

CURSO DE ASSEMBLER PARA O TK

**O QUE VOCÊ
DEVE SABER
SOBRE REDES**

Mundo

Nº 26 Volume IV Abril 1985 ISSN 0101-6261 Cr\$ 7.200

a revista dos usuários de microcomputadores

No ar, os multiusuários

Vantagens e desvantagens do sistema



**CONHEÇA OS
SOFTWARES
INTEGRADOS
PARA OS PCs**

NEXUS 1600



A INTEGRAÇÃO COM OS GRANDES SISTEMAS

Quando você liga o Nexus 1600 aos grandes computadores, o processamento de dados de sua empresa assume uma nova dimensão. Você passa a contar com a versatilidade de um potente microcomputador associada aos recursos de um sistema de grande porte.

Com a Incox e os novos

módulos de software da série NX, o Nexus 1600 se integra com sistemas IBM, Burroughs, HP, Cobra, Honeywell Bull, Control Data e vários outros. E você ainda pode utilizar as redes de serviços tipo Renpac, Aruanda e Cirandão.

Se você trabalha com algum destes sistemas, conheça

as vantagens e facilidades desse diálogo em alto nível com o Nexus 1600. Fale com a gente. E inicie uma nova fase no processamento distribuído de sua empresa.

SCOPUS
computadores

Filiada à ABICOMP

Micro Mundo

a revista dos usuários de microcomputadores



Capa: Layout, Diter Stein
Trabalho em argila, Regina de
Carvalho Kodama
Foto: Fotossíntese

Número 26 Volume IV Abril/1985
Tiragem: 40 mil exemplares

NOTÍCIAS	4
INTERNACIONAL	12
PC	16
Software integrado: uma tentativa para tornar o computador pessoal mais fácil de ser usado e ampliar seu desempenho.	
TÉCNICAS & TÉCNICOS	24
Aprenda a identificar rapidamente seus erros de digitação utilizando um pequeno roteiro de crítica impressa.	
MULTIUSUÁRIOS	26
Vantagens e desvantagens dos sistemas multiusuários em comparação às redes locais, de acordo com as finalidades pretendidas.	

16 PC

Dicas para dar maior rendimento aos softwares integrados e mais: PC News – notícias sobre os compatíveis nacionais.

26 MULTIUSUÁRIOS

Conheça as alternativas para expandir a configuração de seus equipamentos, de acordo com as novas necessidades de sua empresa.

COMUNICAÇÃO DE DADOS

Neste número, MM inicia uma série de artigos com tudo o que você gostaria de saber sobre Redes Locais.

46 ESPECIAL

Superando as expectativas, o Micro-Festival 85 lançou seis PCs, dois CP/Ms e um modelo TRS-80 atualizado.

55 MM JR.

Primeira parte do Curso de Assembler para o TK; um truque em Basic para o seu MC-1000; animação para os Color; Fontes.

ANÁLISE DE SOFT	32
Calctec, da Itautec: um bom exemplo de implantação de novos recursos e facilidades aliados a idéias já consagradas.	
MAÇÃS	33
Um software que permite entrar diretamente no teclado com instruções em assembly, mesmo sem expansão de memória.	
COMUNICAÇÃO DE DADOS	39
O que são redes locais, como funcionam; critérios de escolha; os softwares e os controladores. Leia neste artigo.	
CP/M & CIA	43
Se você ainda não sabe como o WordStar pode funcionar como um ótimo editor de programas, aí vai um help.	

ESPECIAL	46
Conheça todos os lançamentos apresentados durante o 4º Micro-Festival realizado em São Paulo.	
APLICAÇÕES	51
Informática agiliza tarefas do comércio e conquista atacadistas tradicionais de São Paulo.	
OITENTA	53
Como ampliar os limites do software sem ter que redefinir o banco de dados nem redigitar todas as informações nele contidas.	
MM JR.	55
TK Mundo; CCExpert; Color; Fontes	
MICRO CPD	70
O papo-furado: um jogo de palavras que derrota qualquer deputado.	

Insumos norte-americanos

SP – Com a finalidade de encontrar parceiros comerciais brasileiros, 42 indústrias norte-americanas do segmento de insumos básicos para informática estarão reunidas em dois eventos, o Tropic Tronics e a Amazon Fair, patrocinados pelo Departamento de Comércio dos Estados Unidos e a Embaixada Americana no Brasil, com o apoio da Suframa (Superintendência da Zona Franca de Manaus) e do governo do

Estado do Amazonas, com aprovação do Ministério da Indústria e Comércio.

O Tropic Tronics acontecerá no US Trade Center, em São Paulo, de 6 a 9 de maio. A Amazon Fair será realizada no Pavilhão da Suframa, no Distrito Industrial de Manaus, de 13 a 16 de maio, e, além de componentes eletrônicos, exibirá também equipamentos marítimos e apresentação de serviços de informação. Para-

lelamente às duas mostras serão realizados seminários.

“A nossa intenção é oferecer oportunidades de negócio entre empresas brasileiras e americanas, fortalecendo a cooperação recíproca, com formação de associações e transferência de tecnologia, dentro da nova legislação da informática brasileira”, explica Jarbas Barbosa, promotor comercial da Embaixada Americana no Brasil.

Micro dicas

SP – A Petit Editora lança “Manutenção de Microcomputadores”, um livro para quem está interessado em aprender a conservar e consertar estes equipamentos, de autoria do professor Mauricio Caruso Reiz. Custa 0,66 ORTN. À venda na própria editora.

SP – A Interprint Formulários está inaugurando em abril a sua segunda unidade industrial, em São Bernardo do Campo. Com quatro mil metros quadrados de área construída, a nova fábrica, que absorveu investimentos de Cr\$ 13 bilhões, deve produzir 120 milhões de unidades de formulários contínuos por mês.

RJ – A Nasajon Sistemas, software house carioca especializada em programas aplicativos, lançou, no dia 10 de abril, um sistema integrado de Contabilidade e Folha de Pagamento para escritórios contábeis. De 1983 até o início deste ano, a empresa já implantou, somente no Rio, mais de sete escritórios de contabilidade e pretende comercializar, nos próximos três meses, cerca de 150 sistemas. Também estão previstos para comercialização programas menos específicos, como Ativo Fixo, Mala Direta, Crediário etc.

Noite de lançamentos

Durante o 4º Micro-Festival, a Computerworld do Brasil ofereceu um coquetel para o lançamento da revista PC Mundo. Dedicada ao segmento dos compatíveis com o PC, a nova revista é bimestral e será enviada a todos os assinantes do jornal Data News e de MicroMundo.

Paralelamente ao coquetel, Joze Walter de Moura – o nosso Joze – autografou seu livro Micro CPD, uma coletânea de todos os seus bem humorados artigos já publicados em MicroMundo. Editado pela CWB, o livro está sendo oferecido a todos aqueles que fizeram ou renovaram suas assinaturas em nosso estande no 4º Micro-Festival, em São Paulo.



A editora de MicroMundo, Yara Ninô, cumprimenta Joze.

Micro Mundo

EDITORA EXECUTIVA
Yara Ninô

DIRETOR TÉCNICO
Fernando Moutinho

EDITOR DE ARTE
Diter Stein

EDITORA ASSISTENTE (SP)
Stella Craveiro

PROJETOS ESPECIAIS CWB
Vicente Tardin

PC NEWS
Jussara Silva Rodrigues

Redação: Sonia Aguiar, **Diretor Responsável:** Claudiney A. Santos, **Fotografia:** Plínio Borges e Fotossíntese.

COLABORADORES

Joze Walter de Moura, Flavio Serrano, Elso Machado de Azevedo, Luiz Carlos Almeida, Rodolpho Berger, Roberto Rodrigues, Antonio Carlos Salgado Guimarães, Nelson Filho, Nelson Couteiro, Marcio Ehrlich, Roberto Valois

NOTICIÁRIO INTERNACIONAL

Microcomputerwelt, Run e Apple (Alemanha), MacWorld (Austrália), Run (Dinamarca), Microsistemas (Espanha), Hot CoCo, InCider, Infoworld, MacWorld, Micro Marketworld, Run, 80 Micro (Estados Unidos), Mikro (Finlândia), Golden (França), CompuMundo (México), Run (Noruega), Mikrodatorn (Suécia).

PRODUÇÃO

Gerente: Sival Silva
Supervisor: Claudionier Ribeiro da Silva
Revisão: Luiz Augusto, Edson O. Rodrigues
Arte: C. R. Lélis Dias, Paulo Roberto Lopes e Sebastião Telles
Fotocomposição: Angela S. Massa, Norma S. Massa, Juarez da Silva (auxiliar)

CIRCULAÇÃO

Diretora de Circulação: Maria Teresa Melo
Gerente de Circulação: Maristela S. Oliveira
Supervisora de Circulação: Maria da Conceição S. Costa

DIRETOR COMERCIAL

Wellington V. Belhot

PUBLICIDADE

RIO DE JANEIRO: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and., CEP 20031, RJ, Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR.

Gerente Regional: Feliciano Martins da Silva Jr.
Gerente Rio: Ricardo A. Gonçalves. **Contato:** Maria Luiza de A. Leite. **Administração:** Alice Ferreira Ramos.

SÃO PAULO: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista,

CEP 01408, São Paulo, SP, Tel.: (011) 881-6844, Telex (011) 11-32017 Word BR. **Gerente:** Eduardo Ostan. **Classificados:** Luiz Tadeo Galvão. **Contato:** Luiz Anselmo Bueno, Luiz Carlos dos Santos. **Representante:** Laura Horn, Rua Quintino Bocaiuva nº 655, 4º andar - Conj. 401 - PORTO ALEGRE - RS - CEP 90000 - Telefone: (0512) 22-5153.

FOTOLITO: AP - Gabinete Técnico, Rua da Lapa, 180, s/704, Rio de Janeiro. **IMPRESSÃO:** JB Indústrias Gráficas, Av. Suburbana, 301, RJ. Tel.: (021) 234-1341/4962. **DISTRIBUIÇÃO:** Fernando Chinaglia Distribuidora S.A., Rua Teodoro da Silva, 907, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20563, Tel.: (021) 268-9112

Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões da revista e são de inteira responsabilidade de seus autores. A reprodução do material publicado no **MicroMundo** é terminantemente proibida sem autorização por escrito.

MicroMundo é órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

DIRETOR GERAL: Eric Hippeau

Matriz Rio: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º andar, CEP 20031, Tel.: (021) 240-8225, Telex (021) 21-30838 Word BR. Sucursal São Paulo: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, CEP 01408, São Paulo, SP; Tel.: (011) 881-6844, Telex: (011) 11-32017 Word BR/Publicação mensal. Registro Lei de Imprensa Nº 2979 L-B/3. **ASSINATURAS:** Para o Brasil Cr\$ 55.800 (um ano). Para o exterior US\$ 70.00 (um ano).

Datalógica vai à Justiça

SP – Numa atitude sem precedentes, a Datalógica entrou na Justiça com um mandado de segurança contra a SEI (Secretaria Especial de Informática) pelo não fornecimento de registro do software dBase Plus, uma versão nacional aprimorada do dBase/II, desenvolvida pela equipe da empresa brasileira que representa a norte-americana Ashton Tate, dona do dBase/II, no país. Membros da SEI já foram ouvidos pelo juiz encarregado do caso. Agora, a Secretaria tem algumas semanas para se posicionar.

“Entramos com pedido de registro do dBase Plus no dia 27 de outubro de 83”, explica o diretor Octávio Slemmer. “E após 500 dias de longa espera, tentativas conciliatórias e muita conversa mole, resolvemos apelar para a Justiça. O nosso software foi desenvolvido aqui, é nacional, categoria A.”

Ele observa que “com base

no que diz a imprensa, softwares como o Sisne, da Scopus, o Edix, da Edisa, e o Dialog, da Soft Consultoria, entre outros, conceitualmente mais sofisticados que um banco de dados, foram liberados em 10, 15 dias. E acrescenta que a SEI “sempre se recusou a falar com a Datalógica. Estamos sendo discriminados, e sem explicação.”

Inconformado com a atitude da SEI, Octávio não desiste de obter o registro para o software da Datalógica. “Por que merecemos o silêncio oficial?”, pergunta. “Será que o fato de representarmos uma empresa estrangeira por si só justifica isso? Se fosse um problema de transferência de riqueza... Esse país gasta milhões de dólares com os Menudos, mas quando se fala em royalties de software, todo mundo fica com os ânimos exaltados.”

Dois softwares em debate

SP – Com o objetivo de mostrar aos usuários tudo o que se pode fazer com os softwares dBase/II e III, além do que consta nos manuais, incluindo a exploração da comunicação micro/mainframe, a Datalógica promoverá um seminário nos dias 8, 9 e 10 de maio, das 8h 30min às 18h 30min, no hotel Maksoud Plaza.

As palestras serão feitas

pela equipe da própria Datalógica, por grandes usuários, como o City Bank e a General Motors, e por Tom Rettig, gerente de suporte de software da Ashton Tate. No evento será discutido, e distribuído aos participantes, o livro *Advanced Programs Guide*, da autoria de Rettig, em conjunto com Luiz Castro e Wayne Ratliff – o criador do dBase.

Softwares em exposição

SP – De 21 a 24 de junho próximo o Centro de Convenções Rebouças abrigará a Expo Soft 85, organizado pela Compucenter Sistemas, pelo jornal DataNews e pelas revistas **PC Mundo** e **MicroMundo**, e promovido pela FAG – Arquitetura Promocional, sob o patrocínio da Sucesu-SP (Sociedade dos Usuários de Com-

putadores e Equipamentos Subsidiários).

Das 13 às 21 horas serão expostos softwares básicos e aplicativos para computadores de todos os portes, além de serviços prestados por birôs e empresas de consultoria. Simultaneamente, serão realizadas 12 palestras técnicas, abordando diversos temas relacionados a software e serviços.

Design modular para Apple

SP – A Microcraft prepara-se para lançar em maio o Craft AT, uma nova versão do seu Craft II Plus, da linha Apple. Com design modular, semelhante ao Craft-XT, que a empresa acaba de colocar no mercado, o micro é baseado nos chips 6502, z-80A e 8035. Possui 64 kb de RAM, 12 kb de ROM, e dois drives de 5 e 1/4”, com 143 kb cada. Aceita também cassetes para entrada de dados. E a fonte está apta à

conexão de um disco Winchester de até 10 MB.

O monitor monocromático oferece tela de 24 linhas por 40 ou 80 colunas. O teclado multifunções tem 31 teclas programadas, e 10 programáveis, além dos blocos numérico reduzido e alfanumérico, com as características da língua portuguesa. Com quatro slots para expansão, o micro mantém compatibilidade com o Craft II Plus e traz incorporada uma placa de CP/M.

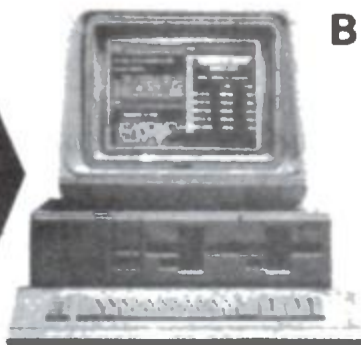
Manual detalha impressoras

SP – A Scritta está lançando um novo manual para suas impressoras, chamado “Imprimindo Maravilhas com a Grafix”, de autoria de Victor Mirshawka, publicado em conjunto pela empresa e pela editora Nobel. Em forma de livro, com 358 páginas, ele estará à venda nas livrarias Nobel e em

lojas especializadas em microcomputadores.

De acordo com Marcia Pavovañ de Moraes, gerente de vendas da Scritta, “não é só um manual: explica o que é a impressora, o que ela faz e traz vários programas”. Quem já é usuário das impressoras da casa receberá o manual gratuitamente.

TROQUE SEU MICRO USADO POR UM NOVO



BIT & CHIP, Compra, vende, troca MICROS, PERIFÉRICOS, SUPRIMENTOS NOVOS E USADOS COM GARANTIA

Grátis! Instalação Entrega - Software

Tel.: (011) 241-9064 - 542-5881

BIT & CHIP

INFORMÁTICA

Rua Chanés, 271 (Próx. ao Shopping Ibirapuera) 04087 - São Paulo - S.P.

Brasília, informatizada, comemora os seus 25 anos

SP – Até dia 28 de abril a capital federal estará movimentada com a realização de dois eventos paralelos: o VII Congresso Regional de Informática e a IV Feira Nacional de Informática, promovidos pela Sucesu-DF (Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários do Distrito Federal), sob patrocínio oficial da SEI (Secretaria Especial de Informática), e realizados no Centro de Convenções de Brasília.

Desde o último dia 21 a Feira reúne cerca de 60 expositores, envolvendo os diversos segmentos do setor, enquanto o Congresso inclui sessões téc-

nicas, painéis político-institucionais, debates técnicos, palestras de expositores da Feira e de convidados especiais, tanto brasileiros quanto do exterior, além de cinco minicursos abordando processamento distribuído, o software dBase/II, planilhas eletrônicas, análise comparativa de metodologia de desenvolvimento de sistemas, e o planejamento de informática na organização.

Durante esses acontecimentos, que fazem parte da comemoração dos 25 anos de Brasília, a cidade estará informatizada, com terminais (conectados a um minicomputa-

dor Cobra) instalados na Câmara dos Deputados, no Senado, no aeroporto, nas dependências do Centro de Convenções, e no Shopping Center Conjunto Nacional. Quem acioná-los, obterá informações sobre as atividades do Congresso e sobre os equipamentos em exposição na Feira. O Sistema de Informatização, desenvolvido pelo Serpro (Serviço Federal(?) de Processamento de Dados), fornecerá ainda orientação sobre hotéis, agências de viagens e horários de vôos, além de indicar os bares, restaurantes, clubes e boates disponíveis em Brasília.

Na opinião de Mario Lisboa de Carvalho Jr., “a realização do VII Congresso Nacional de Informática em Brasília reveste-se de maior importância”, já que este é “o primeiro evento de alta tecnologia promovido na cidade”, em plena troca de governo. Além disso, lá se concentram “as principais decisões que posteriormente se traduzem em encomendas aos fornecedores” de equipamentos. Brasília também começa “a se firmar como um dos principais polos de desenvolvimento de software do país”, lembrou Mário Lisboa.

Interface para máquinas de escrever

SP – A PSI – Projetos e Serviços em Informática está lançando a versão 3.1 da interface PSI-Oliv, para conexão de máquinas de escrever ET-121, da Olivetti a microcomputadores e a processadores de texto que tenham a interface paralela, padrão Centronics.

Essa nova versão é baseada no microprocessador Z-80A, de 4 MHz, com firmware em

EPR0M de 4 kb, que incorpora um programa de autoteste. Possui opções para buffer de 2 a 64 Kb, que, os fabricantes garantem, pode ser instalado pelo próprio usuário. Engloba o set de caracteres da língua portuguesa no padrão Abicomp (Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos). À venda em lojas especializadas por 46 ORTNs, com garantia de 90 dias.

Informática para executivos

SP – Orientações sobre como e onde usar os recursos da informática e sobre os caminhos que as empresas devem percorrer para atingir a automação dos procedimentos administrativos são a tônica do livro “O computador na Administração de Empresas”, lançado mês passado em São Paulo, com apoio da ANDEI (Associação Nacional dos

Dirigentes e Executivos de Informática).

O autor é Ernesto Haberkorn, professor de análise de sistemas da Faculdade de Administração da Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP), e diretor da Siga – Sistemas Integrados de Gerência Automática – e da Microsiga – Software, Assessoria e Cursos.

Agilidade no segmento de software

SP – Entrando no segmento do software básico, uma nova empresa, a Coen Informática. Mantida por um grupo de consultores associados, trabalhará no desenvolvimento de sistemas operacionais, linguagens e ferramentas de software.

“Nossa equipe está treinada para desenvolver proje-

tos especiais”, explica Geraldo Coen, um dos diretores. “Com isso, os fabricantes de computadores conseguem maior velocidade na realização de novos produtos e podem entrar rapidamente em segmentos que exijam novos projetos em software, sem prejudicar suas linhas de equipamentos que já estão no mercado e sem estourar o cronograma.”

Sucesu abre Microclube

SP – Com 20 anos de atividade, a Sucesu (Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários) de São Paulo está lançando o Sucesu MicroClube, aberto a pessoas físicas que usam microcomputadores e a gente que se interessa por eles, sem necessariamente possuí-los.

A inscrição e a taxa do primeiro semestre de 85 custam

0,5 ORTN, ao valor de janeiro passado. Pelo segundo semestre será cobrada 0,5 ORTN relativa a julho próximo.

A finalidade do Sucesu MicroClube é promover reuniões, palestras e debates sobre micros. Além disso, os associados disporão de um showroom com várias marcas de equipamentos em exposição. Informações e inscrições através do fone (011) 852-2133.

Uma rede de lojas para suprimentos

SP – Março foi um mês de muita atividade para a Formulários Moore, com a inauguração da Computer Shopping Moore, “a loja total”, em Porto Alegre e em São Paulo, para a comercialização de todo o tipo de suprimentos para computadores, de fitas magnéticas a capas refratárias para mi-

cros, passando pelos disquetes Mamooth, pelas fitas Loyal para impressoras (produtos adquiridos em OEM pela empresa e comercializados com marca própria), e pelos formulários contínuos Rediform, fabricados pela própria Moore, líder desse segmento no país.

A loja de Porto Alegre estende sua atuação à comercialização de microcomputadores da Prologica, da Softec e da Unitron, além de impressoras Elebra, e ainda ao fornecimento de soluções em software. Mais tarde, a loja paulista também entrará nesta área. Além de São Paulo e Porto

Alegre, a Computer Shopping Moore já funciona em Belo Horizonte, Salvador, Recife e Curitiba, enquanto Campinas e Rio de Janeiro dispõem de entrepostos de suprimentos. Até julho estarão instaladas, ao todo, 24 dessas lojas, nas principais cidades do Brasil.

Empresa investe em drives slims

SP – No fim de abril a Unitron inicia a fabricação de drives slims de 5 e 1/4”. Investindo US\$ 500 mil em pesquisa e ferramental, a princípio a empresa produzirá este periférico apenas para seu próprio micro, o AP II, o que significa atualmente umas 500 unidades por mês.

Dentro de 90 dias, informa o diretor Geraldo Antunes, a empresa entrará também no mercado OEM. Ele explica que a decisão em atuar nessa

área é decorrente das dificuldades enfrentadas no ano passado, quando faltaram drives para seus micros, pois “a Elebra demorou dois anos para começar a fabricar o seu floppy disk. E a Flexidisk foi adquirida pelo grupo Invesplan, que é dono de uma concorrente nossa, a Polymax.” Paralelamente, será mantida a montagem dos drives de 8”, cujas partes são compradas em OEM de outras indústrias, desde 84.

Sistema CAD em nova versão

SP – Uma nova versão do VersaCAD, o único sistema CAD (computer aided drafting) disponível para microcomputadores no Brasil, está sendo colocada no mercado este mês pela Comicro Microcomputadores. Sob a linguagem Pascal da UCSD (Universidade Califórnia San Diego), esse modelo oferece condições de alteração de partes do desenho de uma tela, sem ter que se mexer no todo, e

roda sob o sistema operacional MS/DOS

Os usuários desses micros e dos compatíveis com Apple agora já podem usar o VersaCAD acompanhado de mesa digitalizadora (VersaPAD) e de um plotter (VersaPLOT) nacionais, fabricados respectivamente pela STI e pela Digi-con, ambas gaúchas.

Em meados de março passado, o VersaCAD foi aprovado pela SEI (Secretaria Especial de Informática).



FONTE
informática

Apresenta

**PEANUT'S VDT
CIRANDÃO
PEANUT'S MICROLINK
CONECT BURROUGHS**

PEANUT'S VDT: o nosso videotexto
CIRANDÃO: acesso ao serviço da Embratel

PEANUT'S MICROLINK: transferência de arquivos entre micros*
CONECT BURROUGHS: Emulação de terminal com transferência de arquivos*

* Local e Remota

BIT & CHIP

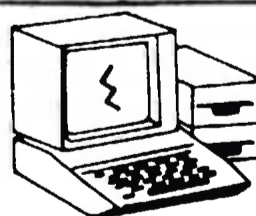
INFORMÁTICA

BIT & CHIP INFORMÁTICA
R dos Chanes, 271
04087 São Paulo SP
Prox. Shopping Ibirapuera

Tel.: (011) 241.9064

B SA INFORMÁTICA

COMPUTADORES, PRODUTOS E SERVIÇOS LTDA.
Largo dos Caixeiros Viajantes, Loja 10 — Porto Alegre / RS
Caixa Postal 3214 — Fone (0512) 31.2111



SIGMATRON
COMÉRCIO DE
COMPUTADORES LTDA.

Avenida Cotovia, 350 — CEP 04062
FONE 240.9004 — Indianópolis —

amarosom
o som em alto estilo

Al. Jaú, 661, esq. com Pamplona
Tels.: 285.0913 e 288.5416 R. Pamplona, 982
Tels.: 288.1900 e 285.2825

INDÚSTRIA

Dos alarmes aos bancos de dados

RS – A Parks Equipamentos Eletrônicos Ltda. nasceu a 22 de agosto de 1966, projetando e fabricando circuitos fechados para televisão e sistemas de sonorização, sob a orientação do engenheiro Paulo Renato Ketzer de Souza. E em apenas 18 anos a empresa gaúcha conseguiu diversificar suas atividades, ampliando a produção ao setor de informática, mas especificamente voltada para o segmento de comunicação de dados – industrialização de Modems (modulador e demodulador de dados).

Hoje, a Parks possui filiais em Florianópolis, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro e Recife, além de representantes nas principais cidades brasileiras. No ano passado, com a presença do General Danilo Venturini, inaugurou as novas instalações de Engenharia de Pesquisa e Desenvolvimento, que permitirão à empresa expandir suas atividades e otimizar seus produtos.

Nos primeiros tempos a Parks produzia basicamente equipamentos de segurança. No final de 1969, desenvolveu um processo de transmissão de sinal de alarme utilizando a própria linha telefônica do usuário, deixando de lado o uso de linhas privativas. Em 1971, ainda restrita ao Rio Grande do Sul, passou a atuar no setor de alarmes bancários, estendendo suas operações, três anos depois, a Santa Catarina e, em seguida, ao Paraná. Em 1975, 4500 agências bancárias e outras empresas já estavam equipadas com seu sistema de telealarme. Naquele ano, a Parks iniciou sua atua-



A partir do seu sistema de telealarme, a Parks aderiu à informática.

ção no setor de sinalização de incêndio, projetando e construindo centrais de segurança conectadas a acionadores e detectores automáticos.

Um ano depois, a Parks lançou no mercado um novo equipamento de segurança: o Sistema de Telealarme SINCROTEL 01/32, que por usar o processo de multiplexação TDM permitiu a ampliação do número de usuários e possibilitou a interconexão de empresas tanto com órgãos policiais como com o Corpo de Bombeiros.

Foi essa experiência em tele-transmissão de informações que, segundo Paulo Renato Ketzer de Souza, levou a empresa a entrar na área de informática. O primeiro modelo de 1200 bps, um modem analógico assíncrono denominado UP 1200, foi lançado em julho de 1977. Como cabeça de série, recebeu aperfeiçoamentos e suas vendas se expandiram a empresas como Embratel, Co-

bra, Medidata e outros clientes de renome.

Em 1982 a Parks colocou à venda no mercado dois novos produtos de teleprocessamento de dados: um equipamento para testes denominado TEST SET TSP 312 e um modem analógico síncrono para 2400 bps, ambos desenvolvidos no laboratório de pesquisa da empresa. Consolidando-se nessa linha de produção de modems analógicos, modems digitais, terminais para videotexto, conversores assíncrono-síncronos, a Parks atingiu, em 1984, um crescimento real de 129%, obtendo um faturamento aproximado de Cr\$ 6 bilhões.

A lista de seus conhecidos produtos, como o conversor Síncrono-Assíncrono AS 2200, a Unidade de Derivação Digital (MDD) e da Unidade de Derivação Analógica (MDA), a Parks acrescentou, no ano passado, o modem UP-1275 CTX. Ele permite ligar o microcomputador aos Serviços Cirandão, videotexto e demais bancos de dados através de uma linha telefônica comum, recebendo sinais em 1200 bits/s e transmitindo a 1200 ou 75 bits/s. O UP 1275 pode ser adquirido diretamente na Parks – a exemplo do que fez o grupo Telebrás – ou nas diversas boutiques de informática do país.

Já o conversor Assíncrono-

Síncrono AS-2200 permite a transmissão de dados assíncronos em um enlace síncrono sem alterar o formato e a velocidade dos dados. Seu uso permite ao usuário de equipamento assíncrono realizar transmissões de alta velocidade tanto a nível local como interurbano. O AS-2200 segue as especificações para a conversão assíncrono-síncrona da recomendação V.22 do CCITT, sendo transparente o sinal de break. A alimentação deste conversor é derivada dos sinais de entrada dos interfaces do ECD (modem) e ETD (computador ou terminal).

De acordo como Paulo Renato, as instalações de Engenharia de Pesquisa e Desenvolvimento inauguradas no ano passado permitirão um incremento na área de desenvolvimento e influenciarão no comportamento da empresa, sobretudo após a aquisição do HP 6400. Este será responsável pelo surgimento de novos equipamentos para teleinformática através da técnica do microcomputador, abrindo à Parks novas perspectivas na área de comunicação de dados.

Para este ano estão previstos lançamentos de modems de alta velocidade, produtos para rede de teleprocessamento (não modem em si) voltados para o RENPAC (Rede Nacional de Pacotes) – um mercado que se abre. Mas as novidades da Parks não param aí. Nos próximos dois meses a empresa deverá iniciar a comercialização da Unidade de Derivação Digital UDD 610/UDD 410, que permite a ampliação de portas, controlando o acesso dos terminais ao computador sem provocar congestionamento.

A partir de uma porta principal, conectada ao computador mestre, configurado em multiponto, e até seis portas secundárias configuradas individualmente para a conexão a terminal (ETD) ou Modem (ECD), a UDD 610 permite a ligação física, remota ou local de vários terminais através de um único canal, economizando linha, modems e portas de saída. O número máximo de usuários vai depender da capacidade de endereçamento do computador.

Novos equipamentos para teleinformática abrem perspectivas na área de comunicação de dados.



INSTRUMENTOS

* Decida sem dúvidas, erros de informação, falhas de estoque ou vacilações nas entregas.

– Completa linha de instrumentos de teste e medição.

– Garantia de até 2 anos.

– Assistência técnica própria permanente.

– Sistema inédito de reposição quando em garantia.

– Atendimento personalizado para todo o Brasil.

INFORMÁTICA

* Ponha-se em dia com o futuro.

– Microcomputadores Prológica.

– Assistência técnica própria.

– Revendedores em todo o território nacional com a melhor assessoria para ampará-lo no momento de decisão, mesmo que você só precise de uma informação mais precisa sobre os equipamentos.

SUPRIMENTOS CPD

* Unimos o útil ao agradável: qualidade/preço.

– Pronta entrega para todo o território nacional.

– Estoque com os mais variados produtos.

– Fitas impressoras

· Formulários

· Etiquetas

· Disquettes

· Mesas

· Estabilizadores

· Modems

· Pastas para formulários

· etc.



AJUDANDO A DESENVOLVER TECNOLOGIA

VISITE NOSSO SHOW-ROOM OU
SOLICITE NOSSO REPRESENTANTE

FILGRES ELETRÔNICA ATACADISTA LTDA.

Rua Aurora, 165/171/179 – São Paulo – SP

PBX: 223-7388

Vendas São Paulo – Tels.: 220-7954/222-3458

Vendas outros Estados – Tels.: 223-7649/221-0147

Telex: 1131298

GENTE

Um usuário na pole position

Um compenetrado gaúcho de fala pausada, quase sem sotaque, salpicada vez por outra com alguma expressão regional, além do inevitável pronome tu, Flávio Sehn é, desde fevereiro de 84, presidente da Edisa - Eletrônica Digital S/A.

Sob sua direção, após um período de dificuldades financeiras, a empresa saiu do vermelho no balanço do último período, contando com o estímulo de uma injeção de capital de Cr\$ 30 bilhões, elevando o total para Cr\$ 40 bilhões. Modesto, ele frisa que "a chave do sucesso em 84 foi muito trabalho de toda a equipe, onde não despontam individualidades, somado a um mercado muito receptivo". Principalmente o de microcomputadores, em especial no segmento da automação bancária, em que a Edisa vem se concentrando enquanto não inicia a produção de dois superminicomputadores e de três equipamentos de CAD/CAM, além de um sistema de desenvolvimento para microcomputadores, tudo com tecnologia Hewlett Packard, previstos ainda para o segundo e o primeiro semestre de 85, respectivamente.

Mas o contato inicial de Flávio Sehn com a Edisa aconteceu bem antes de 83, quando assumiu a diretoria administrativa-financeira. Por volta da metade da década passada, ele liderou a comissão que, com o apoio do governo gaúcho, desenvolveu o projeto de uma empresa para participar da licitação para implantação das primeiras fábricas de minicomputadores no Brasil.

Segundo Flávio, o governo adotou tal medida por entender que o Rio Grande do Sul reunia condições favoráveis à exploração desse mercado, embora o empreendimento trouxesse implicitamente um alto risco. Em seguida, o projeto foi vendido à iniciativa privada. Em 77 estava constituída a Edisa. Nessa época, ele não imaginava que acabaria sendo seu presidente.

Uma dupla experiência

Alias, pelo início de sua trajetória profissional, o encontro com a informática também foi algo inusitado. Nascido em ja-



neiro de 1933, em Porto Alegre, Flávio formou-se em ciências econômicas e começou a trabalhar como fiscal do ICM (Imposto sobre Circulação de Mercadorias), em 60. Em 65 assumiu a chefia do Serviço de Recenseamento Fiscal, repartição que cuidava do cadastro dos contribuintes e da coleta de informações fiscais, sempre em Porto Alegre. Em 68 partiu para um curso de mestrado em administração pública, com ênfase em administração tributária, na Syracuse University, nos Estados Unidos.

"Foi aí que me envolvi com processamento de dados", ele conta. "Já naquela época a administração pública americana era uma grande usuária de computadores". De volta da América do Norte em 70, foi para a Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul, mas nem chegou a assumir pois fora convidado para dirigir um centro de processamento de dados ligado à Secretaria Estadual de Administração que, em 72, iria se transformar na Procergs - Cia. de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul. Ficou na direção dessa empresa estatal até 79. Paralelamente, foi presidente da Sucusu (Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários) RS, além de presidir o Clube de Usuários Burroughs de Porto Alegre, do qual foi fundador.

Veio então um período mais afastado da informática, embora se mantivesse conselheiro da Procergs. Em 79, Flávio foi para a direção geral do Tesouro do Estado, além de ser Secretário da Fazenda interno, até 83, se aposentou. Teoricamente. Pois na prática entrou para a divisão industrial do Grupo Iochpe, que engloba empresas como Riocell e Massey Perkins, além de manter o controle acionário da Edisa desde 80, cuja diretoria administrativo-financeira passou às suas mãos, ainda em 83. Em fevereiro de 84 assumiu a presidência da empresa.

Flávio não é técnico em hardware nem em software, mas dispõe de vasta experiência como usuário. "Tudo depende da capacidade de adaptação das pessoas", diz ele. "Minha área sempre foi administrativa. No lado técnico sempre fui muito bem assessorado. É lógico que essa convivência mais íntima com a informática exige conhecimento cada vez mais amplo, o que não quer dizer necessariamente mais profundo."

Ele lembra que a Apple, por exemplo, contratou um diretor de marketing há algum tempo. Em sua opinião, isso se decide em função do porte da empresa: "se é pequena, é fundamental que seja dirigida por técnicos, mesmo porque dificilmente se suportaria o custo de um administrador. Mas no

momento em que a empresa cresce, ou se o porte já é grande, as coisas mudam."

A presidência da Edisa provocou algumas alterações na vida de Flávio. Antes, viajava constantemente por todo o Rio Grande do Sul, cujos 242 municípios conhece muito bem. Agora, sua jornada de trabalho (há bom tempo superior às 48 horas semanais estipuladas por lei) inclui muitas viagens pelo Brasil e pelo exterior.

Há muito ele desistiu de carregar consigo o material de jogging, as partidas de tênis ficaram mais escassas, e o churrasco já não é um hábito diário. "Para mim esse ritual significa introspecção", conta. "E não consigo fazê-lo fora de casa."

Mas, sempre que pode, Flávio cuida da horta de seu quintal no Morro do Sabiá, incrustado no bairro de Ipanema, às margens do rio Guaíba, a uns 15 km do centro de Porto Alegre. E faz questão de mostrar os calos nas palmas das mãos, acrescentando que sempre que sobra um tempinho adora "furar", isto é, consertar tomadas, trocar a resistência do chuveiro, aquelas coisas que os homens sabem fazer.

Flávio tem uma outra faceta. É conselheiro da Associação Leopoldina Juvenil, um clube de tênis, e também vice-presidente do Instituto Cultural Brasileiro Norte-Americano, ambos em Porto Alegre. Muito bem informado, assina a *Gazeta Mercantil* e o jornal *Zero Hora*, de Porto Alegre, além de ler publicações especializadas em informática, tanto nacionais quanto estrangeiras.

Gosta muito de literatura regional. "Qualquer que seja a região", explica. "Acho que todo povo deve manter tradição". Prefere romances e biografias. "Mas ultimamente não tenho conseguido ir além de leituras mais técnicas", lamenta. *A Terceira Onda*, *Vencendo a Crise* e *Teoria Z* estão entre suas últimas leituras. Em termos musicais, aprecia a música popular, com toques regionais, de sua terra. Mas prefere mesmo a música clássica. "Sou gamado em Litz. Quando ouço *Sonho de Amor*, perco a noção das coisas", confessa num sorriso aberto.



FOTO PRODUZIDA NA COMPUTIQUE. REVENDEDOR AUTORIZADO MEMPHIS

Memphis. A melhor opção para o revendedor.

Com a MEMPHIS você ganha na compra:
 Melhores preços;
 Melhores condições de pagamento;
 Embalagens econômicas
 (exclusivas para revenda);
 Grande diversificação de produtos;
 Estoque para pronta entrega;
 E ainda mais:
 Repassando a GARANTIA
 MEMPHIS aos seus clientes,
 você estará oferecendo-lhes
 maior segurança e
 plena satisfação.

**MEMPHIS: a certeza
do lucro seguro.**

REVENDEDORES INTERESSADOS:
 A MEMPHIS PAGARÁ SUA LIGAÇÃO
 TOLL FREE (DISQUE DIRETO)
(011) 800-8462

Memphis®

MATRIZ SÃO PAULO:
 Av. Angélica, 35 Fone: (011) 826 9500
 CENTRAL DE VENDAS SÃO PAULO:
 Av. Arnolfo Azevedo, 108 - Fone: (011) 262-5577 - Telex (011) 34545
 FILIAL RIO DE JANEIRO:
 Praia do Flamengo, 66 - Bloco B - cj. 1519 - Fone: (021) 205-3849

Na era do laser

A Apple complementou o revolucionário micro Macintosh com uma impressora à altura. A LaserWriter é uma impressora a laser com alta resolução e baseada na máquina de imprimir Canon, sendo capaz de imprimir documentação e formulários com tipologia profissional, além de desenhos técnicos e ilustrações de qualidades. Veja o que ela pode fazer.

A LaserWriter possui as características comuns às impressoras a laser – velocidade, silêncio e alta resolução – mas oferece também tipologia profissional, gráficos em alta resolução em página cheia e novos meios de layoutar textos e gráficos na página impressora. Porém seu preço é também profissional: a 6.995 dólares, a LaserWriter custa o dobro da HP LaserJet, da Hewlett-Packard.

Mas as novidades justificam o preço: documentos e informação impressa já podem ter o mesmo padrão de folhetos rodados em gráficas, com fotocomposição e até vinhetas no estilo de desenhistas profissionais. A LaserWriter seria ideal para uma empresa que publique boletins e manuais, por exemplo. Sem precisar pagar uma gráfica é possível obter o mesmo nível de apresentação para qualquer tipo de documentação, desenhos técnicos, originais para transparência, formulários e até mesmo o fotolito.

A Máquina de Imprimir

Embora a LaserWriter seja mais avançada do que as ou-

tras impressoras a laser, ela possui o mesmo mecanismo básico de impressão a laser semicondutor das demais: a máquina de imprimir Canon.

A máquina Canon forma caracteres e imagens gráficas disparando uma corrente precisa de ondas luminosas sobre a superfície de um grande tambor giratório. Toda parte do tambor atingida por uma onda de luz recebe uma carga elétrica que atrai pó de toner muito fino quando o tambor passa pelo compartimento com o pó. À medida que o tambor continua a girar, encontra o papel em branco, papéis timbrados, filme para transparências ou etiquetas para correspondência. Quando se dá o contato, uma combinação de calor e pressão funde os “pontos” de toner ao papel ou ao filme para reproduzir a imagem. A corrente de laser é tão precisa e os pontos resultantes tão pequenos que a resolução de impressão é 300 pontos por polegada, horizontal e verticalmente (totalizando 90.000 pontos por polegada quadrada).

Para avaliar a capacidade de uma impressora a laser, é bom entender de que modo a resolução de uma impressora é

Este house organ demonstra o que se pode obter combinando os recursos do Macintosh com a definição e a qualidade de impressão da LaserWriter.

medida. Em geral, a resolução é definida em termos de pontos ou linhas por polegada, que representa a precisão na construção das letras. O exemplo mais grosseiro de resolução de impressora é a impressora com matriz de ponto, que imprime tipos a 80 pontos por polegada. É uma tipologia legível, mas não pode produzir caracteres altamente definidos.

A LaserWriter define caracteres usando um grid de 300 pontos por polegada, o que é adequado para memorandos internos, relatórios e documentação, mas ainda insatisfatório para livros e revistas. A tipologia desta revista, por exemplo, é resolvida a 1.950 pontos por polegada, e alguns sistemas de composição tipográfica são capazes de alcançar 5.000 pontos por polegada.

Outra característica da impressora a laser é o silêncio e velocidade com que trabalha. É silenciosa porque, ao contrário das impressoras com matriz de ponto e letter

quality, não imprime com o impacto de um mecanismo de impressão contra o papel. A LaserWriter pode imprimir textos de qualidade a até oito páginas por minuto, ou 300 caracteres por segundo (cps). Para se ter uma idéia, as impressoras velozes daisywheel produzem a cerca de 80 cps. A impressora com matriz de ponto Imagewriter imprime caracteres de qualidade padrão a 90 cps e caracteres de qualidade de esboço a 120 cps. Poucas impressoras com matriz de ponto imprimem a 300 cps, mas produzem caracteres de pouca definição a esta velocidade.

Um Computador de 2 Megabytes

O que distingue o LaserWriter das demais impressoras a laser é o computador completo e específico que há em seu interior. Um computador que em muitos aspectos é mais poderoso que o próprio processador Motorola 68000,



Writing is dead in Europe; and
Writing is dead in Europe; and

Comparação entre o texto em Times Roman corpo 18 impresso pela LaserWriter (linha superior) e como aparece na tela do micro (linha inferior). O software da LaserWriter possui várias outras fontes de tipologia e corpos disponíveis.

quem conhece informática sabe ...



... que o orçamento deve ser otimizado ao máximo, mas sua economia não pode comprometer a qualidade.

Por isso, você já pode comprar Formulários, Suprimentos e Acessórios na mais completa rede de Lojas de Informática do país: o COMPUTER SHOPPING MOORE.

Você terá **Preço Justo, Ótima Variedade, Atendimento Imediato e Pronta Entrega** do que precisar e na quantidade desejada.

Anote os novos endereços que vão solucionar suas necessidades emergenciais. As **Lojas de Informática do Computer Shopping Moore** são ágeis, eficientes e garantidas pelo nome Moore.

E falam a mesma linguagem que você.



COMPUTER SHOPPING MOORE

- B. Horizonte - F. 344.4233 • Blumenau* - F. 23.0333
- Campinas - F. 32.2044 • Curitiba - F. 224.5861
- Manaus* - F. 234.0807 • P. Alegre - F. 34.6344
- Recife - F. 221.0322
- R. de Janeiro F. 590.0144
- Salvador - F.244.4907
- São Paulo - F.872.3316

*Entrepósitos

MOORE FORNECEDOR TOTAL PARA INFORMÁTICA

formulários • diskettes • discos • fitas magnéticas • fitas impressoras • móveis • fragmentadoras • etiquetas • equip. de segurança

recorte e remeta para **Ca. Postal 984 - Osasco - SP**
 Moore Formulários Ltda

Eu desejo receber
 Catálogo

Nome _____
 Empresa _____
 Tel. () _____

Vendedor _____
 Endereço _____
 CEP _____
 Cidade _____
 Estado _____

o mesmo usado no Mac. A impressora tem também uma enorme quantidade de memória: 1,5 Megabyte de RAM. Tal quantidade é quase o triplo da encontrada no 512K Mac e cerca de 20 vezes superior à memória da HP LaserJet. A vantagem de tanta memória é que a impressora pode representar (transformar um documento em comandos de impressão) uma página inteira em memória de imediato para produzir gráficos de página cheia em alta resolução. A HP LaserJet, por exemplo, imprime apenas 5 1/2 polegadas quadradas de gráficos de alta resolução a 300 pontos por polegada. Também produz gráficos de página cheia, mas apenas a 75 pontos por polegada. Outra vantagem de uma memória poderosa é que a

impressora nunca ultrapassará o processo de representação ("imaging process"), ocorrência que poderia levá-la a enguiçar e produzir páginas em branco.

500K de ROM acompanham a RAM da LaserWriter. Juntando-se RAM e ROM, a memória total é de 2 Megabytes. A verdadeira magia da LaserWriter reside em sua ROM, que contém uma biblioteca de fontes de tipos e uma linguagem de programação criadas especificamente para impressoras a laser com alta resolução. Essas características dão ao Mac (com a assistência de software especialmente projetado) a flexibilidade para produzir texto e gráficos impressos em qualquer tamanho ou ângulo de rotação.



David Kay, da Kaypro, com o 286i: compatibilidade com o AT por 3.995 dólares.

Surge a primeira cópia do PC AT

Uma empresa da Califórnia, a Kaypro, lança a primeira cópia do IBM PC AT, o Kaypro 286i. O equipamento custa o mesmo que o seu modelo básico: 3.995 dólares. Mas vem com 512 K de RAM e dois drives de 1,2 Mb para discos rígidos, em comparação com os 256 K e o único drive de 1,2 Mb do sistema IBM.

O "i" do nome corresponde a *improved* (aprimorado) em relação ao AT, segundo David Kay, vice-presidente de marketing da Kaypro e filho do fundador da empresa. Como todos os produtos dessa marca, o computador vem acompanhado de software gratuito – a série de aplicativos Micropro, que inclui o Wordstar.

A nova máquina – apelidada de KAT (Kaypro AT) – roda no sistema PC-DOS 3.0 da Microsoft e será compatível com o futuro PC-DOS 3.1. Todo o software que roda no IBM PC AT poderá ser utilizado com o KAT. O sistema vem com placa de vídeo colorida, duas portas paralelas e outra serial, ao passo que o IBM PC AT não dispõe de portas ou placa de vídeo.

São oito os slots internos, quatro ocupados pelas placas de vídeo e de portas e quatro disponíveis para outros usos. O aparelho não vem com monitor, mas a empresa põe em disposição por 595 dólares. E, como a IBM, a Kaypro oferece garantia de um ano.

IBM encerra a carreira do PCjr

Chegou ao fim a conturbada existência do PCjr. Em meados de março a IBM suspendeu nos Estados Unidos a produção do computador, nascido em novembro de 1983, sempre envolvido em uma série de especulações. Antes do lançamento, *experts* da área de informática previam um futuro brilhante para a nova máquina. Mas, depois de lançada, as críticas foram implacáveis.

A empresa garante que continuará produzindo o PCjr até entregar todas as encomendas já feitas. Os programas em cartucho, acessórios e itens opcionais também continuarão sendo produzidos, mantendo-se igualmente todo o sistema de suporte ao usuário. A previsão é de que ainda este mês serão

atendidas todas as encomendas, interrompendo-se de vez a produção.

As críticas ao PCjr concentraram-se no teclado tipo chiclete e no alto preço. O design realmente não agradava. As vendas se arrastaram até que a IBM reduziu em 1.000 dólares o preço do produto, no final de 1984. Até então, só 50.000 máquinas tinham sido adquiridas. Com a redução do preço, 200.000 unidades saíram em poucos meses.

Acredita-se que a aposentadoria do PCjr implique uma queda de preços do PC e do XT e o lançamento de uma nova máquina. Dizem os *experts* que, quando a IBM tira de linha um produto, é porque já está pronta para lançar um substituto no mercado.

Dos oito aos oitenta

Desde o lançamento do Wordstar, cinco anos atrás, centenas de autores de softwares nos Estados Unidos tentaram imitar o sucesso do pacote da Micropro, lançando processadores de texto mais baratos ou mais ambiciosos. Na enorme competição entre os processadores de texto, muitos pacotes promissores perderam a vez porque não traziam uma característica suficientemente inovadora para captivar o mercado.

Agora, a Sunburst Communications, uma empresa de Pleasantville, estado de Nova York, anuncia novo programa do tipo, por 69 dólares. É um software house voltada para o setor educacional que aposta no seu produto, o Magic Slate, porque ele se destina tanto a criança como a adultos. O pacote com dois disquetes chegou ao mercado em janeiro, com versões de 20, 40 e 80 colunas.

A versão de 20 colunas, desenvolvida para crianças e deficientes visuais, mostra letras grandes na tela e tem funções

básicas como deletar, procurar, substituir e centralizar. Os usuários dessa versão podem rematar seus arquivos para imprimir em 80 colunas. Crianças de cinco anos já estão usando o programa nas escolas para aprender a ler e escrever. O principal problema dessa versão é que não se pode mover blocos de texto de uma parte do arquivo para outra.

A versão de 40 colunas, destinada a estudantes de nível correspondente aos antigos ginasial e secundário, acrescenta outras facilidades e a de 80 colunas permite até a edição simultânea de dois arquivos, com a divisão da tela. Todas as versões usam os mesmos comandos básicos, pois a concepção da empresa produtora é permitir a gradativa evolução de um nível para outro à medida que são ultrapassados os graus escolares. Todas as versões começam com um menu no qual cada função – tais como *edit*, *load*, *print* – são exibidas com uma pequena ilustração chamada ícone.

A grande satisfação dos expositores da I Expo Soft, no Rio de Janeiro, foi devido ao alto nível dos seus visitantes. Agora, com a realização da Expo Soft 85, em São Paulo, chegou a sua vez de apresentar seus produtos e serviços. Solicite folheto contendo maiores informações e apresente seus sucessos no maior mercado consumidor do Brasil. Participe da Expo Soft 85.

Quem vai ver seus produtos:

Executivos de todos os tipos de empresas, diretores de processamento de dados,

consultores, especialistas das empresas estatais, "experts" no desenvolvimento de software, distribuidores e revendedores de software.

Produtos e serviços a serem expostos:

Software de base, software aplicativo para qualquer computador, serviços de time sharing, bureaux de serviços, consultorias, editoras.

Informações:

São Paulo - Wellington Belhot (011) 881-6844

Rio de Janeiro - Eric Hippeau ou Feliciano Martins (021) 240-8225

**II EXPO
SOFT**

APRESENTE SEUS SUCESSOS NO MAIOR MERCADO DO BRASIL

Expo Soft 85 - São Paulo. II Exposição Nacional de Software e Serviços de Informática.

24 a 26 de junho de 1985, das 13:00 às 21:00 horas

Centro de Convenções Rebouças - São Paulo.

Organização: Compucenter Sistemas, Data News e Micro Mundo

Promoção
FAG Arquitetura Promocional S/A.

Patrocínio
Sucesu SP - Sociedade dos Usuários de
Computadores e Equipamentos Subsidiários.

Integrar sempre

Garantindo os ganhos de produtividade do soft

PC - World, Austrália

O mercado nacional começa a perceber uma certa invasão dos chamados produtos integrados para os PCs, do tipo Lotus 1-2-3, Symphony e Framework. O que são esses integrados? Integrados até que ponto? Como enfrentar as diferenças entre os programas aplicativos, especialmente aquelas que levam à incapacidade dos programas compartilharem dados? Além disso, a descrição deste tipo de software e algumas dicas importantes poderão auxiliá-lo na hora da escolha.

É raro, hoje em dia, que uma revista sobre computação não traga uma matéria falando sobre o último avanço em software integrado. Os artigos tratam o software integrado como uma panacéia para aumentar a produtividade; os gurus do mercado falam sabiamente sobre "janelas", "mouses" e "design intuitivo"; outros simplesmente se perguntam se está para chegar mais uma onda de confusão tecnológica.

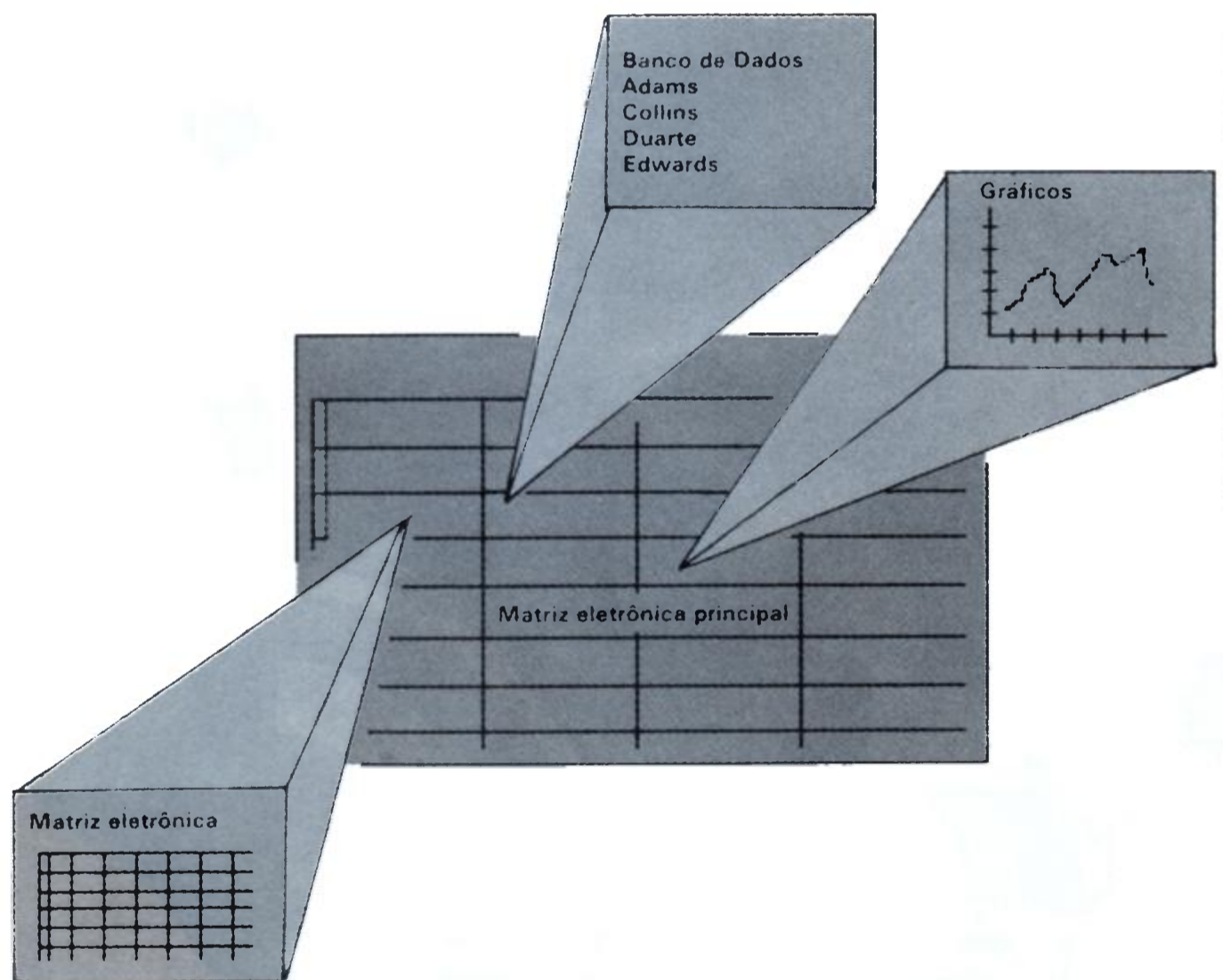
De certa forma, os milhares de programas que rodam no PC são integrados até determinado ponto. A maioria deles segue as regras estabelecidas pelo PC-DOS, o sistema operacional do PC que dá aos programas acesso aos recursos do PC - seus drives de disco e memória - de uma maneira estabelecida e padronizada.

O nível básico de integração fornecido por um sistema operacional apresenta benefícios distintos. Certas funções realizadas somente pelo sistema operacional, como cópia ou formatação de um disquete, são acessadas com um único set de comandos. Quando um programa aplicativo é usado, seja processador de texto ou matriz eletrônica, o usuário não precisa se preocupar com detalhes misteriosos como passar dados "para" e "de" drives do PC.

Infelizmente, quase todos os programas aplicativos têm sua própria "interface de usuário", ou uma forma de se apresentar ao usuário. Até mesmo programas similares exibem esta incompatibilidade superficial. Por exemplo, <Ctrl>-K D salva um documento no WordStar; outro programa de processador de texto pode requerer <Alt>-S. Estas diferenças parecem insignificantes até você começar a usar mais programas e descobrir que precisa dominar os comandos, menus e outras convenções de cada um deles.

Mas o problema mais sério que o uso de programas aplicativos diferentes traz é a incompatibilidade de dados, que é a incapacidade de os programas compartilharem dados. Um programa de processador de texto é fantástico na hora de escrever um relatório financeiro, mas é possível que não possa criar gráficos e muito menos incluir aqueles gerados por outro pro-

Figura 1. Alta integração: Lotus 1-2-3. Matriz eletrônica, database e gráficos "saltam" de uma matriz eletrônica principal.



grama. Pior ainda, os dados financeiros cuidadosamente digitados em um programa de matriz eletrônica podem ser inacessíveis a um programa de gráficos. Mesmo que os dados sejam acessíveis, inserir os gráficos no relatório quase sempre significa ter que usar tesoura e fita durex. A incompatibilidade de dados é mais do que uma inconveniência: ela impede os ganhos de produtividade que se espera do software.

Compartilhando dados

A compatibilidade de dados requer que os programas usem o mesmo formato de dados. O formato de dados define como um programa lida com a informação. Por exemplo, um programa pode separar cada item de dado com uma vírgula; outro pode usar um espaço. Quando os formatos combinam, os dados podem prestar um serviço útil em mais de um lugar: um data-

AGORA, A CWB ESTÁ FALANDO DIRETAMENTE COM OS USUÁRIOS DA TECNOLOGIA PC.

A CWB tem uma mensagem para você que é atual ou futuro usuário da tecnologia PC: já está no mercado a revista PC Mundo. Além de abordar tecnicamente as vantagens do processador de 16 bits, a PC Mundo apresentará entrevistas com usuários e fabricantes dos compatíveis PC no Brasil, relatando suas dificuldades, experiências e decisões estratégicas. Além disso, vários outros temas farão parte desta publicação: programas disponíveis (nacionais e internacionais)



e matérias específicas sobre dúvidas e problemas, com soluções práticas para que o usuário PC obtenha o máximo desempenho do seu microcomputador. O lançamento da revista foi realizado no Micro-Festival 85. A primeira edição de PC Mundo circulou entre assinantes do Data News, Micro Mundo, visitantes do Micro-Festival e usuários PC, através de mailing list dos próprios fabricantes.

CWB
COMPUTERWORLD DO BRASIL

REVISTA PC MUNDO: A PUBLICAÇÃO DOS MICROS DE 16 BITS.

base de correspondência pode ser usado por um processador de texto; números de uma matriz eletrônica podem ser enviados a um programa de gráficos e transformados em um gráfico de torta; esta tabela, por sua vez, pode ser inserida eletronicamente em um documento de processador de texto.

Muitos programas se encontram no terreno comum do .DIF – o formato de intercâmbio de dados usado e popularizado pelo VisiCalc. Programas como o Lotus 1-2-3 e o dBase II podem enviar ou receber dados neste formato, mas o processo não é particularmente fácil. Por exemplo, se você quisesse grafar alguns números de uma matriz eletrônica, a parte apropriada teria que ser copiada em um arquivo separado no disquete e convertida para o formato .DIF. Então você teria que tirar o programa de matriz eletrônica e retirar o disquete, colocá-lo em disquete contendo o programa de gráficos, carregá-lo e converter o arquivo .DIF em um formato utilizável pelo programa de gráficos. Finalmente, você poderia exibir um gráfico. Mas se o gráfico não ficasse exatamente como você queria, o processo teria que ser repetido.

Tudo em família

Alguns fabricantes em um esforço para vender uma linha completa de software, produzem uma família de produtos que compartilham um formato de dados e um

interface com o usuário. Cada aplicativo – processador de texto, banco de dados, contabilidade, e assim por diante – pode trabalhar separadamente ou como parte da família.

Obviamente, uma vez familiarizado com um programa de uma família, torna-se muito mais fácil aprender os outros, já que o uso de comandos e menus – e até a aparência dos programas – provavelmente será muito semelhante. A compatibilidade de dados é garantida, mas o processo de transferência de dados entre programas diferentes em uma família pode ser tão complicado quanto usar o método .DIF mencionado anteriormente.

Tudo em um

Uma outra forma de se compartilhar dados é reunir os membros da família em um único disquete ou em disquetes que possam ser carregados simultaneamente em memória. Em um certo sentido, isto acrescenta outra camada de integração ao sistema operacional, fornecendo uma interface comum aos dados. Neste software tão integrado, um aplicativo serve como base para outros. No Lotus 1-2-3 e no Symphony, por exemplo, database e funções de gráficos situam-se sobre uma *spreadsheet* principal (Fig. 1). No Jack2 o processador de texto predomina e todas as outras funções “saltam” dela. Compartilhar dados é simples nos softwares rigorosamente integrados ao ponto de, às vezes,

as mudanças em uma matriz eletrônica serem refletidas instantaneamente em um gráfico.

O apelo desta integração tão rigorosa não reside apenas na facilidade de compartilhar dados. Fornecendo-se algumas ou todas as funções mais usadas em um só pacote – processador de texto, matriz eletrônica, emprego de database, gráficos e comunicações – é criado um mundo completo de trabalho. Não há necessidade de converter arquivos ou trocar disquetes para ter um programa diferente. Um pacote de software integrado torna-se, na verdade, uma escrivaninha eletrônica, com todas as ferramentas necessárias para começar e terminar um trabalho.

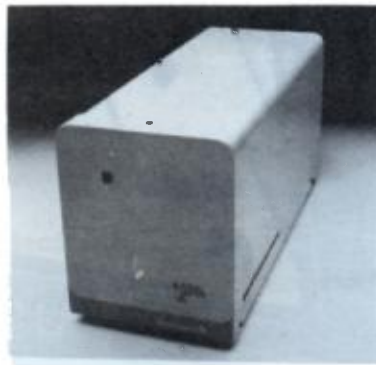
Integração ecológica

Outra abordagem sobre integração é de como criar um ambiente em que diferentes aplicativos possam ser integrados. O Visi On, o DesQ e o Microsoft Windows são exemplos disso. Cada um produz essencialmente o mesmo efeito de modos diferentes.

O Visi On exemplifica a mais vasta filosofia da integração. Ele “submerge” – alguns diriam substitui – o sistema operacional de modo que um PC pareça e atue como uma máquina Visi On. Não é de se surpreender que os programas precisem ser escritos especificamente para o Visi On, mas o ambiente obtido é o mais consistente. Os comandos dos aplicativos são

O seu micro está hoje limitado pelo desempenho dos seus acionadores de disquetes. Isto é lamentável, porque o seu micro tem o potencial para ser um supermicro.

A solução é acrescentar uma unidade MEMO, de disco Winchester, ao seu sistema. Estas unidades são memórias periféricas que podem armazenar 5 ou 10 Megabytes, o que é bem superior aos seus disquetes. Além disso, as unidades MEMO são bem mais rápidas. A taxa de transferência de dados entre a unidade MEMO e o computador é 10 vezes mais rápida que num acionador de disquetes.



Transforme o seu APPLE num Supermicro.

Isto tudo aumenta a potência do seu micro. A tabela compara a execução de várias funções no programa utilitário dBASE II. Note que o sistema Apple com Winchester é bem mais rápido que um sistema

Apple sem Winchester, ou um sistema IBM-PC sem Winchester (que custa 8 vezes um Apple). As unidades MEMO, hoje, podem ser ligadas a micros

compatíveis com Apple ou Prológica S700. As unidades são simples de serem instaladas e incluem:

- Disco Winchester de 5 ou 10 Mbytes
- Controlador/Formatador
- Fonte de alimentação
- Caixa de alta resistência
- Placa de interface
- Cabos

- Software para CP/M e/ou dos
- Manual de instrução

• Garantia de 6 meses
Com as unidades MEMO você nunca terá problemas de memória. Consulte-nos e nós lhe indicaremos o nosso representante mais próximo.



GEM INFORMATICA LTDA.
BR 290, Km 22 - Caixa Postal, 217
94000 - Gravataí - RS - Brasil
Tel: (0512) 88-2001, 88-2201
Telex: (051) 1928

REPRESENTANTES:
São Paulo: COMPUSHOP (011) 815-0099
Belo Horizonte: SPRESS COMERCIAL (031) 225-8988
Brasília: NEW COMPUTADORES (061) 274-3977
Rio de Janeiro: CLAPPY (021) 264-2096
Curitiba: COMICRO (041) 224-5616

FUNÇÃO	APPLE SEM MEMO 5	APPLE COM MEMO 5	IBM PC SEM MEMO 5
GRAVAR 10 REGISTROS	64.5	24.4	45.7
CRIAR ÍNDICE DE 301 REGISTROS	77.7	47.0	58.7
APAGAR 30 REGISTROS	12.4	5.6	10.2
CONTAGEM DE 301 REGISTROS	23.3	8.5	17.3
CLASSIFICAÇÃO DE 301 REGISTROS	260.9	119.9	93.5

•TEMPOS EM SEGUNDOS.

muito semelhantes e os dados facilmente compartilhados. O sistema do Visi On tem uma vantagem extra: você acrescenta aplicativos somente quando precisa deles. Ao contrário dos pacotes de integração rigorosa, como o Lotus 1-2-3, você não está amarrado a aplicativos que não necessita ou não pode usar.

Mas essa integração de software do Visi On tem suas desvantagens. Se não gostar da maneira como o ambiente trabalha, você pode alterá-lo e talvez precise de aplicativos que não estão disponíveis. Se isto lhe parece familiar, é porque o mesmo problema surge quando se escolhe um sistema operacional.

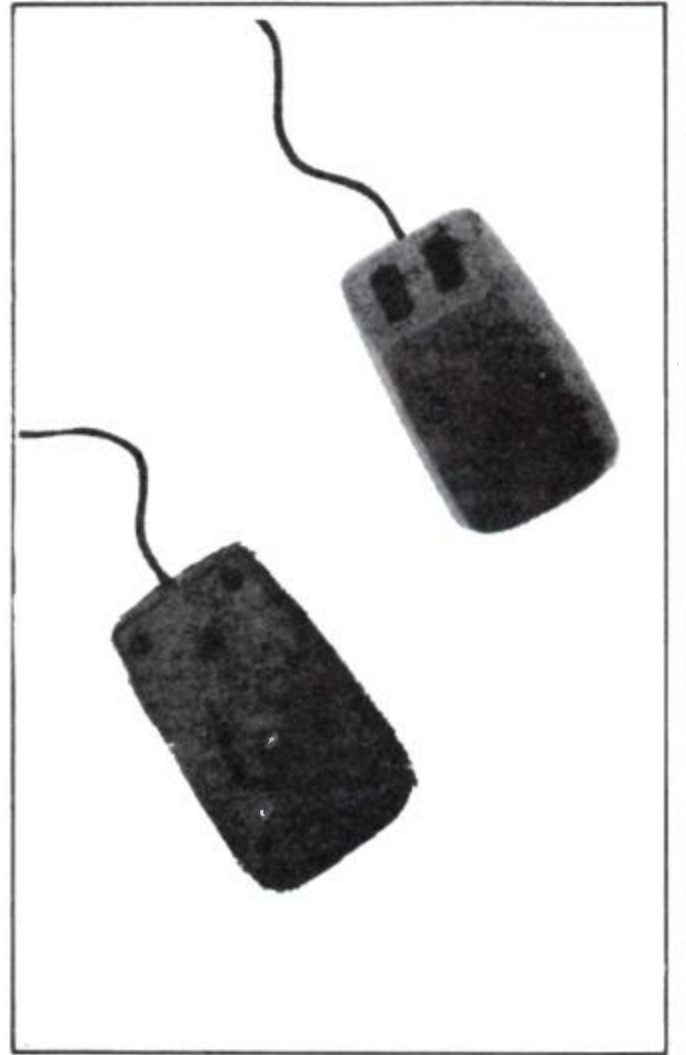
Como o Visi On, o DesQ fornece uma interface consistente entre o usuário e até nove aplicativos. Mas ao invés de "submergir" o PC-DOS, o DesQ confia no sistema operacional para fornecer os aplicativos com serviços essenciais como o uso da tela, memória, drives de disco, impressoras, etc. O DesQ não está restrito a programas especialmente escritos mas é projetado para integrar muitos dos programas isolados do PC. Embora seja fácil mudar de programa para programa no DesQ, compartilhar dados entre eles é um tanto limitado. Seria impossível incluir as centenas de formatos de dados usados. Outra desvantagem é que os programas que não necessitam do PC-DOS para certos serviços essenciais não podem aparecer no mesmo ambiente dos que dele necessitam.

Quando o WordStar (ou outro programa independente similar) é requerido no ambiente do DesQ, ele passa por cima do DesQ e domina o computador e o display. A tela não pode ser dividida com outros aplicativos e você tem que tirar o WordStar para voltar ao DesQ. Entretanto, quando não está ativo, o arquivo do WordStar pode ser reduzido para uma janela menor para consulta.

O Microsoft Windows está entre um ambiente tipo sistema operacional como o Visi On e um integrador de aplicativos como o DesQ. O Microsoft Windows pode rodar tanto os softwares comuns quanto os programas escritos especialmente para ele pela Microsoft e outros fabricantes. Naturalmente é mais fácil compartilhar dados como produtos projetados e fabricados para o seu ambiente. Como o DesQ, o Microsoft Windows submete o computador a programas que não dependem do PC-DOS para certas funções.

Sobre mouses e janelas

Mouses e janelas são características muito divulgadas e que estão intimamente ligadas ao software integrado. São projetadas para ajudar você a burlar ou controlar os vários programas em um ambiente ou pacote integrado. São muito atraentes mas nenhum dos dois é essencial. Talvez torne um produto mais fácil de usar, porém isso ainda não está definitivamente provado.



Os botões do mouse do Microsoft são usados para fazer seleção de programa.

A janela é uma parte da tela voltada para um aplicativo específico. As janelas

NA ROTINA DA INFORMÁTICA EXISTE UM COMANDO-CHAVE: ATUALIZE-SE

1. Alexander, D. C.	Programação em Assembler e Linguagem de Máquina	Cr\$ 29.600
2. Barden, Jr., W.	Manual do Microcomputador Z-80	Cr\$ 47.400
3. Besant, C. B.	CAD/CAM - Proj. e Fabricação com o Aux. do Computador	Cr\$ 46.200
4. Brown, G. D.	JCL Sistema/370 (4ª Edição)	Cr\$ 48.900
5. Christian, K.	Sistema Operacional Unix	Cr\$ 54.900
6. Date, C. J.	Introdução a Sistemas de Bancos de Dados (2ª Edição)	Cr\$ 68.400
7. Fernandez, J. N. e Ashley, R.	Usando o CP/M: Um Guia em Ensino Programado	Cr\$ 26.800
8. Furtado, A. B.	Programação Estruturada em COBOL	Cr\$ 25.900
9. Garbin, E. A.	Introdução ao Visicalc (2ª Edição)	Cr\$ 24.600
10. Hancock, L. e Krieger, M.	Manual de Linguagem C	Cr\$ 33.700
11. Loiola, C. R. A.	Rotinas Matemáticas em Basic para Micros	Cr\$ 62.800
12. Longworth, G.	Padrões em Programação: Métodos e Procedimentos	Cr\$ 48.000
13. McCracken, D. D.	Manual de Cobol Estruturado	Cr\$ 56.700
14. NCC	Aplicações de Microprocessadores na Indústria	Cr\$ 42.800
15. Pereira Fº, J. C.	Basic Básico (5ª Edição Rev. e Atual.)	Cr\$ 27.800
16. Rios, E.	Organização da Informática na Empresa	Cr\$ 18.600
17. Schwart, R. e Trembour, A.	Tudo sobre 1 • 2 • 3	Cr\$ 22.000
18. Simons, G. L.	Introdução ao Processamento de Textos	Cr\$ 29.400
19. Stevens, W. P.	Projeto Estruturado de Sistemas	Cr\$ 37.600
20. Titus, C. A. et al.	Microprocessadores de 16 Bits	Cr\$ 53.800
21. Warnier, J. D.	LDR - Guia dos Usuários de Sistemas de Informação	Cr\$ 23.000
22. Warnier, J. D.	LCP - Lógica de Construção de Programas (3ª Edição)	Cr\$ 34.500
23. Warnier, J. D.	LCS - Lógica de Construção de Sistemas (2ª Edição)	Cr\$ 31.600
24. Zaks, R.	O Manual de CP/M, Incluindo MP/M	Cr\$ 31.700

PREÇOS VÁLIDOS POR TEMPO LIMITADO

COM LIVROS DA CAMPUS, NATURALMENTE!

Este anúncio poderá ser recortado ou xerocado.

**EDITORA
CAMPUS LTDA.**

Rua Barão de Itapagipe 55 - 20261 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: 284 8443

Desejo receber as publicações indicadas abaixo

Mediante envio de cheque nominal à Editora Campus Ltda. (despesas postais por conta da Editora). N.º Banco

Mediante pagamento contra recebimento dos livros pelo reembolso postal, acrescido das despesas postais.

Nome:

Endereço:

Cidade: Estado:

IMPORTANTE: Preços válidos por tempo limitado.

Troca-troca

é na

FILCRIL

Nº 480

DA SANTA IFIGÊNIA

Traga o seu equipamento usado que faremos qualquer negócio.

A Filcrl também aceita seu equipamento na troca por um novo ou de maior capacidade.



FILCRIL COMÉRCIO DE ELETRÔNICA, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Rua Santa Ifigênia, 480 - Fone: 220-3833
CEP 01207 - São Paulo - SP

PC

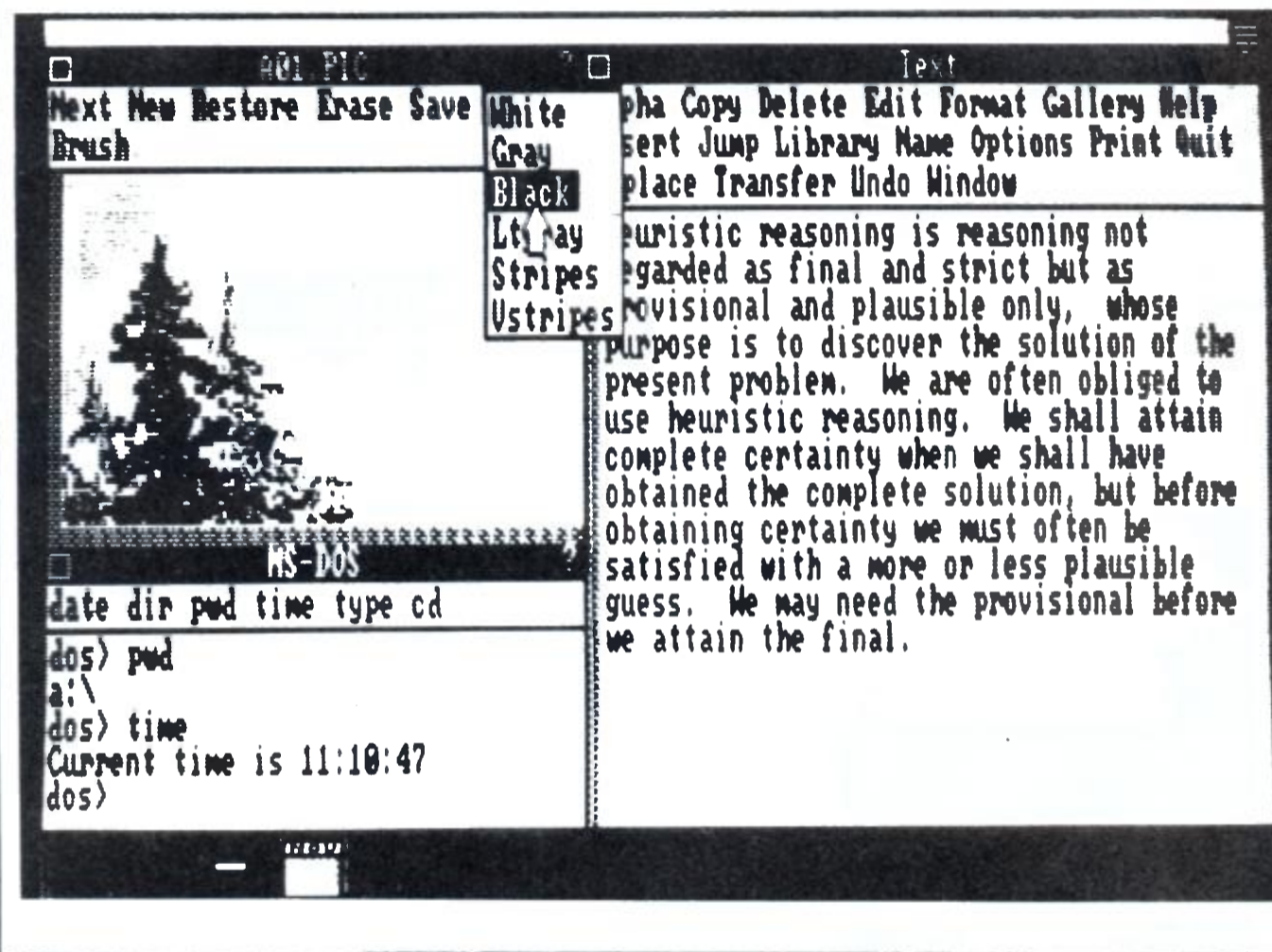
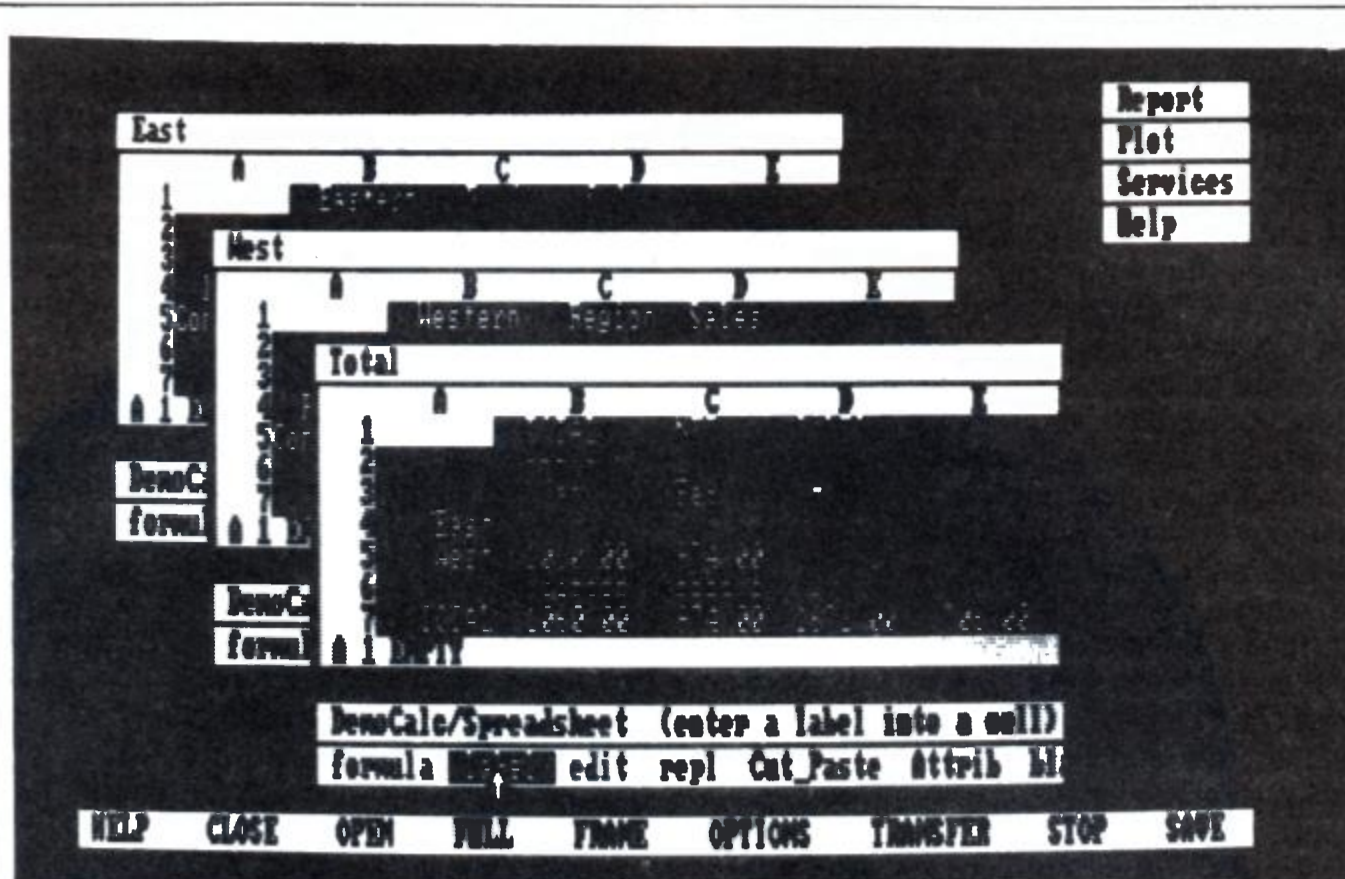


Figura 2. Dois tipos de janelas. O Visi On superpõe janelas (no alto) enquanto que o Microsoft Windows as põe lado a lado (acima).

podem ser aumentadas ou reduzidas. A maioria dos ambientes permite que você divida a tela em tantas janelas de tamanho diferentes quanto desejar, embora haja limites lógicos para isso. Uma utilização típica da janela é repartir a tela verticalmente e usar o lado esquerdo para processamento de texto e o lado direito para obter informações de uma matriz eletrônica.

Alguns programas, como o Visi On, sobrepõem janelas. Outros, como o Microsoft Windows, "ladrilham" uma tela com janelas que nunca se superpõem (Fig. 2).

O mouse é uma espécie de caixinha manual com um a três botões e um fio (o "rabo") que o liga ao computador. Os movimentos do mouse são traduzidos em movimentos do cursor na tela: ao invés de toques nas teclas, um rápido toque do

mouse move o cursor para onde você queira que ele vá. Apertando o botão de um mouse você faz a seleção de menu, move uma janela ou muda o seu tamanho.

Janelas e mouses têm suas limitações. À medida que o número de janelas em uma tela aumenta, a visibilidade de dados diminui. Posicionar um cursor com um mouse nem sempre é fácil e, é claro, usar um mouse significa estar constantemente com uma mão fora do teclado.

Usando integração

Muita gente exalta o PC, considerando-o a resposta aos anseios de produtividade. Mas ele não é apropriado para todas as situações. O mesmo é verdadeiro com relação ao software integrado. Não compre um pacote integrado sem considerar cuidadosamente seu custo, o que ele pode

edit[®] Vídeo

Sistema para
Automação de Escritórios

Vídeo Vertical de alta resolução
12 polegadas. Inclina para a
posição de maior conforto do
operador

Fonte de Alimentação chaveada
110/220 V 50/60 ciclos, 250 W, projetada
para permitir a inclusão de um disco
Winchester.

52 linhas x 80 colunas,
matriz de 13 x 9 pontos.
Vídeo reverso, piscante,
background,
duplo conjunto
de caracteres
selecionável
por software.

Duas unidades de disquete de
5 1/4", dupla densidade/dupla
cabeça.

Impressora Integrada tipo
margarida, 17,5 c.p.s., 10, 12 ou 15
caracteres por polegada.
Alimentada e controlada pela
eletrônica do console.



Software Edit de Processamento de Textos
com Sistema Operacional Edit ou CP/MDA
opcional.

Placa de controle CPU 8085, 8 K de
memória EPROM, 64 Kbytes de memória
RAM, com expansão para 128 K na placa,
saída Serial RS232 e Paralela padrão
Centronics.

Teclado indutivo com 85 teclas.
Disposição convencional de
máquinas de escrever e funções
específicas.

O Sistema Edit Vídeo é um microcomputador com características voltadas para Automação de Escritórios. O software Edit de Processamento de Textos foi desenvolvido para o idioma Português e inclui as funções necessárias ao trabalho de escritório. O sistema operacional CP/MDA opcional, permite realizar o potencial da Edit Vídeo como microcomputador, utilizando todo o software compatível já existente no mercado.

MDA

MDA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

MDA — Indústria e Comércio Ltda.

Rua Gibraltar, nº 102/108

Santo Amaro — CEP 04755 — tel. 523-4244

Telex: (011) 31087 MDAB — São Paulo — SP

ou não fazer por você e o que pode ser modificado no modo como você trabalha. Usar o software integrado não vai torná-lo sensacional da noite para o dia, produzindo relatórios lindos cheios de tabelas e gráficos. Ele pode facilitar o seu trabalho e melhorar a qualidade do que você faz mas leva tempo para se dominar um software integrado e aplicá-lo ao seu trabalho.

Pense nos vários aspectos do software integrado e pergunte a si mesmo qual é o mais apropriado:

- Uma família de software específica fornece todos os aplicativos e a integração de que você necessita?

- Qual é a dificuldade de transferir dados?

- O custo de todos os pacotes de que você precisa ultrapassa o custo de um produto similar rigorosamente integrado?

- Se você escolher um produto rigorosamente integrado, determine se cada aplicativo tem características suficientes para produzir a qualidade de resultados que você deseja.

- Se falta uma característica, ela será incluída em uma versão futura do produto?

- O produto vai compartilhar dados com um programa separado que você já conhece ou com algum outro que deseja comprar?

- Em que aplicativos se baseia o produto?

Esta é uma pergunta importante: uma das funções é particularmente vital para o seu trabalho? Por exemplo, o Metafile e o Lotus 1-2-3 incluem uma função de database, mas o Metafile se baseia no database, enquanto que o Lotus 1-2-3 se baseia em uma matriz eletrônica. Não nos causa surpresa que o manuseio do database do Metafile seja superior, fator crucial se esta função for desempenhar um papel ativo no trabalho que você faz.

Se um ambiente integrado o atrai, as perguntas são mais complicadas. Você compraria um produto que integra o software existente, um que requeira programas escritos especialmente ou o que permite que você use ambos? O custo é um grande fator quando o ambiente é como o do Visi On porque os programas feitos por encomenda têm que ser usados, um preço que precisa ser pago para uma melhor compatibilidade de dados.

A despeito de algumas questões não resolvidas e de algumas limitações, o software integrado é uma tentativa significativa de tornar o computador pessoal mais fácil de ser usado ao mesmo tempo que amplia seu desempenho. O software integrado — particularmente os pacotes rigorosamente integrados como o Lotus 1-2-3 e como o DesQ — ainda está em um estágio inicial de desenvolvimento. Embora isso determine que você “experimente antes de comprar”, vale a pena familiarizar-se com este novo tipo de software. Pode ser uma revolução na sua maneira de trabalhar. *(Tradução de Claudia B Arruda)*

PC NEWS

Microtec comemora milésimo PC

Este mês a Microtec comemora a produção do milésimo PC-2001, lançado no final de 83, e informa que foram produzidas 65 máquinas na versão XT-2002 de novembro de 84 até hoje. Ainda em abril a empresa inaugura uma nova fábrica com área de dois mil metros quadrados no bairro paulista de Vila Mascote, local onde funcionam as antigas instalações.

Seus equipamentos estão sendo comercializados com um conjunto de softwares cujo preço está embutido no valor total do sistema e não é vendido separadamente. O PC-2001 pode vir acompanhado do dBase II, Wordstar, Super Calc II, sistema operacional MS/DOS e os aplicativos desenvolvidos em dBase II de Contas a Pagar e a Receber e Fluxo de Caixa. O preço do equipamento sem esses

softwares, na versão básica de dois drives, 256 Kb de memória RAM, monitor monocromático, uma saída serial e uma paralela, é 1240 ORTNs e junto com o pacote de programas custa 1409 ORTNs.

O XT-2002 pode ser adquirido com o Framework, dBase III, Wordstar 2000 e sistema operacional MS/DOS, sendo os dois primeiros softwares exclusivos dos usuários Microtec durante seis meses. A versão básica do XT custa 2110 ORTNs e compreende um drive, Winchester de 10 Mb, monitor monocromático, saída serial e paralela e 256 Kb de RAM. Acrescido do pacote de software e ainda mais 128 Kb de RAM e uma saída serial (expansão de memória necessária para rodar o Framework que exige 340 Kb de RAM) custa 2520 ORTNs.

CCE e SID prometem PC para 85

Duas empresas, ainda este ano, pretendem entrar no mercado de PCs.

A CCE promete para agosto o lançamento de um equipamento compatível com a versão IBM-PC Xt. Segundo o assessor de comunicação da empresa, Paulo Srulzon, “o equipamento será bem modular para que os usuários possam crescer com expansões, estando prevista, na fonte básica do sistema, expansão para discos rígidos, por exemplo”. Segundo ele, “o micro será comercializado através da revenda

da CCE e a produção inicial será de 200 máquinas/mês”. “Outra novidade do equipamento — adiantou o assessor — é a tecla de cedilha e toda a acentuação da língua portuguesa direto no teclado, como máquina de escrever.”

Outra empresa a entrar nesse mercado é a SID, que prefere não adiantar detalhes sobre o projeto mas que prevê o lançamento do micro ainda para este ano com a comercialização efetiva em 86.

Para um arquivo confidencial

A Link libera a placa Link-7301 para possibilitar a ligação de micros tipo PC em rede através de cabo coaxial de até 1 Km de comprimento. Segundo Fernando Albuquerque, diretor da empresa, “desde agosto do ano passado foram testadas aplicações piloto com softwares Lotus e dBase, e ainda este mês oferecemos treinamento do uso desses softwares em rede de PCs, além de programas ad-

ministrativos.”

Entre as vantagens desse tipo de rede Fernando ressalta a possibilidade de ligar um dos PCs a um mainframe ou mesmo a outra rede e permitir que todos os outros micros da rede compartilhem os periféricos e informações. A arquitetura da rede permite que o usuário defina quais micros podem acessar os dados centrais ou recebê-los, resolvendo assim o problema de confidencialidade de informação.

Contabilidade para CP/M 86

A Potencial Software, de Campinas, lança este mês o software de Contabilidade Geral para os micros que utilizem o sistema operacional CP/M-86, inclusive os compatíveis com o IBM-PC. A software house já atua com programas para micros da linha Apple e com este produto marca seu ingresso no segmento dos PCs. O software custará cerca de 65 ORTNs e é o primeiro da linha de programas administrativo/comerciais da empresa que engloba folha de pagamento, contas a pagar e a receber, controle de estoque e outros, que serão liberados mensalmente.

Software na academia

A CompuSoft, divisão de treinamento, consultoria e assessoria de sistemas da loja CompuShop, desenvolveu e implantou o sistema de controle e administração na Cia. Atlética, centro poliesportivo paulista. O sistema foi desenvolvido em dBase III para micros de 16 bits e faz o controle de frequência combinada, atualização de pagamentos e situação geral do aluno através de um cartão de leitura ótica que permite ou não seu acesso à academia. Os sistemas internos da Cia. Atlética vão cuidar da gestão administrativa, mala direta, relatórios estatísticos e controle de caixa.

Outro PC chega em setembro

A Kemitron, empresa mineira fabricante de micros de 8 bits, já está trabalhando no desenvolvimento do Naja 1600, compatível com o IBM-PC, para lançá-lo oficialmente em setembro próximo, durante a Feira Internacional de Informática, promovida pela Sucusu.

Segundo o diretor técnico, Luiz Roberto Mattos, "o Naja 1600 será compatível com o IBM-PC e rodará a maioria dos softwares disponíveis para esse equipa-

mento, além de contar com alguns aprimoramentos, como dispositivos para expansão incluídos na placa base." A placa principal do Naja 1600 terá o microprocessador Intel 8088 com clock de 4.77 MHz, duas saídas RS232, duas interfaces paralela, uma saída para impressora padrão Centronics, um controlador de drives de 5 e 1/4" ou 8", 256 Kb de memória RAM e ainda nove slots disponíveis para expansões através de placas adicionais.

Os sistemas operacionais disponíveis serão o PC/DOS e o CPM/86.

Outra novidade da Kemitron, a ser lançada em setembro, é o terminal para entrada de dados que poderá ser conectado à CPU do Naja 1600 (sem o teclado e, monitor e placa de vídeo) como método de acesso ao micro, "o que baixará o custo do equipamento, já que o terminal deverá custar um terço do preço em relação aos disponíveis no mercado", conclui Mattos.

Cursos e manuais de softwares

A SB/Dados, empresa formada por professores e engenheiros, está oferecendo cursos e manuais didáticos, todos em português, sobre os softwares mais populares entre os usuários de micros de 8 e 16 bits. São 12 publicações técnicas desenvolvidas em função de cursos, seminários e treinamentos ministrados pela empresa, onde também são utilizados micros de 8 e 16 bits acoplados em telões.

Os manuais são sobre o Curso de dBase II, Poder e Flexibilidade dos Relatórios no dBase II (com exemplos dos recursos dos relatórios), Aplicativos e Técnicas de

Programação Avançada no dBase II (com 50 módulos programados e apresentação dos recursos e técnicas de programação), Curso de dBase III (com exemplos práticos de todos os comandos), Cursos de Lotus 1-2-3, Aplicativos e Técnicas de Programação no Lotus 1-2-3 (com 10 aplicações), Curso de Wordstar e Mailmerge (com exemplos práticos), Curso no Sistema Integrado Symphony, Framework, Sistema Operacional Unix, Curso Básico Sobre a Linguagem 'C' e Curso Sobre o Sistema Operacional dos PCs (com os comandos internos e externos do DOS).

Edisa libera placa

A Edisa prevê a liberação, até o terceiro trimestre deste ano, da placa M-88 com processador Intel 8088 e coprocessador matemático de ponto flutuante 8087 para compatibilizar o micro ED-251 com o IBM-PC.

O ED-251 foi lançado no final do ano passado e possui microprocessador Z-80A, memória RAM de 64 Kb, monitor de vídeo fósforo verde, teclado independente do gabinete da CPU com 88 teclas e sistema operacional compatível com a versão 2.2 do CP/M.

Dinamize seu CP 500

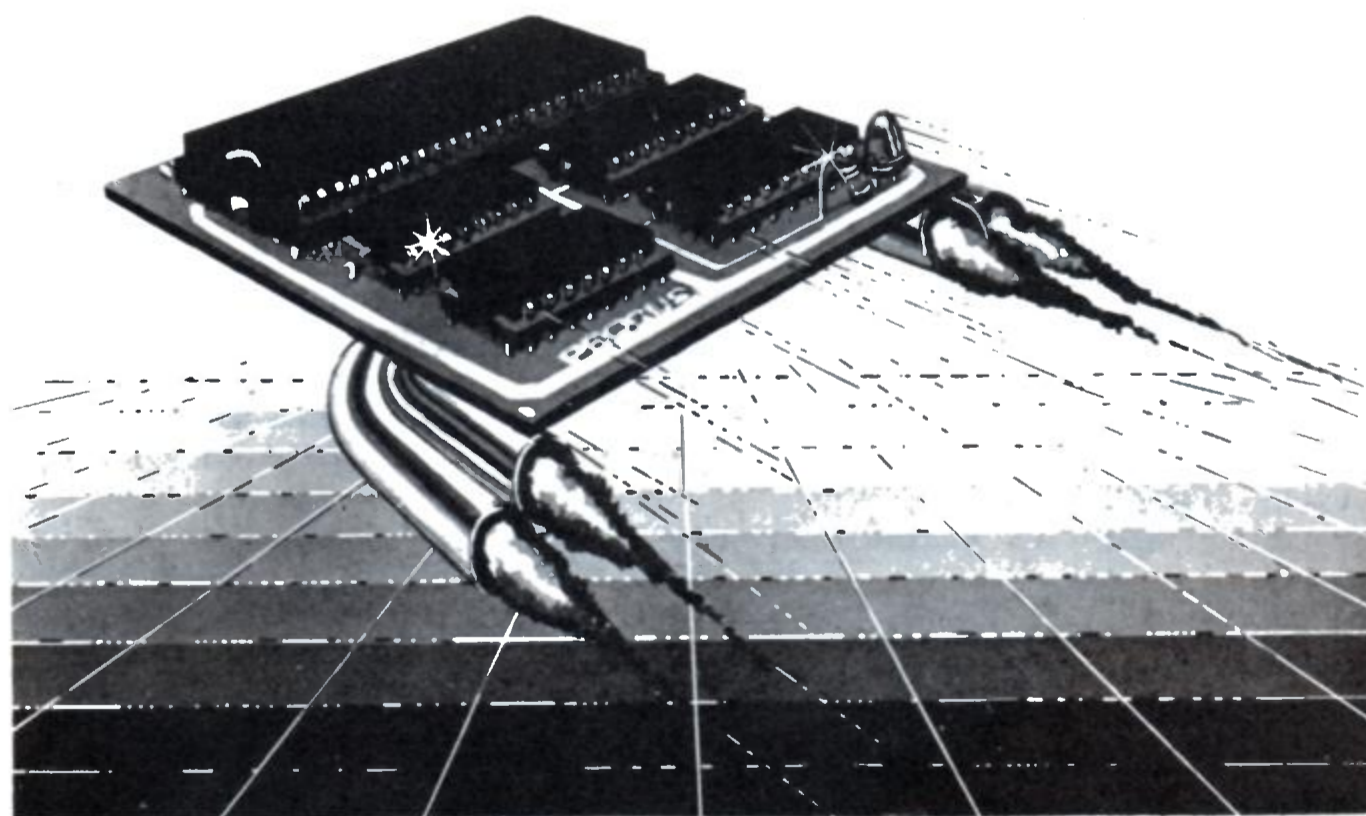
Placa PC/MAPPER

Esta placa dinamizará o seu CP-500, colocando à sua disposição mais de 3 mil programas já desenvolvidos para CP/M como, por exemplo, o gerenciador de banco de dados DBASE II, o processador de texto WORDSTAR, e, para gerência financeira, o SUPERCALC. Além disso linguagens de programação: COBOL, FORTRAN, MBASIC, C e outras.

Características Técnicas do Sistema:

- CP/M versão 2.2
- 48K de memória
- Compatível a nível de disco com o Sistema 700
- Não interfere na operação normal do DOS500, NEWDOS e outros sistemas operacionais já existentes para os micros compatíveis com o TRS80 modelo III.

Nossa placa é acompanhada do sistema operacional PC/M para os microcomputadores compatíveis com o TRS80 modelo III, do manual do usuário, manual de instalação e garantia de 2 (dois) anos.



CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA • CIBERNÉTICA

RUA ORESTES, 53 CEP 20220 TEL.: (021) 233-9975

JOZE

Crítica e Alta Crítica

Os "erros" do computador em cheque

"Computador não erra." Se alguma coisa no seu vídeo contraria esta afirmação, lembre-se da sabedoria popular - "errar é humano" - e aprenda a identificar rapidamente os seus erros de digitação. A seguir, um pequeno e fácil roteiro de crítica impressa para ser encaixado nos seus programas de listagens de verificação.

1. Chamamos de "Crítica" aos processos de "checagem" automática de dados em computador. A crítica está dividida, segundo a sua natureza, em três grandes grupos: consistência, validade e coerência.
Este assunto vai ser desenvolvido nos próximos números de MicroCPD! Mas vamos adiantar, aqui, algumas idéias básicas.
2. Em matéria de micro, na maior parte das vezes, a crítica se processa pelo método "on-line", ou seja, os erros são apontados no exato momento em que você digita os dados no vídeo! Entretanto, nem sempre se torna possível checar todos os pontos de erro na hora - muitas vezes ficamos limitados pelo tamanho do programa na memória!
3. Assim, para os processos mais sensíveis e profissionais, em que os micros possuam impressoras, recomendamos uma "Listagem para Conferência", na qual o programa fica montado mais ou menos assim:
 - a) ler um registro do arquivo principal (ou movimento);
 - b) fazer tudo o que seja possível de checar automaticamente: valores numéricos, alfanuméricos com primeiro byte em branco, presença de letras minúsculas ou caracteres estranhos a cada campo, leitura de arquivos secundários, tabelas, cálculos diversos, discrepâncias, incoerência de informações, etc. - a cada erro fica atribuído um número devidamente marcado em uma tabela.
 - c) imprimir todos os dados lidos, certos ou não.
 - d) Se houver qualquer erro, imprimir uma ou mais linhas de "Avisos", cada qual contendo até quatro mensagens de fácil interpretação pela pessoa que vai manipular a listagem.
Isto sim, vai ser uma Alta Crítica!
4. Assim, fornecemos no Quadro I um roteiro para facilitar o processo de controle e emissão das mensagens de erro. Experimente fazer um programa percorrendo um antigo arquivo, tipo cadastro, passando um "pente fino". Aposto que você vai encontrar algo!
5. Atenção, "Aficionados em C" e "Cobolistas": no próximo número vamos analisar mais técnicas nestas duas linguagens!

QUADRO I - PARADIGMA DE UMA CRITICA-PADRAO:

WORK-AREAS:

```

...
77 DR          PIC 9          VALUE ZERO.
...
01 ERRO-CONTROL.
  03 FLAG-LIN  PIC 9          VALUE ZERO.
  03 MSG       PIC 9          VALUE ZERO.
  03 SET-ERROS.
    05 ER      PIC 9          OCCURS 100.
01 ERRO-WORK.
  03 ERRO-MENS.
    05 FILLER  PIC X          VALUE SPACE.
    05 ERR     PIC 99         VALUE ZEROS.
    05 FILLER  PIC X          VALUE "=".
    05 MS      PIC X(24)     VALUE SPACES.
    05 FILLER  PIC XX         VALUE " *".
01 ERRO-LINHA.
  03 ERRO-AVISO PIC X(9).
  03 ERRO-AREA.
    05 ERRO-MSG PIC X(30)    OCCURS 4.
    
```

03 ERRO-AST PIC XXX.

PROCEDURE:

```

...
[ Após Leitura, antes de iniciar a Crítica: ]
... MOVE ZEROS TO ERRO-CONTROL
MOVE "AVISO(S)" TO ERRO-LINHA
MOVE "***" TO ERRO-AST ...
...
[ Cada vez que encontrar um erro: exemplos: ]
... IF <cliente nao existe> MOVE 1 TO ER (1).
... IF <nome em branco> MOVE 1 TO ER (25).
... IF <soma-nao-confere> MOVE 1 TO ER (48).
... etc.
...
[ Acabou a Crítica - quer saber se houve erro : ]
... IF SET-ERROS = ZEROS GO TO ...<tudo-certo>
... PERFORM DESCARREGA-ERROS GO TO ... <Ler>
...
DESCARREGA-ERROS.
IF DR = ZERO GO TO ER-A. MOVE ZERO TO DR.
ER-A. MOVE ZERO TO ERR.
ER-B. ADD 1 TO ERR ON SIZE ERROR GO TO ER-IMP.
    
```

MICROKIT - FILTRO DE LINHA LF-2

A SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS DE RUÍDOS DE TRANSIENTES

DISTRIBUIDORES



CASA CASTRO · IMAGEM · FILCRIL · PRÓ ELETRÔNICA · ZONA SUL · ELETRÔNICA F ANTENAS
CASA RÁDIO TELETRON · AO ATACADÃO · FOTÓPTICA · STARK · ZAMIR · DAS ANTENAS · TRANCHAM

Pode ser utilizado em qualquer aparelho eletrônico como micro computadores, aparelhos de som, de VT, video game, equipamentos de rádio amador ET.

METRON INDÚSTRIA ELETRÔNICA Av. Nova Independência, 517 - Tel. 542-4634 - Brooklin



IF ER (ERR) = ZERO GO TO ER-B.

```
GO TO E01 E02 E03 E04 E05 E06 E07 E08 E09 E10
      E11 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E18 E19 E20
      E21 E22 E23 E24 E25 E26 E27 E28 E29 E30
      E31 E32 E33 E34 E35 E36 E37 E38 E39 E40
      E41 E42 E43 E44 E45 E46 E47 E48 E49 E50
      E51 E52 E53 E54 E55 E56 E57 E58 E59 E60
      E61 E62 E63 E64 E65 E66 E67 E68 E69 E70
      E71 E72 E73 E74 E75 E76 E77 E78 E79 E80
      E81 E82 E83 E84 E85 E86 E87 E88 E89 E90
      E91 E92 E93 E94 E95 E96 E97 E98 E99
DEPENDING ON ERR. GO TO ER-IMP.
```

```
E01. MOVE "CLIENTE NAO ENCONTRADO!" TO MS GO TO Z.
E02. MOVE "....." TO MS GO TO Z.
E03. MOVE "....." TO MS GO TO Z.
...
E25. MOVE "NOME FICOU EM BRANCO!" TO MS GO TO Z.
...
E48. MOVE "SOMA NAO CONFERE!" TO MS GO TO Z.
...
E98. MOVE "....." TO MS GO TO Z.
E99. MOVE "....." TO MS GO TO Z.

Z. ADD 1 TO MSG. IF MSG GREATER 4 PERFORM ER-IMP.
   MOVE ERRO-MENS TO ERRO-MSG (MSG) GO TO ER-B.

ER-IMP. IF FLAG-LIN = ZERO MOVE 1 TO FLAG-LIN
        MOVE SPACES TO LINHA
        WRITE LINHA AFTER 1.
```

WRITE LINHA FROM ERRO-LINHA AFTER 1.
MOVE SPACES TO ERRO-LINHA MOVE 1 TO MSG.

FIM-ERROS. MOVE 1 TO DR GO TO DESCARREGA-ERROS.

COMENTARIOS:

DR - Este pequeno Flag nao deve ser usado, dentro do programa, para outros propositos - serve apenas para a Tecnica de "Engana-Perform" usada na Rotina "DESCARREGA-ERROS".

Este paradigma foi composto para voce manter em disco e incorporar ao seu fonte, adequando cada problema ao modelo apresentado. Evidentemente, na medida em que voce vai escrevendo as criticas, voce deve apropriar os erros a partir de 01. Naturalmente voce nao vai usar os 99 - e, nesse caso, voce pode encurtar o SET-ERROS e o GO TO ... DEPENDING ON de acordo com o maximo de erros que voce usou. Tambem a Clausula SIZE ERROR no paragrafo ER-B deve ser substituida por um IF ERR GREATER (maximo).

MOVE "AVISO(S)" TO ERRO-LINHA - Este MOVE completa a linha de erros com 123 espacos em branco.

ER-IMP. - Nao estamos levando em consideracao o caso de necessitar pular de pagina.

DECLARAÇÃO AO PÚBLICO

1. SACCO Computer Store Comercial Ltda, com sede no município de São Paulo, é a empresa oficialmente autorizada a promover, com exclusividade em todo o Estado de São Paulo, a distribuição dos produtos da Lotus Development Corporation (U.S.A.), notadamente os *softwares* LOTUS 1-2-3 e Symphony.
2. Conforme as reproduções ao lado de DECLARAÇÕES, a LOTUS Development Corporation, nomeou a Intercorp do Brasil como distribuidor exclusivo para todo o Brasil que, por sua vez, nomeou a SACCO Computer Store como distribuidor exclusivo para todo o Estado de São Paulo.
3. Para que qualquer pessoa ou empresa possa usufruir de todas as garantias proporcionadas por estes produtos, deverão ser adquiridos apenas de empresas, que possam atestar sua legítima condição de Revendedora Autorizada, credenciadas pela SACCO Computer Store ou pela Intercorp do Brasil.



A QUEM INTERESSAR POSSA

A INTERCORP DO BRASIL LTDA. declara que a SACCO COMPUTER STORE é seu Distribuidor exclusivo para o Estado de São Paulo dos produtos da LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION.

SACCO COMPUTER STORE está autorizada a vender e dar suporte aos nossos produtos bem como a nomear revendedores dentro do Estado de São Paulo.

Quaisquer dúvidas sobre a veracidade desta Distribuição exclusiva poderão ser solucionadas pela nossa Matriz no Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro, 28 de março de 1985


 ANGELO DESIDERIO NETTO
 Gerente Geral

 **Lotus**
uma grande idéia
após a outra

 **Intercorp do Brasil**

 **SACCO**
computer store

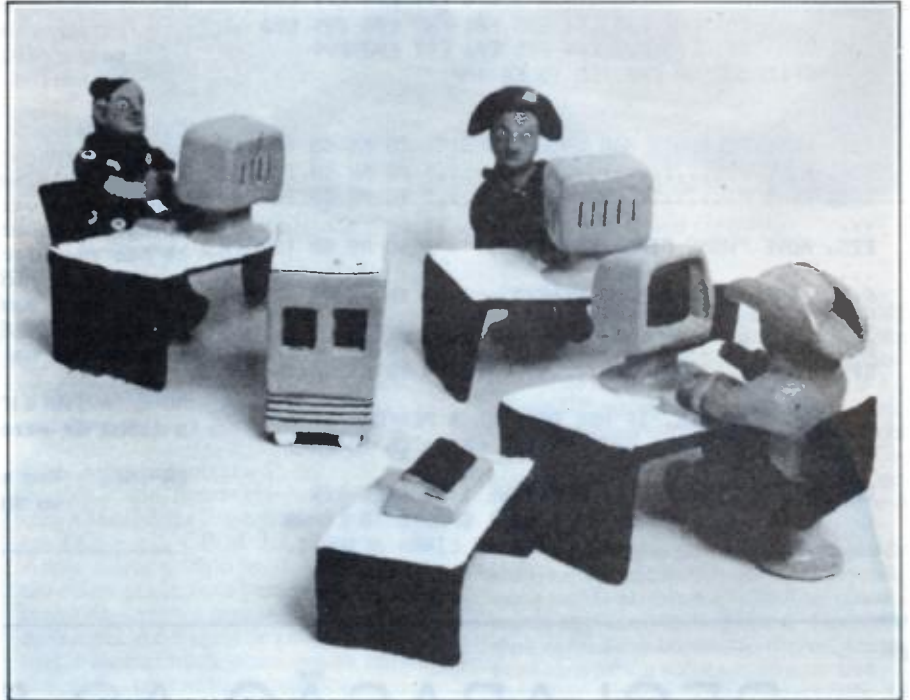
São Paulo, Abril de 1985.

SACCO - São Paulo - Al. Gabriel Monteiro da Silva, 1229 - Tel.: (011) 852-0799.
INTERCORP - Rio de Janeiro - Praia do Botafogo, 228 cj. 1005 - Tel.: (021) 552-3149/3498.
LOTUS - Cambridge - MA - U.S.A. - Tel.: (617) 492-7171 - Telex 948107

Quem se comunica. . .

Compartilha periféricos, dados e programas

O seu micro não atende mais às necessidades e às demandas de trabalho de sua empresa? Então é chegado o momento de expandir a configuração. O mercado oferece alternativas bem interessantes, como o sistema multiusuário ou uma rede local. Mas não basta apenas adquirir os equipamentos. É preciso conhecer as vantagens e desvantagens de cada uma, em termos de adequação ao objetivo desejado e até mesmo de custos.



Muitas vezes, quando uma empresa adquire um microcomputador a capacidade da máquina parece ilimitada. Com o passar do tempo, começa a ficar claro que um micro não é o bastante e logo surge a necessidade de aquisição de mais micros.

Primeiro, cada departamento da sua empresa compra um microcomputador – depois os micros começam a se proliferar “maltusianamente” pelos vários departamentos. E é exatamente aí que começam alguns problemas.

Cada micro requer seus próprios periféricos e software (você tem observado o preço de alguns softwares como banco de dados e planilhas eletrônicas ultimamente?); muitas vezes faz-se necessário compartilhar-se dados entre vários usuários, o que acarreta o transporte de disquetes entre um micro e outro; multiplicam-se as dores-de-cabeça com backups e cópias de disquetes; além dos inevitáveis problemas ligados com a compatibilidade dos vários e diferentes micros instalados pelos diversos departamentos.

Bem, tudo isso acaba ficando muito complicado e, o que é pior, sujeito ao surgimento de vários problemas – ao invés de soluções – que são exatamente o que o micro se propõe a oferecer. Várias empresas começam a considerar algumas alternativas que permitam que seus usuários compartilhem, com maior eficiência e menor custo, caros periféricos e valiosos dados e programas. As duas principais alternativas disponíveis no mercado são os micros multiusuários e as chamadas Redes Locais.

As opções

Começamos com um pouco de futurologia.

Uma firma norte-americana especializada em pesquisa de mercado estima que as vendas de redes locais, apenas no mercado americano, irá virtualmente explodir das 10.000 comercializadas no ano de 1983 para 166.000 em 1988. O mercado de sistemas multiusuários não é tão explosivo como o de redes

locais, mas a mesma empresa prevê que as vendas duplicarão nos próximos cinco anos.

Nosso mercado é mais fraco, no que se refere às estatísticas e previsões futuras, mas tanto os vendedores de sistemas multiusuários como os de redes locais têm aumentado progressivamente suas fatias de participação e as vendas vão muito bem, obrigado – segundo fontes desses fabricantes.

As redes locais possibilitam que cada usuário realize suas tarefas isoladamente, em seus próprios micros, e utilizando a rede apenas para ter acesso a dispositivos e arquivos compartilhados e de uso geral. A lista de dispositivos é grande e inclui discos rígidos do tipo Winchester, impressoras do tipo Daisywheel, impressoras de alta velocidade de impressão, gateways para comunicação com computadores de grande porte etc.

De uma maneira geral, nos sistemas multiusuários cada um dos usuários conectados também realiza suas tarefas de forma independente, mas é muito comum encontrar-se instalações multiusuárias em que os usuários com frequência acessam arquivos de dados comuns.

As implementações

Se uma empresa já adquiriu vários micros, o melhor caminho para compartilhar recursos, como periféricos e arquivos, pode ser a rede local. Ao contrário dos sistemas multiusuários, as redes locais transformam os micros em workstations, ou nos, na terminologia das redes locais.

Teoricamente, há redes locais que podem suportar algumas centenas de micros e geralmente todas essas máquinas estão em um ambiente físico delimitado, como por exemplo um prédio ou uma fábrica.

As redes locais têm um outro aspecto interessante, que é a chamada topologia e que, em outras palavras, corresponde a forma geométrica assumida pela rede. As mais comuns são

Pergunte ao BAMERINDUS, BOLSA DE VALORES DO RIO DE JANEIRO, PETROBRÁS, SENAC, SERPRO e UNIBANCO por que eles escolheram o Micro Engenho entre os vários compatíveis Apple do mercado. Com certeza, eles vão responder que deixaram o seu pessoal especializado em processamento de dados assessorar a concorrência. E é sempre assim quando os especialistas são ouvidos, o Micro Engenho acaba levando vantagem. Na hora de comprar o seu, consulte gente que entende do assunto. Eles vão dizer por que o Micro Engenho é melhor. De outra forma, você estará comprando apenas um palpite.



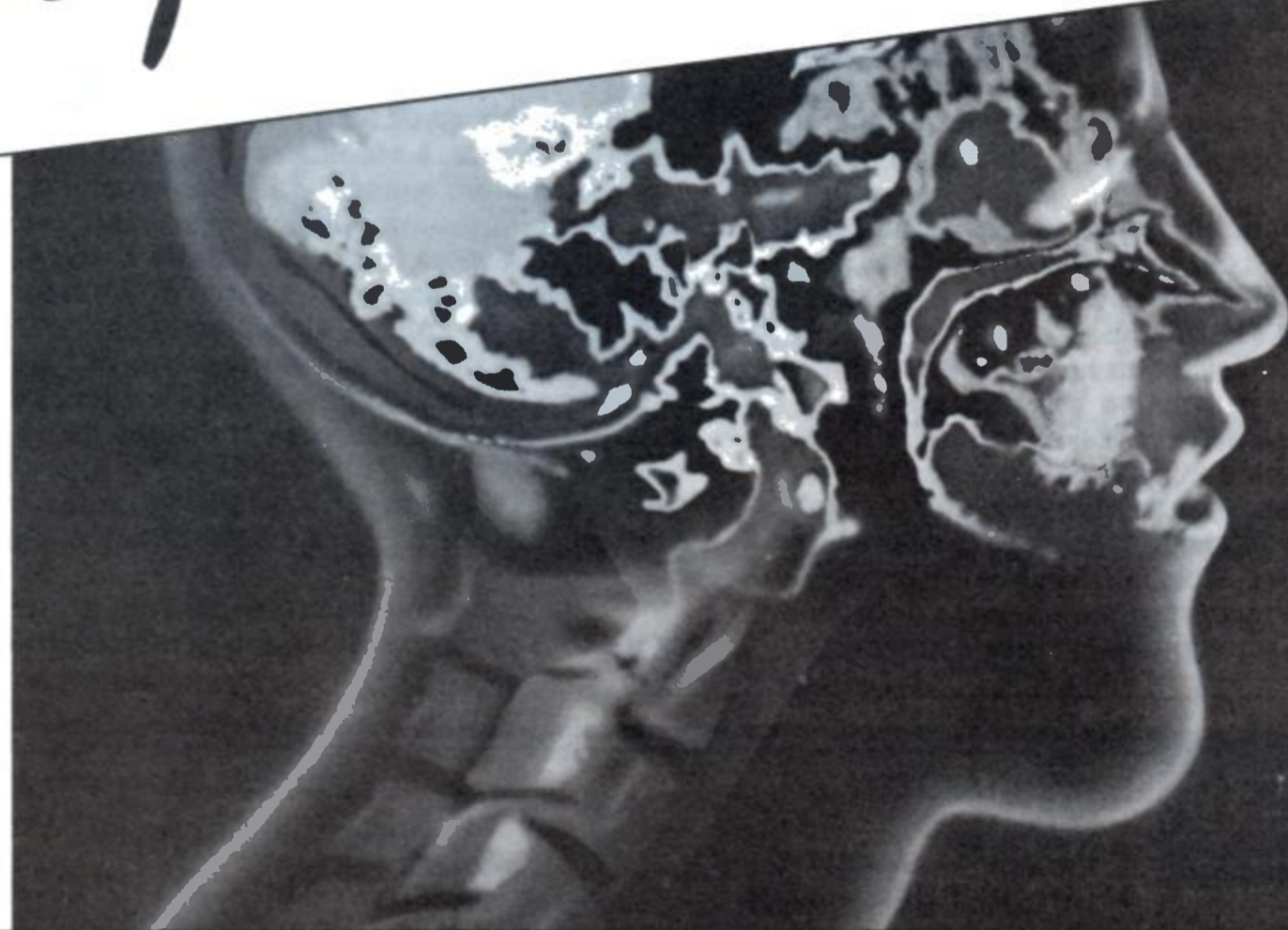
Micro Engenho, compatível com o Apple II+ e Apple IIe.

SPECTRUM

EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS IND. E COM. LTDA.

R. Félix Guilhem, 913 - Tel.: (011) 260-0488* - CEP 05069 - São Paulo - SP

Em certos momentos, a opinião de especialistas é fundamental.



A marca Apple é de propriedade de Apple Computer INC.

Representantes SPECTRUM • Brasília (DF) - NEW - Tel: (061) 274-3977 • Brusque (SC) - RENAUX - Tel: (0473) 55-0488
Curitiba (PR) - CONEX II - Tel: (041) 243-6907 • B. Horizonte - Tel: (031) 226-6620 • Porto Alegre (RS) - SOFTSERVI - Tel: (0512) 88-1585 • Rio de Janeiro (RJ) - ASSIST - Tel: (021) 273-9746 • Salvador (BA) - SUPRICOMP - Tel: (071) 245-5735
• S. José dos Campos (SP) - GAP - Tel: (0123) 22-9596.



Os sistemas multiusuários são adequados a pequenas quantidades de terminais que compartilham intensivamente dados comuns, mas também permitem a realização de tarefas isoladas.

estrela, anel e bus.

A maioria das redes locais dispõe de um nó especializado, denominado "servidor para arquivos", responsável pela transferência de dados dos arquivos sob sua gerência para os demais nós da rede.

Um servidor de arquivos normalmente incorpora um disco do tipo Winchester e software específico para possibilitar o compartilhamento e a proteção dos arquivos aí armazenados.

Cada uma das topologias acima mencionadas tem suas vantagens e desvantagens, mas eu deixo esta discussão para a série de artigos que o Roberto Rodrigues está escrevendo e que dissecam todo este tema.

A topologia de um sistema multiusuário é geralmente definida como a arquitetura do sistema e a forma mais comum é a chamada uniprocessador. Neste tipo de configuração todo o gerenciamento das atividades executadas no sistema é realizado por um único microprocessador. A unidade central geralmente contém um ou mais discos do tipo Winchester e interfaces para ligação de terminais, impressoras, modems e outros tipos de periféricos.

O processador (que também pode ser chamado de CPU, UCP, microprocessador) compartilha o seu tempo de processamento entre os vários usuários, dando a cada um o chamado "time slice", que geralmente corresponde a alguns milissegundos, e numa disciplina de atendimento do tipo FIFO, ou seja, o primeiro usuário a solicitar o uso da CPU é o primeiro a ser atendido.

Um sistema multiusuário do tipo uniprocessador oferece um controle centralizado de todos os recursos do micro mas, por outro lado, apresenta sérios problemas de desempenho quando a atividade do sistema aumenta. Para remediar esta situação, foram desenvolvidos os chamados sistemas multiusuários multiprocessadores, nos quais a carga de trabalho é dividida através de uma verdadeira constelação de microprocessadores.

Nesse ambiente com vários microprocessadores o controle centralizado ainda é mantido, mas o processador central (que pode ser, por exemplo, um Intel 80286) delega tarefas a outros processadores, muitos deles especializados em atividades como operações de E/S em Winchester, manutenção de vídeo etc. E o desempenho consegue ser mantido em níveis razoáveis.



Há ainda uma outra variante, que pode ser denominada de sistema multiusuário distribuído, no qual o microprocessador central se ocupa apenas de tarefas especializadas como o E/S para Winchester e deixa todas as demais para os outros processadores que integram o sistema. Na verdade, cada micro ligado a este sistema dispõe de memória e CPU próprias, além de outros periféricos, dependendo do processador central para acessar dispositivos e arquivos compartilhados. Este tipo de configuração é muitas vezes confundido, inclusive pelos próprios fabricantes, como um rede local com topologia do tipo estrela.

Comparando as alternativas

A escolha entre uma rede local e um sistema multiusuário está ligada a vários parâmetros, como por exemplo: quantos micros já estão instalados na sua empresa; quantos micros mais serão instalados; se há aplicações que continuamente compartilhem informações e arquivos etc.

Se sua empresa já dispõe de uma quantidade considerável de micros, não há dúvida: a melhor alternativa para o compartilhamento de recursos é a rede local, por uma razão simples, possibilita integrar todo o hardware já existente.

Agora, se o seu problema é compartilhar principalmente dados e arquivos entre uma quantidade reduzida de usuários e não tem problema de ter que absorver vários micros já existentes - não há dúvida, a escolha recai em um sistema multiusuário.

Considere também o aspecto custo. Há diferentes tipos de sistemas multiusuários disponíveis e as redes locais têm seus custos distribuídos ao longo de cada nó e de cada tipo de servidor especializado, como por exemplo o "servidor para arquivos".

Por outro lado, se você precisa conectar muitos terminais, a rede local pode ser a sua única alternativa já que, enquanto uma rede típica suporta até uma ou mais centenas de nós, um sistema multiusuário não alcança além de uma dúzia de terminais.

Várias outras diferenças entre redes locais e sistemas multiusuários devem ser consideradas antes de você decidir qual a melhor estratégia para compartilhar dispositivos de E/S e dados.

Por exemplo, um problema com as redes locais e que só agora vem sendo resolvido é o gerenciamento de várias solici-

MICRO PROCESS
COMPUTADORES LTDA.

TEL.: 64-0468

Alameda Lorena, nº 1310
CEP 01424 - São Paulo

DESPACHAMOS VIA AÉREA

EQUIPAMENTOS

- Microdigital
- Prológica Sysdata
- Unitron. CCE. e outras

SOFTWARE

- Programas prontos em geral
- Representante em São Paulo da
NASAJON SISTEMAS (TRS-80 APPLE)

Implantação de micro-centros para:
Indústria Comércio Profis. Liberais

- AVALIAÇÃO DE CARGA
- PLANEJAMENTO

ATENDEMOS DIRETAMENTE NO LOCAL DE TRABALHO.



NOVO

FAÇA
SUA
RESERVA.

O MAXIMO
EM IBM-PC
COMPATIVEL.

UM PRODUTO MICROTEC
COM A GARANTIA DA

compumicro

INFORMÁTICA EMPRESARIAL LTDA.

O MAIOR REVENDEDOR DE MICROCOMPUTADORES DE 16 BITS DO PAÍS.

Rua Sete de Setembro, 99 - 11.º andar - Tel.: PBX (021) 224-7007 - CEP 20050 - Rio de Janeiro - RJ

Sua Máquina tem

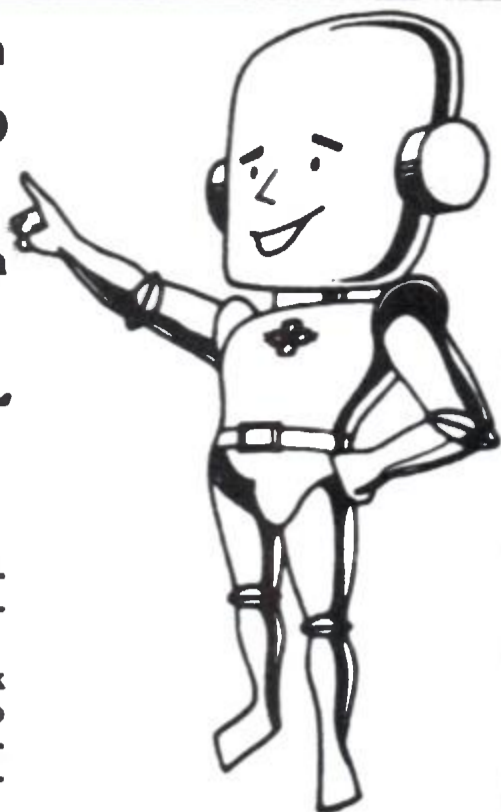
CP/M?

... e você precisa salvar Arquivos em Winchester?

BACK-VOL

O gerenciador de back ups multi-volumes!

- Você personaliza cada cópia com data, hora e comentário.
- Ao voltar o arquivo (back up → ativo) os volumes não precisam obedecer à ordem em que foram gravados.
- Operação fácil e segura, aceitando sintaxe de "família de arquivos".
- Salva os atributos do arquivo ativo (R/O, invisível,...), reconstituindo-os na volta.
- Funciona para qualquer mídia: Winchester, Hard Disk, 8", 5 1/4".



"Empresa filiada à ASSESPRO".

Preço: 12 ORTNs

PEÇA HOJE MESMO POR CARTA, TELEX OU TELEFONE



Campo de São Cristóvão, 87 - 5º - RJ
CEP 20921 - Tels.: (021) 580-2266 ou
580-1123 - PABX
TELEX: (021) 30012 GVSA

ENVIE CARACTERÍSTICAS DO SEU EQUIPAMENTO

Pague somente ao retirar a sua encomenda pelo Reembolso



Para quem está alguns bits acima

Os micros compatíveis com o IBM PC e os novos softwares para 16 bits já têm a sua revista exclusiva. Agora cada assinante de **MicroMundo** ou do jornal **DataNews** recebe grátis o seu exemplar de **PC Mundo**, a revista bimestral totalmente dedicada à faixa mais profissional da microinformática.

MULTIUSUÁRIOS

tações de E/S para um mesmo arquivo por vários usuários simultaneamente. Se não houver algum tipo de enfileiramento e proteção, não haverá nenhuma garantia quanto à integridade dos dados contidos neste arquivo.

Recentemente, foram liberados servidores para arquivos com rotinas com a tarefa de não apenas controlar acesso a arquivos como também controlar o acesso a nível de registro dentro do arquivo. Em um sistema multiusuário, estes problemas são tratados a nível de sistema operacional e de forma centralizada.

Há também problemas associados ao desempenho. Neste caso, os sistemas multiusuários são mais eficientes que as redes locais. Em uma rede, os dados precisam ser transmitidos através de um meio físico, geralmente mais lento que um Winchester, por exemplo, entre um nó e outro da rede, enquanto que em um sistema multiusuário o acesso aos dados acontece sem necessidade desta transferência e sob controle do sistema operacional.

Em resumo, isto significa que o desempenho de uma rede local pode ser inferior nos casos em que ocorram transferências freqüentes de arquivos e que um sistema multiusuário pode significar uma melhor estratégia para compartilhar dados freqüentemente utilizados.

Mas nem tudo são flores com os sistemas multiusuários. Por exemplo: falta um sistema que seja o padrão do mercado, o que não foi alcançado nem mesmo no exterior. Por causa deste verdadeiro "vácuo", vários sistemas multiusuários foram desenvolvidos para executar com sistemas operacionais multiusuários como o MP/M, o Unix, o SOL (da Labo) e o Analix (da Softec).

Microprocessadores de 32 bits e novos componentes eliminam os problemas de desempenho dos sistemas

A grande tendência que vem do exterior é o Unix, já que a própria IBM vem levantando a sua bandeira com medidas bastante concretas, como a liberação de uma versão do Xenix da Microsoft para o PC/AT.

A falta de um padrão conduz inevitavelmente à incompatibilidade e cada fabricante torna seu sistema único, incomunicável com os demais. Mesmo aqueles sistemas que anunciam compatibilidade com MP/M ou Unix nem sempre são 100% compatíveis, principalmente pela compreensível tentação a que são submetidos os fabricantes, na ânsia de oferecerem opções atrativas, porém não padrões, extensões e facilidades em seus sistemas.

Possivelmente o problema mais sério com os sistemas multiusuários é o fato de que uma falha em um componente do processador central impede que todos os usuários façam uso do sistema. Isto muitas vezes não acontece em uma rede local, principalmente aquelas com topologia do tipo bus.

Tendências e o futuro

Bem, as novas tecnologias que vêm sendo introduzidas solucionam problemas tanto das redes locais como dos sistemas multiusuários. Por exemplo, os atuais microprocessadores de 32 bits podem resolver os problemas de desempenho dos sistemas multiusuários. Novos componentes podem eliminar os problemas de disponibilidade em caso de falha no processador central destes sistemas.

Para as redes locais são esperadas taxas de transmissão mais elevadas, bem como maior distribuição de inteligência e capacidade de processamento por nó. As redes locais e os sistemas multiusuários têm cada um seu lugar de mercado assegurado e é bem provável que no futuro possam ser utilizados em configurações mistas.

Por exemplo: os sistemas multiusuários são adequados a pequenas quantidades de terminais que compartilham intensivamente dados comuns, como em um departamento de uma empresa; e as redes locais, por outro lado, possibilitam comunicar entre si vários grupos de sistemas multiusuários, alguns deles distribuídos fisicamente até a nível de país. (Compilado por Fernando M. Moutinho)

autoDesign

O programa é oferecido inicialmente em duas versões básicas: Profissional e Pessoal. O sistema oferece duas áreas gerais de operação: modo gráfico e modo texto, ambos em alta resolução.

Modo gráfico

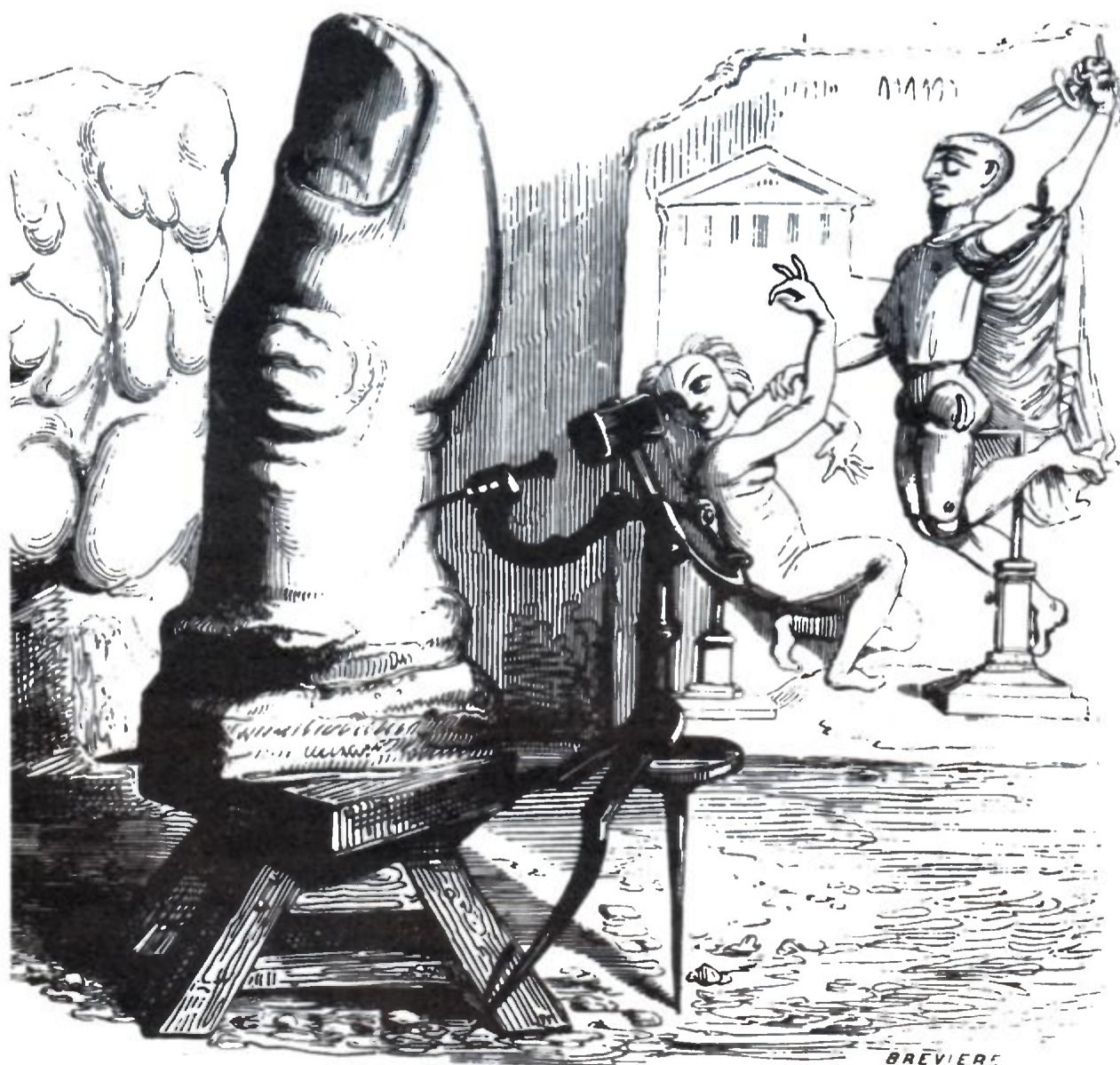
- Movimentação de desenhos tanto dentro de uma tela quanto de uma tela para outra (Transferência), possibilitando compor imagens construídas por partes distintas.
- Cursor gráfico multifunção, com regulagem de passo.
- Desenho a partir do teclado, tanto ponto a ponto quanto com formas padrão.
- Opção entre diferentes fontes de formas especiais, construídas de acordo com as especificações do usuário (apenas na versão Profissional).

Modo texto

- Tipologias dotadas de espaçamento proporcional, acentuação portuguesa, cedilha, etc.
- Opção entre famílias de caracteres: diferentes tipos e corpos, negrito e itálico, símbolos matemáticos, alfabeto grego e outras, construídas de acordo com as especificações do usuário (apenas na versão Profissional).

Interface para impressão

- Conversão de imagens de tela em códigos para impressão "Bit Image", tanto em modo Anadex quanto em modo Epson (este último em três diferentes densidades: simples, dupla e "tripla"). Este recurso possibilita, assim, a impressão de janelas gráficas, contornando a limitação usual do simples "dumping" de tela, que impossibilita a combinação real de textos e desenhos na mesma operação de impressão.



Editor gráfico

AutoDesign é dirigido ao usuário que sentia falta de um sistema capaz de operar agilmente com os recursos gráficos de alta resolução dos equipamentos compatíveis com Apple. Entre as inesgotáveis possibilidades de emprego do sistema estão:

- Montagem de gráficos, esquemas, diagramas, fluxogramas, organogramas, cronogramas, etc.
- Criação de vinhetas, símbolos, pictogramas.
- Reprodução de assinaturas, marcas e logotipos, para impressão em documentos escritos.
- Realização de layouts.
- Desenho de plantas e mapas.
- Composição de ambientes para arquitetura de interiores.
- Criação de padrões para reprodução gráfica, fotográfica, videográfica, têxtil.
- Desenvolvimento de projetos de engenharia e arquitetura.
- Aplicação em projetos didáticos e pedagógicos, seja na elaboração de elementos para exposição quanto diretamente, para manipulação de estudantes.

Compatibilidade: Apple (8 bits) com mínimo de 48 kbytes de memória

Apresentação: disquetes de 5 1/4" (ambas versões)

Preços: 25 ORTNs (versão Pessoal)
75 ORTNs (versão Profissional básica em disquete)

ad data

Rua Amália de Noronha, 181, São Paulo, SP
Telefones: (011) 853-7209 — 282-0562

Calctec da Itautec

Novos recursos aliados a idéias consagradas

Uma planilha com recursos e facilidades bem acima das expectativas que se costuma ter em relação aos softwares nacionais, com muitas possibilidades de uso, apesar da não utilização do nosso padrão de medidas decimais, o CALCTEC é um bom exemplo de implantação de novas idéias sem desperdício das já consagradas.

As planilhas são os mais difundidos e úteis softwares para microcomputador, já que por si só viabilizam a compra do equipamento. Por isso são também o tipo de software que mais se multiplica, seja através de novas criações ou simplesmente de cópias dos existentes.

O CALCTEC da ITAUTECH, lançado no início de 1984, é um exemplo de bom aproveitamento de idéias consagradas com implementação de novas, já que incorpora tudo de bom que temos hoje disponível e ainda acrescenta excelentes recursos, como a possibilidade de classificação de tabelas, procura de conteúdo de células, com ou sem substituição por outro valor, e inclusão parcial de linhas ou colunas, raramente ou nunca encontrados neste tipo de pacote.

Recursos

O CALCTEC é uma planilha com 63 colunas por 254 linhas (16000 células), bastante para o tipo de micro a que se destina, e que usa todos os recursos dos micros da linha I-7000 da ITAUTECH, seja de vídeo - bem rápido - seja do teclado - pela utilização das teclas de função também programáveis pelo usuário. O CALCTEC possui ainda facilidades de execução de séries de comandos preparados anteriormente, tecla de ajuda automática (Help) e capacidade para utilizar de até 128 Kbytes. Outro ponto forte é uma eficiente forma de economia de memória e do espaço em disco ocupados pelas planilhas.

Os comandos disponíveis são:

- A - ARQUIVA: carrega, salva e elimina arquivos em disco,
- B - BRANQUEIA: limpa células ou toda a planilha,
- C - CORRIGE: edita o conteúdo de uma célula,
- D - DUPLICA: copia o conteúdo de células para outras células,

- E - EMITE: emite toda ou parte da planilha na impressora ou grava em ASCII no disco,
- F - FORMATA: formato e posição dos valores nas células e número de posições das colunas,
- G - GLOBAL: programa as teclas de função, define a ordem e o modo de cálculo das fórmulas e outras
- I - INSERE: insere linhas ou colunas em toda ou em parte da planilha,

- R - RETIRA: elimina linhas ou colunas em total ou em parte da planilha,
- S - SAI: sai do CALCTEC,
- T - TÍTULO: fixa títulos para linhas ou colunas na tela e
- V - VERSÃO: exhibe a versão do CALCTEC em uso.

Facilidades de uso

Possui ainda facilidades como janelas, edição do conteúdo das células, excelente movimentação do cursor e da janela. Apresenta também o nome da planilha em uso, tem precisão de 14 algarismos significativos mais um expoente entre -38 e +38, permitindo ainda referências circulares nas fórmulas.

Interessante notar também a possibilidade de fixar um número variável de casas decimais, controlar o deslocamento automático do cursor pela tecla "entre" e possibilidade de eliminar as margens da planilha no vídeo.

A tecla de Help (F1) é bastante eficiente e inteligente, sempre apresentando resumos úteis para cada situação em que se encontra a planilha.

Conclusão

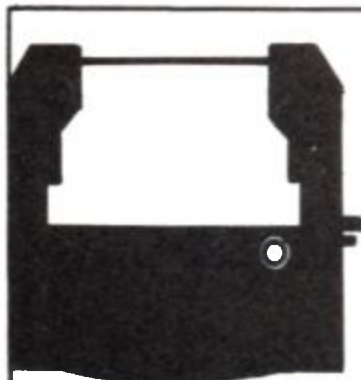
Excelente planilha, ótimos recursos, tem seu ponto fraco na ergonomia do teclado do I-7000, para o qual foi feita, o que dificulta um pouco seu uso.

Uma única crítica para um software nacional tão bem feito: o formato de valor, comando /FV, devia usar o padrão nacional, isto é, vírgula para os centavos e ponto nos milhares em vez de ponto nos centavos e espaço no milhares, ou ter mais esta opção. No mais, uma planilha com recursos e facilidades bem acima das expectativas.

A versão testada foi 2.0 de outubro de 1984 num I-7000 com 64 Kbytes e dois drives de 8 polegadas.

Ficha de avaliação				
CALCTEC da ITAUTECH				
RECURSOS				•
DESEMPENHO				•
FACILIDADES DE USO			•	
SUPORTE			•	
(documentação, mensagens de erro, manutenção)	Fraco	Regular	Bom	Excelente

- J - JANELA: divide a tela em duas janelas, na horizontal ou na vertical,
- L - LOCALIZA: procura com ou sem substituição de valores, fórmulas ou títulos na planilha,
- M - MOVIMENTA: move o conteúdo de células para outras células da planilha,
- N - NÃO PROTEGE: desprotege um grupo de células protegidas,
- O - ORDENA: classifica dados na planilha,
- P - PROTEGE: protege um grupo de células contra alterações acidentais,



IMPRESSÃO NÍTIDA E UNIFORME

A TEX-PRINT É UMA INDÚSTRIA ESPECIALIZADA EM FITAS IMPRESSORAS PARA: MICROS, MINIS, COMPUTADORES DE TODOS OS PORTES, TERMINAIS FINANCEIROS E MÁQUINAS EM GERAL; COMPARE A QUALIDADE DE QUEM SE DEDICA À FABRICAÇÃO DE FITAS IMPRESSORAS HÁ 12 ANOS NO BRASIL.



CAMINHANDO A PASSO DE COMPUTADOR.

RJ. F. (021) 718.4975
DF/GO F. (061) 226.3834
RS. F. (0512) 26.3121
Campinas (0192) 41.9400
PR/SC F. (041) 263.3224
MG F. (031) 446.1946

AM (092) 237.1033
BA (071) 241.3091
PE, PB, AL (081) 224.4851
RN (084) 222.7639
SE (079) 224.1472

Rua Rui Barbosa, n.º 95 - 7.º Andar - Bela Vista - São Paulo/SP - CEP 01326 - Fone: (011) 284-3133 - Tronco Chave

NELSON FILHO

O Mini-Assembler

Uma boa ferramenta para iniciantes em assembly

Ideal para micros que possuam expansão de memória, este soft permite ao programador entrar diretamente no teclado com instruções em assembly. Bastante útil para pequenas rotinas ou para quem está se iniciando nessa linguagem, é de fácil manuseio – mesmo para quem não tem expansão de memória – e pode funcionar ainda melhor com as alterações que sugerimos aqui.

O leitor deve saber que os antigos APPLE II traziam em ROM o não menos antigo Integerbasic (basic inteiro). Depois veio o Applesoft e o Integerbasic logo tornou-se obsoleto. Desde então, e até hoje, ele passou a vir no disco-master, como Intbasic, para quem ainda se dispuser a empregá-lo. Para isso é preciso que o micro tenha expansão de memória para alojá-lo. Hoje dificilmente alguém ainda trabalha com ele.

Junto com o Integerbasic vem o Mini-Assembler. Trata-se de um programa que permite que o programador entre diretamente no teclado com instruções em assembly. Segundo um manual da Apple (A2L0001A) ele só não é um assembler propriamente dito porque não aceita rótulos; daí o antecedente “mini”. De qualquer forma, não deixa de ser uma boa ferramenta em alguns casos. É bastante útil quando se deseja escrever uma pequena rotina em assembly rapidamente. Para quem está se iniciando em assembly, o Mini-Assembler pode ajudar bastante.

Um velho truque

Muito bem, mas como então empregá-lo? Se você tem a expansão de memória é muito simples. Basta carregar o Integerbasic e chamá-lo com o comando INT do DOS. Então, em seguida, um CALL-2458 chama o Mini-Assembler. Mas e se você não tem a expansão de memória? Neste caso, provavelmente, nunca lhe passou pela cabeça empregá-lo. Talvez até você desconheça sua existência. Mas saiba que, de certa forma, ele está à sua disposição. Se você tem pelo menos um drive, encontrará no disco master o Integerbasic (um arquivo do tipo binário com o nome de INTBASIC). Com alguns poucos acertos o Mini-Assembler estará rodando. É disso que vamos tratar agora. Será útil também para quem tem a placa

de expansão, pois torna muitas vezes mais eficaz a entrada e saída do Mini-Assembler, evitando os comandos INIT e FP ou o acionamento direto das switches da placa. Além do mais, vamos ousar fazer algumas melhorias no programa que julgo úteis. Em seguida vamos explicar como funciona o Mini-Assembler, já que os manuais não costumam mais trazer tais explicações.

O que vamos fazer, exatamente, é extrair uma cópia do Mini-Assembler de dentro do INTBASIC que, com alguns ajustes, vai funcionar numa nova posição. Resolvi remanejá-lo usando o “velho truque” que faz alojar um programa entre o DOS e seus buffers. Esta técnica, ao que parece, foi primeiramente empregada por Neil Konzen em seu Program Line Editor, um soft muito comum no mundo dos Apple II. Desde então ela tem sido largamente divulgada e acredito que o leitor já tenha tomado conhecimento de sua sistemática, razão pela qual vou me abster de maiores considerações. Devo lembrar apenas que seu mérito está em guardar um programa numa posição bastante segura, pois nem o comando HIMEM: ou mesmo uma partida a frio (como a que faz o comando FP) pode maculá-lo. E para isso, tudo que se tem a fazer é carregar primeiro o programa na RAM, abaixo do HIMEM, depois transferi-lo e chamar o DOS para reconstituir seus buffers logo abaixo.

Primeiros passos

Vamos então à receita que consiste de poucos passos. Primeiro você deve garantir o drive em uso com o disquete que contém o INTBASIC. Agora vamos carregá-lo com um BLOAD na RAM a partir de \$5B3B. Para isso, vá para o monitor com um CALL-151. Do monitor entre com:

```
BLOAD INTBASIC,A$5B3B<CR>
```

(o símbolo <CR> significa: acionar a tecla RETURN ou análoga, conforme o micro) depois introduza o seguinte, a partir de \$8000:

```
8000: A9 3B 85 3C A9 80 85 3D
      A9 C3 85 40 A9 9B 85 41
      8D 01 9D A9 9C 8D 00 9D
      A9 4C 85 00 A9 58 85 01
      A9 9C 85 02 A0 FF 84 76
      C8 B1 3C 20 0F FE 20 C2
      FC 49 60 D0 F4 20 D4 A7
      4C 58 9C <CR >
```

```
8071: 58 9C <CR >
8095: 58 9C <CR >
80F9: F7 9C <CR >
8117: F7 9C <CR >
8121: F7 9C <CR >
816D: 1F 9C <CR >
```

e está pronto. Agora salve com:
BSAVE MINIASM, A\$8000, L\$178

Muito bem, vamos ver o que fizemos. Quando carregamos o INTBASIC a partir da posição \$5B3B conseguimos que o Mini-Assembler se instalasse de \$803B a \$8177. Em seguida entramos com uma rotina de \$8000 a 803A. Essa rotina é responsável por transferir o Mini-Assembler para uma posição imediatamente inferior ao DOS (48K). Essa mesma rotina chama o DOS para reconstruir seus buffers logo abaixo do Mini-Assembler e coloca um vetor de acesso em \$0000 para depois acionar o programa principal. Os outros ajustes foram para deixar o programa operacional na nova posição, uma vez que ele não é relocável.

Assim que o Mini-Assembler propriamente dito estiver operando, você terá

SE O SEU CASO É UMA PROBLEMÁTICA NÓS TEMOS A SOLUCIONÁTICA

ATENDIMENTO: Personalizado, Diferenciado e Imediato. Você liga, 60 minutos depois está recebendo em sua casa, loja ou escritório O SEU SUPRIMENTO e sem nenhum ônus a mais.

Consulte-nos e Peça a Visita do Nosso Representante.



DATANEW

Av. Nilo Peçanha, 151
Gr. 210

NÓS TEMOS O MELHOR PREÇO DA PRAÇA

Tel.: (021) 221-7833 - RJ

como sinal de pronto ("prompt character") um ! (ponto de exclamação). Vamos então ver como manuseá-lo. É muito simples. Se você deseja entrar com um programa, basta digitar o endereço inicial seguido de dois pontos (:) e entrar com a instrução na forma de minemônicos - exatamente como aparece quando, a partir do monitor, damos o comando L (list). Se houver algum erro, o programa fará soar o sinal e uma marca (^) irá aparecer exatamente sob o caracter onde o programa detetou o erro. Depois de entrar com o endereço inicial seguido da instrução, as demais instruções dispensam o endereço. Para isso você deve, na próxima linha, bater apenas um espaço e a instrução. Desta forma o programa entende que a instrução é para ser colocada no próximo endereço que segue a instrução anterior. Prático, não? Quando a instrução fizer referência a um endereço, não é preciso colocar o sinal \$ antes do endereço (operando é um endereço). No entanto, quando a instrução fizer referência a um valor (operando é uma constante), o sinal # é esperado. A medida que você vai entrando com as linhas de instruções de seu programa, o Mini-Assembler vai listando-as, de forma padrão, na mesma posição do vídeo em que você acaba de digitar.

Se você desejar entrar com algum comando do monitor, basta preceder o comando com o sinal \$ que o Mini-Assembler irá executá-lo. Eu particularmente acho que ficaria melhor se esse sinal fosse um asterisco (*), que é o caracter de pronto do monitor. Acho que assim fica mais de acordo. Se você também concorda, basta trocar o valor do byte \$80E3 para \$BA antes de salvar seu Mini-Assembler conforme vimos antes.

Muito bem. Assim teremos o Mini-Assembler rodando normalmente como se o INTBASIC estivesse carregado. Para sair do programa basta entrar com \$FF69G e você irá para o monitor. Ou, se preferir, entre com um \$ seguido de um Ctrl-C ou Ctrl-B para ir para o Basic. Se quiser voltar para o Mini-Assembler, basta entrar com um CALL 0 se estiver no basic ou um 0G se no monitor (lembre-se que esse vetor foi previamente ajustado pelo programa).

Mexendo no original

Agora vamos propor algumas alterações, então você escolhe com que versão prefere ficar. Quando você está entrando com um programa pelo Mini-Assembler tudo pode parecer muito bom e confortável. No entanto, quando começa a testá-lo, pode verificar que há um erro. E aí, lista daqui, lista dali, e resolve fazer uma alteração. Altera e roda de novo. E ainda não esta bom. Você precisa mover parte do programa para entrar com mais um bloco de instruções. E assim vai. Não é isso que normalmente ocorre? Dificilmente você escreve um programa e ele roda de prima perfeitamente. Repare que nesse caso você ora entra com minemônicos, ora com comandos do monitor, e para isso tem que antepor o \$. E é aí que se esquece do \$ e "beep", aquele susto! O Mini-Assembler acusa erro. Mas para entrar com o \$, duas teclas têm que ser pres-

sionadas. Bom, eu acho isso inconveniente e irritante. Acho que você iria chegar à mesma conclusão. Assim, produzi as alterações que em seguida apresento e que farão o Mini-Assembler funcionar melhor dentro do meu ponto de vista.

Como é que fica nosso Mini-Assembler modificado então? Primeiro, ao contrário do original, você não precisa entrar com nenhum sinal para executar comandos do monitor. É como que estar operando com um monitor que tem a capacidade adicional de receber instruções em assembly. Isso de cara já parece melhor, não? Para entrar com os minemônicos é que você precisa antepor ao endereço inicial o sinal !. Como para as próximas instruções também não há necessidade de indicar o endereço, basta entrar com um espaço; poucas vezes você vai se dar ao trabalho de digitar esse caracter. No mais, tudo funciona analogamente. Quanto ao caracter de pronto, desisti do ! pois esse se refere ao Mini original. Um asterisco também não me pareceu recomendável pois, em verdade, também não estamos no monitor. Optei então pelo >. Mas isso é questão de gosto. O endereço que corresponde ao caracter de pronto é o \$80D1, para você colocar o que mais lhe agrada, antes de salvar o programa. Também o !, que deve preceder o endereço inicial de uma sequência de instruções, pode, naturalmente, ser trocado conforme seu gosto. (Você pode até perferir o irritante \$.) Para isso, é só colocar a marca de sua preferência no endereço \$80E3.

Uma limitação, que julgo irrelevante, agora se impõe. Repare que se você está no monitor (monitor mesmo) e precede qualquer comando com um ou mais espaços, eles são desprezados. No nosso novo, digamos, Monitor/Mini-Assembler isso não ocorre. Se for encontrado um espaço no início da linha, o programa entende que ele precede uma instrução em assembly, como vimos. Assim, um espaço seguido de uma instrução do monitor fará o programa acusar erro. Aproveitando, é bom ainda esclarecer que, tanto para o Mini-Assembler original como para o modificado, qualquer chamada a comando do monitor altera os bytes que guardam o endereço em que deve ser colocada a próxima instrução em assembly. Assim, o espaço no início da linha só funciona bem se numa sequência ininterrupta. Isto é, se na linha anterior tivermos também entrado com um minemônico precedido de um espaço ou de um endereço.

Bom, vamos produzir as alterações que acabamos de discutir. Além de todo o procedimento já mencionado antes, para se obter o Mini-Assembler original, altere os seguintes bytes antes de salvar o programa:

80D1: BE <CR >
80E1: EA <CR >
80E3: A1 <CR >
80E4: D0 <CR >
80E6: C8 <CR >
808F: EA EA <CR >

Agora salve e pronto. Esteja certo que, seja lá qual for sua experiência, se você trabalha com assembly ou tenciona fazê-lo, o Mini-Assembler de alguma forma lhe será útil. Bom proveito.

REVENDEDORES
AUTORIZADOS
CRAFT-XT

São Paulo

CompuShop

R. Dr. Mário Ferraz, 37 - Tel.: 815-0099

**COMPUTER
FACTORY**

R. Estados Unidos, 1838 - Tel.: 280-2550

Computique

Av. Angélica, 2578 - Tel.: 231-3922
R. Conceição, 224 - Campinas - Tel.: 32-6322

imare

R. Renato P. de Barros, 34 - Tel.: 881-0200

**micro
shop**

Al. Lorena, 652 - Tel.: 853-9288

**SACCO
computer store**

Al. Gabriel M. da Silva, 1229 - Tel.: 852-0799

Rio de Janeiro

Clappy

Av. Rio Branco, 12 - Tel.: 253-3395

CRT

R. Evaristo da Veiga, 55 - 22º - Tel.: 240-2876

Garson

R. Uruguaiana, 5 - Tel.: 252-2050



MICROEQUIPO

Av. Mal. Câmara, 271 - s/ loja 101
Tel.: 262-3289

CRAFT-XT

Personal Computer



O sistema CRAFT-XT é um microcomputador projetado com a mais avançada tecnologia em 16 bits, totalmente compatível - em *hardware* e *software*, com o IBM-XT *, proporcionando: acesso a uma poderosa biblioteca de *software* disponível no mercado - Lotus 1-2-3 *, Symphony *, dBase III * etc; emulações de terminais IBM, Burroughs; processamento multi-usuário e multi-tarefa, em rede, através de terminais locais ou remotos

Sua configuração básica, está baseada em um microprocessador 8088 da Intel, para a CPU, e um coprocessador 8087 numérico, para aritmética com ponto flutuante. A memória RAM, com 256 kbytes, pode ser expandida através de placas, até 640 kbytes. A memória ROM dispõe de 40 kbytes, expandível até 128 kbytes. Opera em Tempo-Real, através de um relógio/calendário incorporado em seu sistema.

Dispõe de dois *drives* de 5 1/4" de 340 kbytes cada e um controlador de discos com capacidade para até 4 drives ou 2 Winchester de 10 Mbytes cada, alimentados por uma fonte de 130 W.

Pode ser conectado à impressoras, ou utilizado em comunicações, através de suas saídas Serial ou Paralela. Seus 8 *slots* disponíveis, permitem expansões e interfaceamento com periféricos diversos.

Todas estas características técnicas e operacionais, associadas ao nome MICROCRAFT, oferecem um produto atualizado com as mais recentes conquistas da informática, - em sua categoria, assim como um produto totalmente confiável e garantido, em performance e construção.

(*) IBM-XT, LOTUS 1-2-3, Symphony e dBASE III, são marcas registradas da International Business Machines Corporation, LOTUS Development Corporation e da ASHTON-TATE

MICROCRAFT
MICROCOMPUTADORES



O Craft II *plus* é um microcomputador de concepção modular, flexível e destinado a uma ampla faixa de aplicações profissionais, comerciais e pessoais.

Compatível totalmente com os sistemas operacionais DOS 3.3 e CP/M, dispõe da maior biblioteca de software, aplicativos e periféricos do mercado, incorporando em sua CPU, um gerador de vogais acentuadas e caracteres especiais da língua portuguesa.

Com seu exclusivo Teclado Multi-Funções, reduz o tempo e elimina os erros de digitação em Basic e CP/M, através de suas 52 teclas com funções/comandos pré-programados, e mais 9 teclas programáveis.

equipamentos periféricos

A Microcraft oferece dentro de seu sistema modular, periféricos e acessórios que completam e agilizam sua linha básica de microcomputadores e cartões:

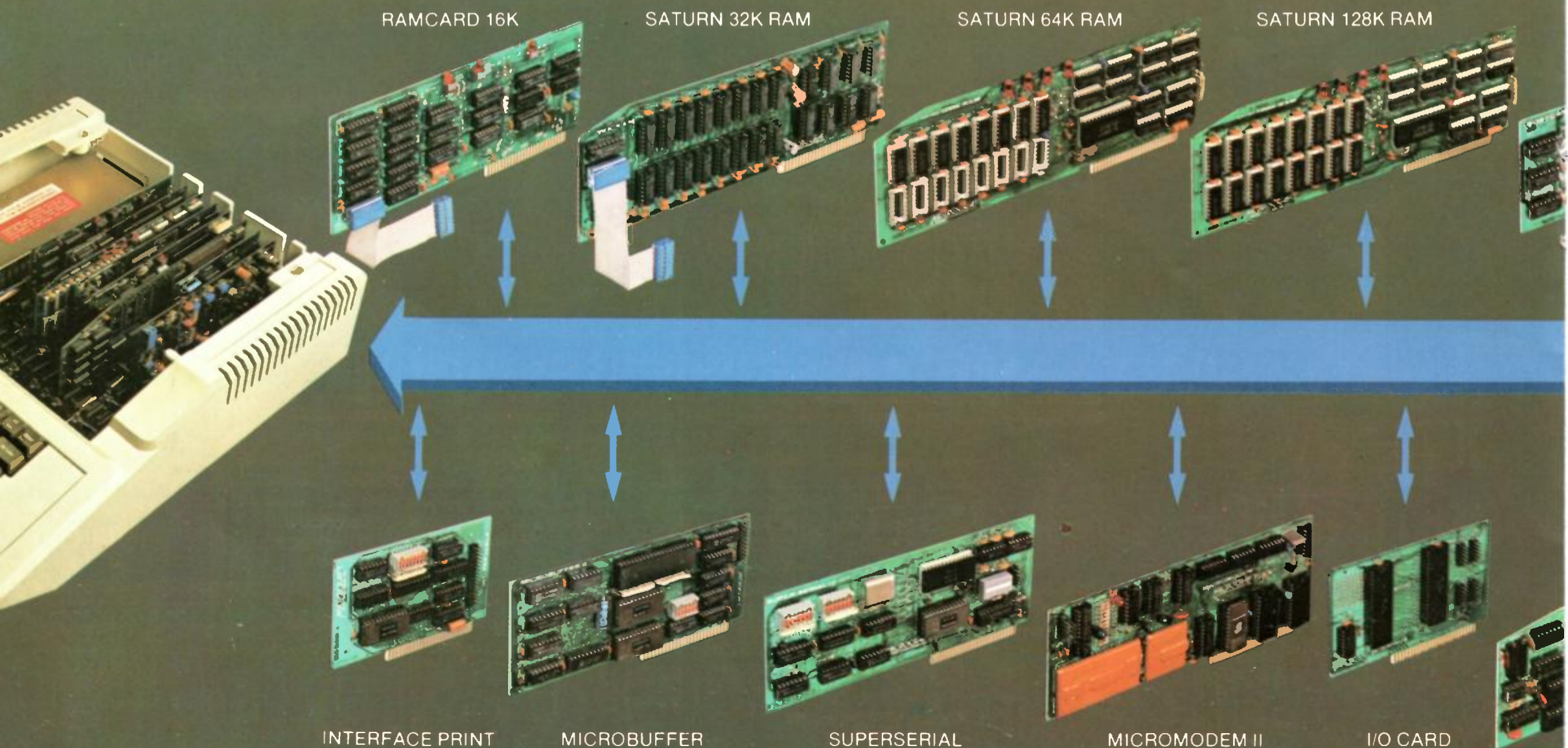
- Monitor de Vídeo com tela de fósforo.
- Drives para disquetes de 5 1/4" e 8".
- Impressoras 80/132 e 136/232 colunas.
- Teclado Numérico.
- Winchester com capacidade para 10 M Bytes.



cartões periféricos

A Microcraft fabrica, para o Craft II *plus*, o Craft-AT e outros equipamentos similares compatíveis, a mais variada e completa linha de cartões periféricos do mundo, com mais de 20 tipos, desde expansões de memória, interfaces diversas, até cartões de controle industrial, desenvolvimento de sistemas e produtos, e de comunicação.

Fabricados sob rigoroso controle de qualidade, na seleção e montagem de componentes e em testes de operação, desfrutam sob todos os aspectos, — com destaque, da primeira posição no mercado nacional, comparável aos de origem estrangeira.



MICROCRAFT

MICROCOMPUTADORES LTDA.

Tels. (011) 815-6723 - 212-6286 - Telex (011) 21157 MCPT-BR

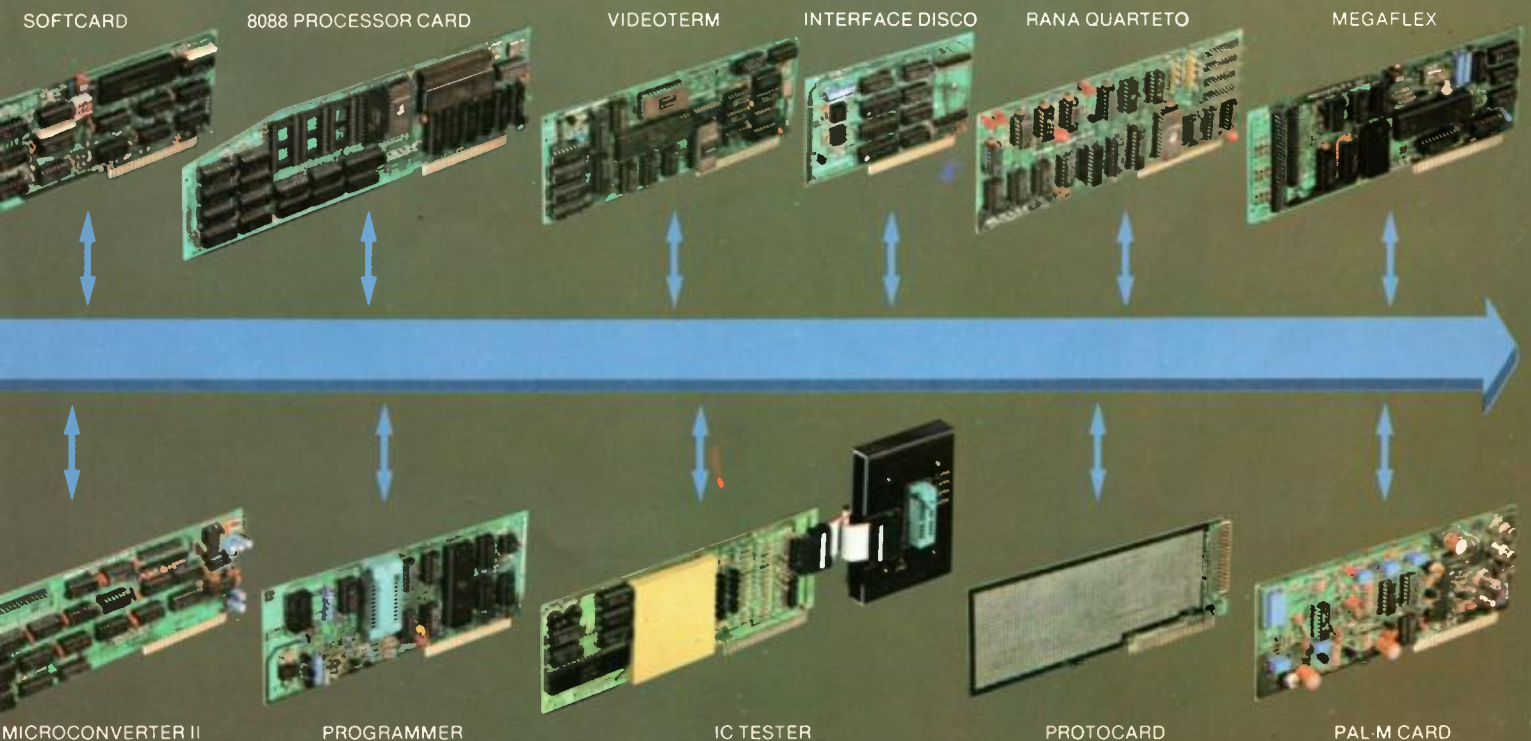


Desenhado especialmente para uso profissional, o Craft-AT oferece, já em sua configuração básica, os principais recursos necessários, para um maior desempenho em aplicações técnicas, comerciais, ou administrativas.

Possuindo 3 CPUs (6502, Z80A, 8035), o Craft-AT é totalmente compatível com o CRAFT II *plus*; pode utilizar todos os sistemas editados para CP/M; seu teclado Multi-Funções, dispõe de 31 teclas programadas e 10 programáveis em BASIC e CP/M, e de teclas com caracteres especiais da língua portuguesa.

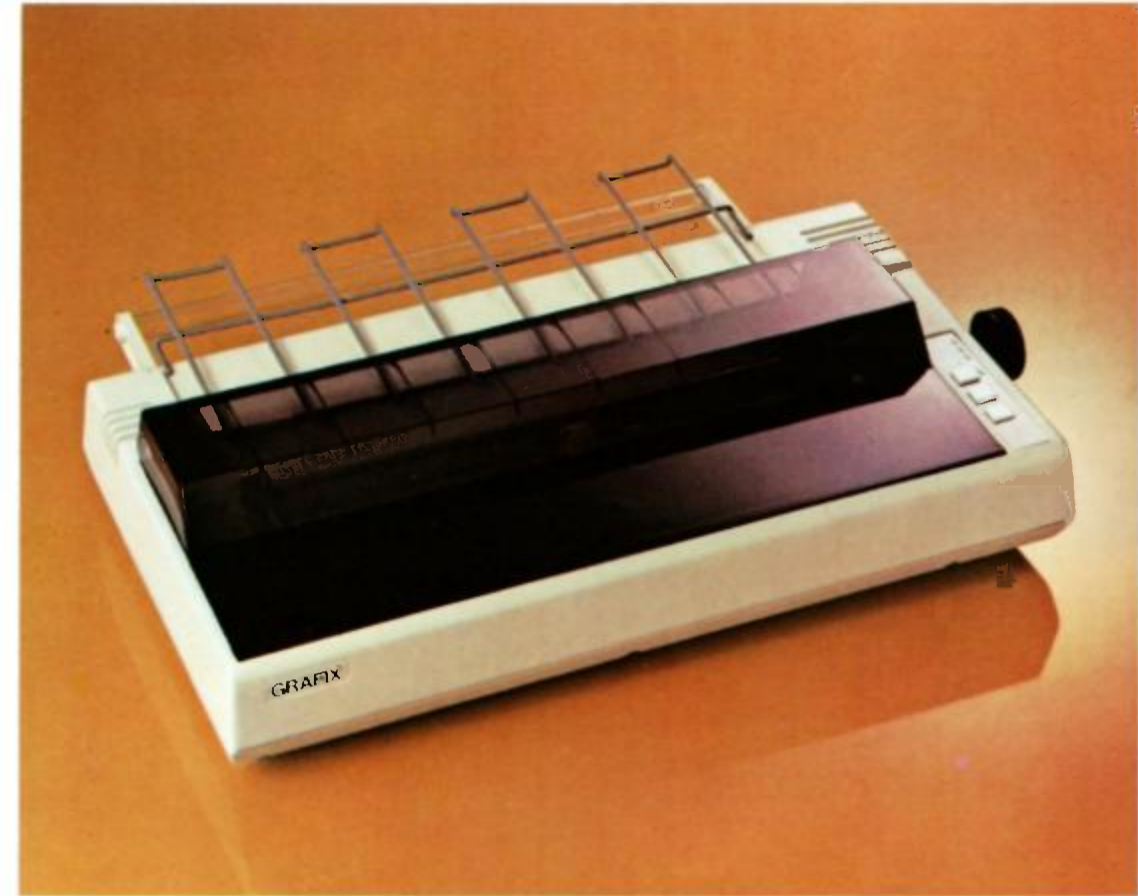
Com 64 K bytes de RAM e 12 K bytes de ROM, permite expansões por meio de 4 slots e de toda a linha MICROCRAFT de cartões periféricos. Possui saídas para áudio, K-7 e vídeo composto 40/80 x 24 linhas.

Incorpora em sua configuração original, 2 disk-drive de 143 K bytes cada, e um controlador de disco. Sua fonte de alimentação, - com ventilador, tem capacidade para instalação de um Disco Winchester de 10 M bytes.

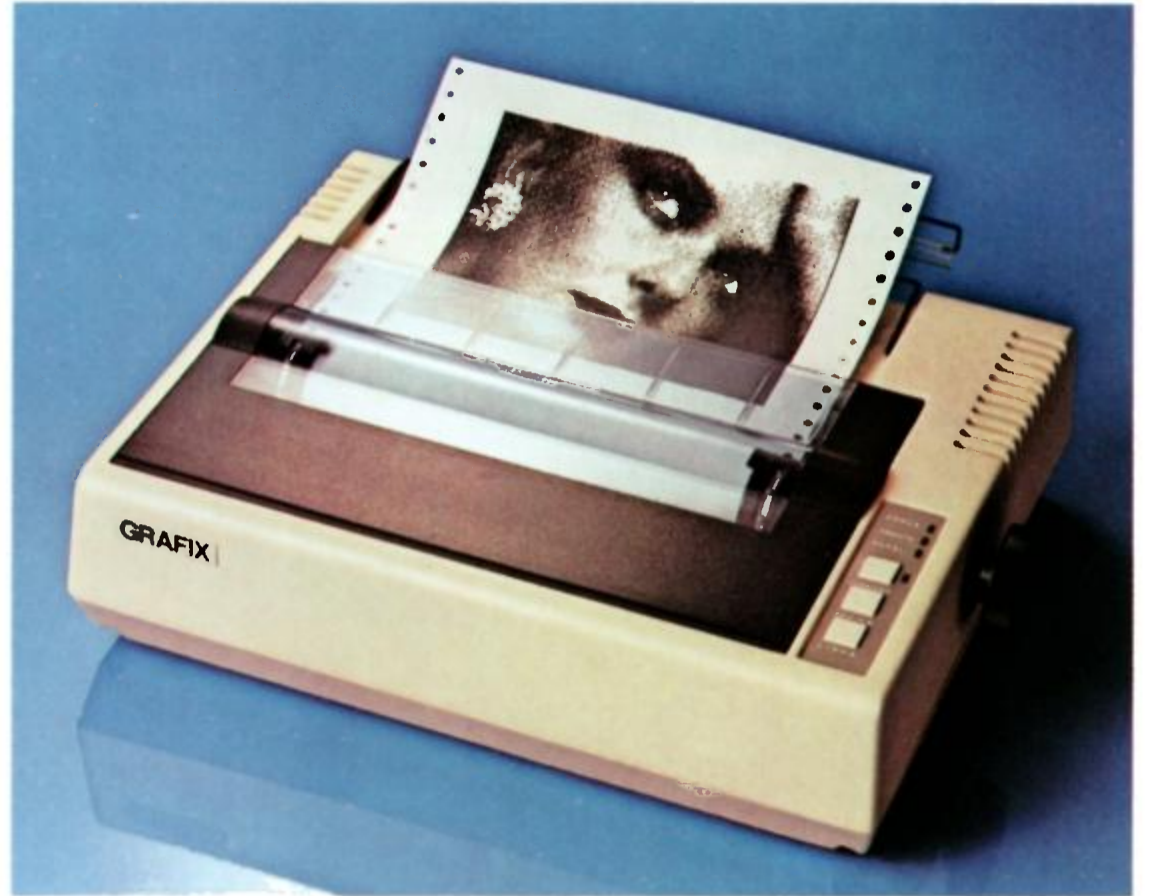


Impressoras GRAFIX

a tecnologia mais vendida no mundo.



GRAFIX 100



GRAFIX 80

Principais Características - GRAFIX 80/100

Método de Impressão	Impacto por Matriz de Pontos
Direção de Impressão	Bidirecional com busca lógica
Nº de agulhas na Cabeça	9
Matriz	9 x 9
MTBF da Impressora	5.000.000 linhas
Conjunto de Caracteres	255 caracteres ASC II
Interface	Paralela tipo Centronics
Modos de Impressão	Normal, Duplo, Enfatizado, e Duplo Enfatizado.
Modo Gráfico	"Bit - Image"
Número de Cópias	Um original mais duas cópias
Voltagem	110 ou 220 V - 49,5 a 60 Hz

Especificações

	GRAFIX 80	GRAFIX 100
Velocidade de Impressão	80 cps	100 cps
Largura do Papel	4 a 10 pol.	4 a 15½ pol.
Colunas		
Normal	80	136
Dupla Largura	40	68
Comprimida	132	233
Dupla largura Comprimida	66	116
Altura	107 mm	133 mm
Largura	374 mm	592 mm
Profundidade	305 mm	393 mm
Peso	5,5 kg	10 kg

```

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHI 1234567890 abcdefghijkl
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (<)/?+;! "$%&'()*=- ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqr
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (<)/?+;! "$%&'()*=- ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
Vogais Acentuadas e Caracteres Especiais : áãääåéëíóôöü ç ò ã ë
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHI 1234567890 abcdefghijkl
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (/?+;! "$%&'()*=- ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopq
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234567890 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz (/?+;! "$%&'()*=- ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 1234
    
```

As impressoras GRAFIX 80/100 oferecem dezenas de combinações tipográficas possíveis e, capacidade gráfica para a impressão de desenhos, gráficos e imagens de alta resolução (120 pontos por polegada).

fabricadas por

SCRITTA Eletrônica Ltda.

Rua Heliópolis n.º 67 - Vila Leopoldina - São Paulo - CEP 05318 - Fones: (011) 831-9912 - 831-5177 - 831-3353 - TELEX: (011) 25056 - SCTT-BR

Impressora Graftix 80 e Graftix 100, série MX.

A solução definitiva para os fabricantes de microcomputadores que queiram fornecer seus equipamentos em configuração completa.

ROBERTO RODRIGUES

Redes Locais

(1ª parte)

Tudo o que você gostaria de saber e tinha vergonha de perguntar

Mais de 50 empresas, em todo o mundo, competem atualmente no mercado de tecnologias de redes, impulsionado a partir do advento do microcomputador. Como funcionam essas tecnologias? Quais as características que tornam um tipo de rede mais adequado para esta ou aquela aplicação? Respostas didáticas a questões como essas é o que você vai encontrar nesta série de artigos.

Os lançamentos do computador APPLE com unidades de disco flexível e da planilha eletrônica VISICALC permitiram o uso de microcomputadores em empresas. As primeiras aquisições foram de sistemas completos dotados de unidades de disco flexível, monitor de vídeo e impressora. O desenvolvimento da tecnologia de integração de larga escala ("VLSI") reduziu significativamente o custo dos circuitos integrados usados na UCP (unidade central de processamento) e da memória em relação aos custos dos periféricos eletromecânicos. A compra de uma impressora e de mais de uma unidade de disco flexível para cada usuário tornou-se proibitiva. Como os periféricos não são normalmente utilizados o tempo todo, a possibilidade de serem compartilhados traria economias que permitiriam a aquisição de uma impressora mais veloz e de melhor qualidade de impressão e o uso de uma unidade de disco rígido de maior capacidade, ao invés de unidades de disco flexível. Para atingir este objetivo seria necessário interligar os micros e os periféricos e para isso foram desenvolvidos dispositivos eletrônicos para gerenciar o uso destes recursos. Estes dispositivos são as redes locais de microcomputadores.

O uso de redes já era comum em muitas empresas que dispunham de computadores de maior porte e terminais de vídeo instalados junto aos usuários. Uma rede é um conjunto de equipamentos de processamento de dados interligados de forma a receber e/ou transmitir informações de outros equipamentos. O termo rede local ou rede remota indica a abrangência física dos componentes. Uma rede remota tem terminais que se conectam através de uma linha de transmissão de dados Transdata ou por telefone ao equipamento ou à rede principal.

Na literatura técnica da língua inglesa usa-se o termo

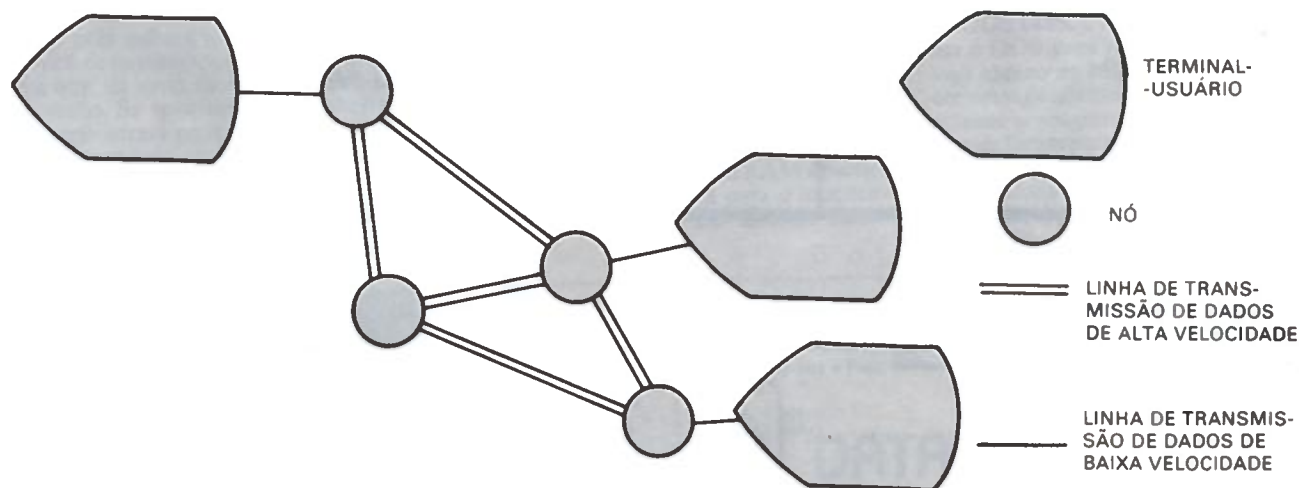
LAN – "local area network" – para definir uma rede de microcomputadores, principalmente IBM PC, pela maior oferta de equipamentos para conectar este tipo de microcomputador. Pelo conceito mais geral de rede local, ela deve aceitar a conexão de qualquer tipo de equipamento de PED, independente da sua arquitetura interna, a computadores de maior porte. Além disso já existem redes que também processam os sinais do sistema telefônico e sinais de vídeo que permitem a teleconferência (transmissão da imagem e do som) entre os seus funcionários. Desta forma todo o fluxo de informações da empresa é gerenciado pelo mesmo sistema. Este é o ambiente que se convencionou chamar de Escritório do Futuro. O sistema único elimina o emaranhado de cabos do sistema PABX, da rede de terminais do computador e da rede de micros, e reduz o custo de instalação e manutenção de todos os seus sistemas de comunicação.

O princípio das Redes

O desenvolvimento da tecnologia das redes foi impulsionado com o advento dos microcomputadores. Hoje em dia existem mais de 50 empresas no mundo competindo neste mercado. As tecnologias atuais tiveram início nos primórdios da década de 70 com a implantação das grandes redes nacionais de comunicação de dados nos Estados Unidos, Inglaterra e outros países. Nesta ocasião se criou o conceito de "packets" (pacotes) que consiste na divisão das informações que fluem entre dois pontos da rede em "pedaços" que eram recebidos e retransmitidos pelos nós da rede até chegar no seu destino.

Uma rede de pacotes é composta pelos terminais de vídeo e computadores dos seus usuários, interfaces entre estes e os nós

Figura 1



e linhas de comunicação de dados de alta velocidade entre os nós. Cada nó tem um computador dedicado que recebe as transmissões vindas de outros nós, separa as que são dirigidas aos seus usuários, ordena os pacotes de forma a recompor a mensagem na sua sequência original, faz testes de paridade e retransmite os pacotes. Os nós também analisam o tráfego na rede e procuram caminhos alternativos para enviar os pacotes para o nó de destino. O esquema geral da rede de pacotes é o seguinte:

A rede de pacotes foi desenvolvida porque o sistema de conversação telefônica, que já existia há algumas décadas, tem algumas características indesejáveis para a transmissão de dados. A central telefônica de um bairro com 10.000 terminais não tem capacidade para realizar 10.000 ligações simultâneas. Normalmente são possíveis 1.000 ligações internas (assinantes da mesma central) e externas simultâneas. Neste exemplo, se 1.000 assinantes estivessem usando o telefone e algum outro tentasse telefonar, obteria um sinal de ocupado e não conseguiria completar a ligação até alguém desligar o seu aparelho. No caso da comunicação de dados, as mensagens são divididas em pacotes de forma a criar espaços entre eles para permitir a entrada de novas ligações. É claro que nem sempre o pacote será transmitido imediatamente. Mas se um usuário, ao digitar um comando do seu terminal para acessar o computador remoto, tivesse que esperar outro usuário terminar a transmissão do conteúdo do arquivo de movimentação diária de uma agência bancária, possivelmente iria procurar outro meio de transmissão. A divisão em pacotes permite a intercalação de mensagens e um melhor compartilhamento dos recursos.

Outro fator de impulso da tecnologia das redes locais foram os trabalhos do Centro de Pesquisas da Xerox, em Palo Alto, EUA, para o Escritório do Futuro, que propiciaram o desenvolvimento do Ethernet, uma das primeiras redes locais comercializadas. A rede Ethernet usa a tecnologia de banda base ("baseband") e as suas características serão apresentadas no próximo artigo desta série. Outros trabalhos desenvolvidos neste Centro foram: a impressora a laser e o "mouse", um pequeno aparelho ligado ao computador para agilizar a movimentação do cursor associado ao emprego de símbolos gráficos na tela, para o usuário comandar o terminal.

A tecnologia da televisão por cabo também é aplicada por alguns fabricantes de redes locais. Neste sistema, o usuário, ao invés de ter uma antena no telhado da sua residência, recebe os sinais por um cabo coaxial. Neste cabo estão combinados todos os sinais de vídeo das estações de televisão. Na realidade, é mais adequado dizer que todos os sinais de vídeo estão "multiplexados" no cabo coaxial. O usuário também dispõe de uma espécie de seletor de canais que ele usa para "sintonizar" o canal da sua preferência. A saída deste multiplexador é ligada nos terminais da antena do seu aparelho. Este sistema permite uma recepção livre de interferências. Esta tecnologia é chamada de banda larga

("broadband") e permite colocar na rede sinais de vídeo, voz e dados. É a rede mais cara e versátil.

Critérios de escolha

Na implantação de uma rede local buscamos manter as vantagens do microcomputador isolado, capaz de processar as planilhas eletrônicas, os sistemas de bancos de dados e outros programas a que estamos acostumados. Além disso, procuramos poder acessar os periféricos caros, implantar algum tipo de correio eletrônico para a transmissão de mensagens entre os usuários e acessar bancos de dados de forma compartilhada. Outros benefícios seriam a transmissão em alta velocidade entre os micros, minis e computadores de grande porte agregados à rede, e ter a capacidade de desenvolver aplicações multiusuários na área contábil-financeira, controle de materiais e de pessoal.

Outros fatores que afetam a escolha são: a sua distribuição geográfica, o meio de transmissão, o número de equipamentos que estarão conectados, os sistemas operacionais que estarão sendo usados e os custos envolvidos. Cada fornecedor de equipamentos para redes locais afirma que o seu sistema é o melhor. Embora existam muitos fabricantes, quase todos os sistemas existentes no mercado são incompatíveis entre si, embora as especificações de algumas redes de banda base sejam padronizadas. Vamos analisar os fatores a serem levados em conta na seleção do tipo de rede.

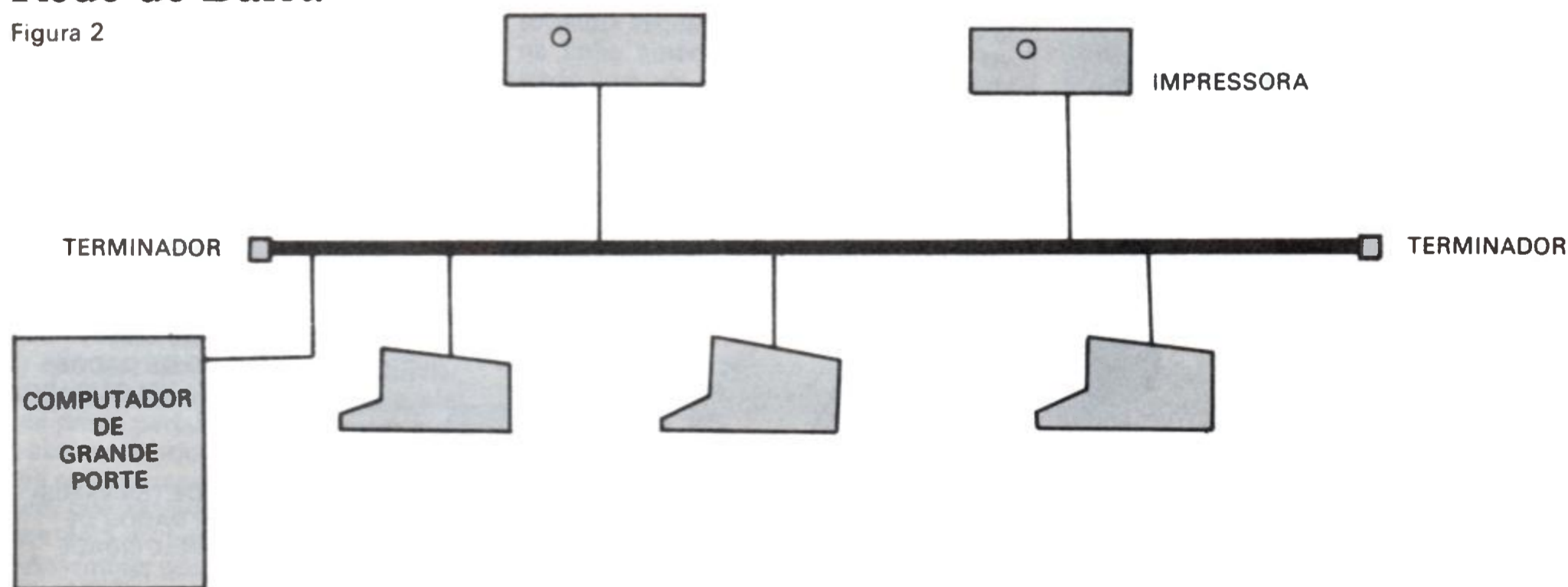
Um complexo software

A maioria dos programas mais difundidos para os micros do tipo IBM PC, como o LOTUS 1-2-3, MULTIMATE, SYMPHONY, FRAMEWORK e outros, não foram desenhados para o uso através de uma rede. Desta forma, cada usuário tem que carregar a sua cópia do programa para processá-lo. Isto não é o ideal porque no fundo estão usando os produtos de uma forma isolada em um ambiente multiusuário. Creio que futuramente deverão ser desenvolvidas versões destes produtos para redes e alguma forma de comercialização mais adequada do que a venda de inúmeras cópias do sistema. O próprio sistema, MICROSOFT - DOS, que é o padrão para CPs, não permite o acesso multiusuário. A próxima versão 3.1, que ainda está em desenvolvimento, terá estas características. O sistema UNIX e o MP/M são mais adequados para o ambiente de micros de 16 bits, mas a sua pouca difusão limitou a oferta de software aplicativo. Na linha de 8 bits, onde predomina o CP/M e a sua versão multiusuária MP/M, a oferta é bem maior.

O software, que faz todo o controle do tráfego da rede é complexo e muito especializado. Além disso, a manutenção de uma rede, que se espalha por centenas de metros dentro de uma empresa, é trabalhosa. Se algum equipamento falhar, será mais difícil descobrir o problema do que nos casos dos micros isolados. A manutenção diária requer conhecimentos específicos. É

Rede de Barra

Figura 2





A Parks dá dois anos de garantia.

Essa é a maior garantia de qualidade.

Pesquisa e tecnologia própria e avançada, uma equipe de

engenheiros e técnicos altamente qualificados e uma incessante busca a novas conquistas na área de comunicação de dados transformaram os produtos da Parks nos mais perfeitos.

Desde o rigoroso controle de qualidade até a completa

assistência técnica, a Parks vai abrindo, a cada dia, mais caminhos para a comunicação de dados.

Para a Parks, qualidade só se faz com perfeição.

Comprove.

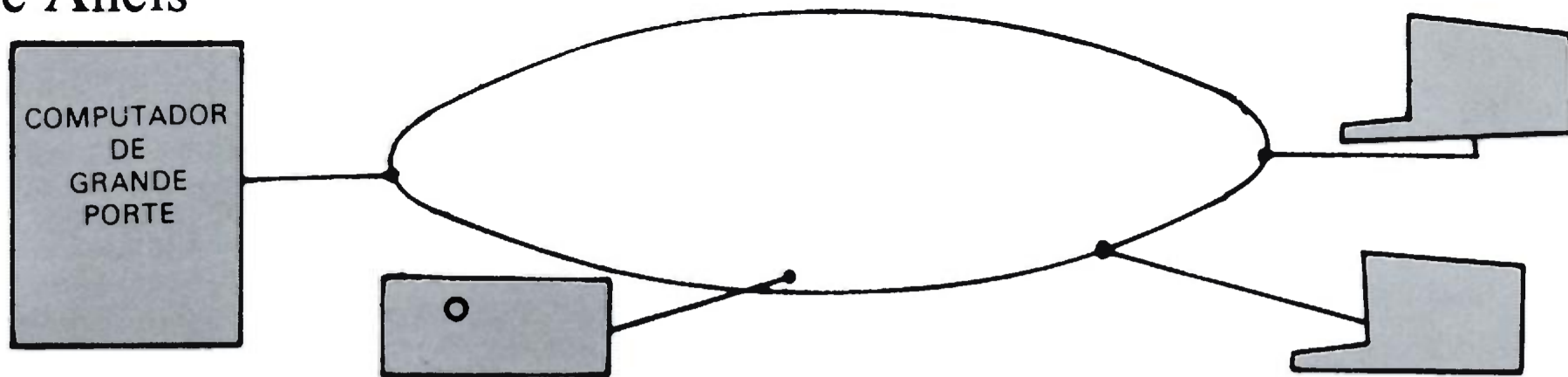
Você tem 2 anos de garantia.

Garantia de
2anos



Rede de Anéis

Figura 3



importante conhecer as ferramentas que o fornecedor da rede provê para o diagnóstico dos problemas e para facilitar a sua reparação. A manutenção de uma rede deixa todos os seus usuários "fora do ar" e deve ser a mais breve possível.

Custos de Instalação

Existem redes locais que usam como meio de transmissão: fibras óticas, cabos coaxiais especiais como a rede Ethernet, cabos coaxiais iguais aos de ligação de terminais da IBM, cabos de distribuição de TV do tipo usado no sistema de antena coletiva de edifícios e cabos de telefone. Embora os primeiros tenham um custo por metro menor do que os últimos citados, devemos analisar o custo como um todo, considerando a mão-de-obra necessária para a sua instalação. O sistema mais barato usa os cabos de telefone porque é muito comum que existam pares disponíveis na instalação da rede telefônica PABX da empresa, o que reduz o custo total da instalação. Este meio, entretanto, não permite a implantação de redes com mais de 800 metros de extensão. Além disso, o cabo telefônico só permite o uso de redes do tipo de "bandabase". Para redes de até 2,5 km deve ser usado o cabo coaxial porque é mais imune a interferências e apresenta menos perdas nas transmissões de maior velocidade.

Outro fator que influencia o custo de instalação é a topologia da rede. A mais comum é a topologia da barra ("bus"). Nesta, todos os elementos da rede são conectados a um cabo comum que percorre toda a área servida pela rede. A rede estrela ("star") usa um micro central dedicado à comutação das mensagens entre os equipamentos satélites. Outra topologia é a do tipo anel ("ring"), que consiste em um circuito fechado que liga todos os seus componentes.

Observe o esquema geral da rede de pacotes na figura 1. (ver figuras 2, 3 e 4)

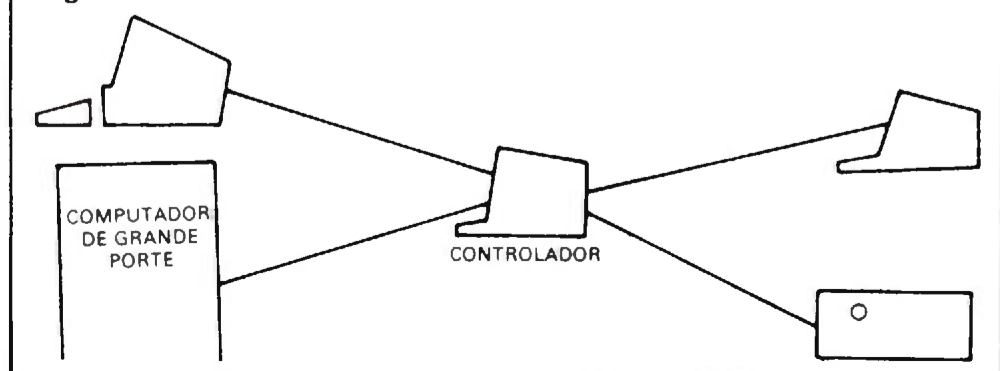
A rede de barra é a mais barata e fácil de se manter. Novos equipamentos podem ser conectados em qualquer ponto da rede ou deslocados sem que seja necessário mexer na instalação do cabo. A rede de anel requer que os dois extremos da rede se liguem. Isto normalmente representa o uso de um cabo maior do que na rede de barra. Esta rede tem as mesmas facilidades para adicionar ou mudar o local dos equipamentos existentes que a rede de barra. A rede de estrela requer um cabo separado entre a estação central e cada componente. As mudanças de local e o acréscimo de novos equipamentos podem requerer a instalação de cabos adicionais ou a mudança no trajeto dos cabos existentes. Estas têm o custo de instalação maior do que as demais.

O controlador da rede

As redes locais normalmente têm um equipamento Con-

Rede Estrela

Figura 4



trolador ("server"). O controlador pode ser um micro dedicado a esta tarefa ou uma "caixa preta" fornecida pelo fabricante da rede. Como podemos comparar os vários tipos de controladores? Existem vários aspectos a serem analisados. O primeiro é a capacidade de armazenagem. A maioria dos controladores tem um disco rígido, tipo Winchester de 10 a 80 megabytes. Outro ponto importante é o esquema de segurança. A rede deve prover meios para evitar que um usuário acesse os dados de outro e para tirar cópias dos arquivos no disco rígido ("backups"), no caso de falhas no sistema. Alguns Controladores gerenciam várias impressoras e, neste caso, é importante averiguar o número de impressoras permitido e o número de textos que podem ser impressos ao mesmo tempo.

Existem duas correntes entre os fabricantes quanto ao uso de Controladores: dedicados e não-dedicados. Um controlador dedicado é um microcomputador usado apenas para o controle da rede. Um controlador não-dedicado pode ser usado como terminal e como controlador da rede. O controlador dedicado processa mais rápido o tráfego da rede, permite um nível de segurança maior e pode ser instalada num recinto isolado e trancado. Alguns sistemas usam um PC-XT como controlador dedicado. Outros usam um processador mais rápido do que o 8088 e com isso têm uma melhor performance.

O controlador não-dedicado requer o uso de um sistema operacional que suporte multiprocessamento para permitir o uso do micro como terminal e o processamento do programa de gestão da rede, o que degrada o sistema. Além disso, o operador do controlador, ao apertar qualquer tecla, gera uma interrupção de alta prioridade no seu micro. Se este for um digitador veloz, os demais usuários da rede terão tempos de resposta intoleráveis no processamento dos seus serviços. Outro aspecto é que o operador do Controlador poderia acessar o BIOS ("Basic Input Output System") e burlar o esquema de segurança da rede.

Controladores dedicados usando um PC-XT são mais caros e recomendados para redes maiores, na faixa de 5 a 15 terminais. nas redes de 20 a 100 terminais é fundamental o uso de "caixas pretas" com microprocessadores velozes, para atingir um tempo de resposta satisfatório. Os processadores não dedicados são comuns nas redes menores e mais baratas.

No próximo artigo desta série explicaremos o funcionamento das redes de "bandabase", o funcionamento da rede Ethernet, dos protocolos de CSMA/CD ("carrier-sense multiple access with collision detection") e o protocolo do tipo "token passing". Até lá, terei descoberto uma tradução adequada para estes termos técnicos.

Dados do autor

Roberto Rodrigues é engenheiro de Comunicações, formado pelo Instituto Militar de Engenharia, e pós-graduado em "Systems Analysis and Design" pelo Twickenham College of Technology. Tem uma longa experiência profissional como consultor na área de processamento de dados e ocupa o cargo de Diretor Técnico da Nacional Consultores Ltda.

Bibliografia:
LOCAL AREA NETWORKS - Choosing One That Fits, John Greitzer, PC Week Oct, 9, 1984

LOCAL AREA NETWORKS FOR THE IBM PC, J. Scott Haugdahl, Byte, Dec 1984

CHOOSING A LOCAL AREA NETWORK, Tj Byers, Computers & Electronics, Jun 1984

Usando o WS como editor

JOZE

Neste número, mostramos, em um "help" completo, como o Wordstar pode ser um ótimo e fácil Editor de Programas. O WS - um dos mais famosos utilitários para processamento da palavra - possui inúmeros recursos, mas vamos abordar, aqui, apenas aqueles que interessam simplesmente para editar fontes.

USANDO O WS PARA EDITAR FONTES

Um "help" completo mostrando que o WordStar pode ser um ótimo e fácil Editor de Programas.

Trata-se de um dos mais famosos utilitários para o processamento da palavra. Possui inúmeros recursos. Vamos abordar apenas aqueles que interessem simplesmente para editar fontes.

1. **Arquivos-Comandos presentes no disco:**
WS.COM WSOVLY1.OVR WSMGS.OVR

2. **Como iniciar a execução:**
A) WS (aparece o "menu")
Obs: Para melhor operação, todos os arquivos do WS deverão estar no mesmo disquete, "loggado". O Fonte pode estar no mesmo ou em outro disquete, não importa.
Ex: Drive B - Contém WS.COM, WSOVLY1.OVR e WSMGS.OVR
Drive A - Contém ou destina-se a conter o Fonte a ser editado.
Nesse caso: A < B:
 B < WS

3. **Eliminar "diretório" e o "confuso" help, passando direto para a Edição do Fonte: Teclar <F> <H> <O> <N>**
Obs: F - Liga/desliga a opção de mostrar o diretório.
H - Determina o nível de "help", nesse caso informarmos <O>
N - Inicia a Edição em "Non-Document". Este deve ser o tipo de edição para fontes. Não usar o tipo <D> "Document".

4. **Entre com o nome do seu Fonte. Ex.: (A:BATALHA.BAS)
ou <B: PROG01.COB>, etc.**

5. **Eliminar o comando de inserção "default":**
Algumas versões do WS iniciam com o comando "INSERT" ligado - isto aparece no video, canto superior direito.
Nesse caso, teclar (Ctrl-V).

6. **Se o Fonte já existia, irão aparecer as 23 linhas iniciais.
Se não existia, aparece "NEW FILE" e a tela fica em branco, à disposição do digitador.**
Obs: O processo usado pelo WS tem o nome de "Full-Screen", onde o texto se apresenta em "páginas" na tela, sendo que o cursor pode ser movimentado em qualquer direção.

7. **Movimentação do Cursor:**

Para a Direita	Ctrl-D
Para a Esquerda	Ctrl-S
Para Cima	Ctrl-E
Para Baixo	Ctrl-X
Para o Início da próxima palavra	Ctrl-F
Para o Início da palavra anterior	Ctrl-A
Para o Final da Linha	Ctrl-Q , D
Para o Início da Linha	Ctrl-Q , S
Para a 1ª Linha da Tela, mantendo a coluna	Ctrl-Q , E
Para o Início da Última Linha da Tela	Ctrl-Q , S
Para a Posição onde estava "antes desta"	Ctrl-Q , P

8. **Movimentação da Tela:**

Avançar Uma Página de Tela	Ctrl-C
Recuar Uma Página de Tela	Ctrl-R
Avançar para o Fim do Fonte	Ctrl-Q , C
Recuar para o Início do Fonte	Ctrl-Q , R
Avançar apenas Uma Linha	Ctrl-Z
Recuar apenas Uma Linha	Ctrl-W

9. **Manipulação do Texto:**
Cada nova linha pode ser digitada normalmente encerrando com a tecla normal de Return (ou Enter, ou Trans, etc.)

Inserir Caracteres (Liga/Desliga)	Ctrl-V
Inserir Uma Nova Linha entre Duas Outras	Ctrl-N
Deletar Um Caracter	Ctrl-G
Deletar Uma Linha	Ctrl-Y
Deletar Uma Palavra a Direita	Ctrl-T
Deletar apenas o Resto da Linha	Ctrl-Q , Y

USANDO O WS COMO EDITOR

- 10. Manipulação de Blocos:**
 Você pode "marcar" um bloco dentro do fonte:
 Ctrl-K , B ... Marca o Início de um Bloco;
 Ctrl-K , K ... Marca o Final de um Bloco.
 Uma vez marcado um bloco, normalmente composto por uma ou mais linhas, representando um certo trecho do Fonte, você pode:
 Deletar o Bloco Ctrl-K , Y
 ou ainda, posicionando o cursor para onde desejar,
 Mudar o Bloco de onde estava para este lugar Ctrl-K , V
 Copiar o Bloco para este lugar Ctrl-K , C
 ou ainda,
 Eliminar as marcas do Bloco (B) e (K) Ctrl-K , H
- 11. Criando ou Lendo "Libraries":**
 Source-Library é um trecho de Fonte gravado em disco, de forma a ser usado por muitos programas.
 Para criar uma Library:
 a) Marcar o Bloco (item 11).... Ctrl-K, B e Ctrl-K, K
 b) Dar o comando de Gravar... Ctrl-K, W (nome-da-Library)
 Para incorporar uma Library ao seu fonte:
 a) Posicionar o cursor no local desejado;
 b) Dar o comando de Leitura .. Ctrl-K, R (nome-da-Library)
 Obs: Sendo necessário, você pode Trocar o Disquete onde reside o WS afim de ler ou gravar libraries em um disco separado, desde que, tão logo tenha completado a operação, retorne o mesmo disco WS que estava antes.
- 12. Pontos de Referência:**
 Um Recurso Interessante: Você pode marcar alguns Pontos importantes e mais solicitados dentro do seu Fonte, afim de, a qualquer momento, posicionar rapidinho o cursor.
 Exemplo: SELECT ASSIGN Ctrl-K , 1
 FD ARQUIVO Ctrl-K , 2
 WORKING-STORAGE Ctrl-K , 3
 01 CALCULOS Ctrl-K , 5
 PROCEDURE Ctrl-K , 0
 LER. READ Ctrl-K , 7
 Assim, se você esta digitando uma lógica na Procedure, e necessita definir, por exemplo, um campo Nivel 77, basta fazer assim:
 Ctrl-K , 9 ... Marca o seu local mais recente;
 Ctrl-Q , 3 ... Posiciona rapidinho na WORKING-STORAGE,
 Ajuste o cursor onde queira encaixar a linha;
 Ctrl-N Abre espaço para a Linha, digite "77...etc";
 Ctrl-Q , 9 ... Volta para onde estava antes;
 Ctrl-K , 9 ... Apaga a marca do (9).
- 13. Procurar uma Cadeia de Caracteres:**
 Exemplo: Procurar a palavra "MOVE":
 a) Ctrl-Q , F , MOVE , (sem opções)
 Vamos supor, o cursor fica apontando para o trecho da palavra "AUTOMOVEL" (note que há MOVE dentro dela).
 Recurso: use Ctrl-L para repetir a operação.
 b) Ctrl-Q , F , MOVE , W
 A opção-W elimina o problema acima. Indica para pesquisar a nivel de Palavra.
 c) Ctrl-Q , F , Move , UW
 A Opção-U manda procurar tanto em maiúsculas quanto em minúsculas.
 d) Ctrl-Q , F , MOVE , B
 A Opção-B manda procurar dali para trás (back).
 e) Ctrl-Q , F , RM RO , B
 Se você deseja encontrar "PERFORM ROTINA-CALCULO" não necessita mandar pesquisar tudo, basta apenas uma pequena característica (perfoRM ROTina ...).
- 14. Substituição de Cadeias:**
 Exemplo: Procurar a palavra "MOVE" e substituir por "ADD":
 a) Ctrl-Q , A , MOVE , ADD , (sem opcoes)
 Ao encontrar "AUTOMOVEL" ele pergunta: Y/N (sim ou não):
 Se você responde <N>, ele não faz a troca.
 Se você responde <Y>, vai ficar "AUTOADDL".
 b) Ctrl-Q , A , MOVE , ADD , N
 A Opção-N elimina a pergunta Y/N - Substitui direto.
 c) Ctrl-Q , A , MOVE , ADD , 7N
 Colocando um número, você indica quantas vezes quer repetir a operação. No caso acima, serão substituídos automaticamente os 7 primeiros MOVES encontrados.
 d) Ctrl-Q , A , MOVE , ADD , GN
 A Opção-G manda trocar TODOS os MOVES do Fonte, do Início ao FIM.
 e) Ctrl-Q , A , MOVE , ADD , UWNB
 Aqui colocamos as Opções U (maiusc/minusc), W (Palavra) e B (para trás) já estudadas antes.

Siga atentamente as dicas sobre as possibilidades de uso do Wordstar e evite os transtornos causados por alguma digitação inadequada. De vez em quando é bom fazer um "save", para não perder a Edição em caso de "queda de luz".

USANDO O WS COMO EDITOR

15. Tipos de Encerramento:

- Para Encerrar e sair do WS Ctrl-K , X
 Para Encerrar e permanecer no WS Ctrl-K , D
 De vez em quando é bom fazer um "save", para não perder a Edição em caso de "queda de luz":
 Para Fazer um Save posicionando no Início Ctrl-K , S
 Save voltando o cursor para onde estava antes Ctrl-K , S
 Ctrl-Q , P.

16. Algumas outras Dicas:

- a) Qualquer Pesquisa (itens 14 e 15) pode ser interrompida usando Ctrl-U;
 b) O processo de substituição (Item 15) pode ser acelerado se, ao ser iniciado, você aperta uma tecla qualquer (por exemplo, Ctrl-Z).
 c) Havendo falta de espaço em disco, as versões mais modernas do WS removem automaticamente o "backup" anterior; as antigas simplesmente avisam e páram. Isto pode acontecer durante uma Pesquisa ou durante um Encerramento. Em caso de Falta de espaço, não perca o seu fonte atoa! Digite:
 <Esc> - Para voltar o WS ao normal;
 Ctrl-K , L - Para "loggar" o drive onde esteja o Fonte;
 Ctrl-K , F - Para "ver o diretório" do disco e escolher alguns arquivos que possam ser deletados;
 Ctrl-K , F - De novo, para apagar o diretório da tela;
 Ctrl-K , L - Para "loggar" novamente o drive do WS;
 Ctrl-J - Indique o nome do arquivo a deletar; repita quantas vezes necessitar.
 d) Você pode Listar um Fonte enquanto Edita Outro.
 Isto economiza tempo, principalmente se a sua impressão não é muito rápida. Para imprimir, em qualquer etapa da edição, basta dar um Ctrl-P e seguir as instruções (normalmente responda a todas as perguntas com Return ou Enter).
 e) Cuidado: Em qualquer versão do WS, se você digita Ctrl-B no meio do Fonte, causa transtornos. Para os Fontes em Cobol também deve ser evitado o Ctrl-I (Tab).



NCC' 85

RESERVE JÁ O SEU
LUGAR HOJE MESMO!

CHICAGO – USA

15 a 18 de Julho de 1985

DELEGAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE INFORMÁTICA À NCC/85

- Passagem aérea em classe econômica na rota São Paulo/Rio de Janeiro/Nova Iorque/Chicago/Nova Iorque/Rio de Janeiro/São Paulo.
- Inscrição na NCC.
- Traslados Hotel/Aeroporto/Hotel.
- Hospedagem, no período de 14 a 19 de julho, no Hotel Midland, 5 estrelas, localizado no centro de

- Chicago, bem próximo ao Centro de Convenções.
- Jantar de confraternização.
- Taxas de hotel, gorjetas de carregadores no aeroporto e hotel.
- Assistência em embarques e traslados durante toda a viagem.
- Assistência durante a estadia em Chicago através de Operadores que permanecerão no hotel para esta finalidade.

Inscrições na secretaria da ABICOMP
Tel.: (021) 224-0198



Com o Craft-XT (à esq.), a Microcraft estreia na linha dos PCs, enquanto a Telsit apresenta o M 2605 em três versões (com 1, 2 ou sem drives).

ESPECIAL

Os lançamentos do 4º Micro-Festival

Um acontecimento que superou as expectativas

STELLA CRAVEIRO

Fotos de Plínio Borges

*Seis novos micros da linha PC, duas máquinas compatíveis com CP/M e um modelo atualizado da família TRS-80 foram os principais lançamentos do 4º Micro-Festival realizado mês passado, em São Paulo, numa promoção da Guazzelli Associados, Compucenter e **Micro-Mundo**. Cerca de 14 mil pessoas – quatro mil a mais do que o previsto pelos organizadores – visitaram os mais de 50 estandes instalados no Palácio das Convenções do Anhembi.*

Na área de software confirmaram-se as tendências previstas para 85, com a apresentação de muitos sistemas para PCs. Além disso, surgiram algumas novidades para equipamentos operados em CP/M e também para o segmento dos Apple. Outra tendência confirmada no evento é a atenção dispensada à comunicação. Diversos expositores apresenta-

ram micros (PCs e também Apples) conectados a outros micros.

As lojas, cada vez mais especializadas, não só mostraram seus produtos como também divulgaram intensamente seus serviços para um interessado público, em sua maioria constituído de usuários. Desta vez, a grande tacada de marketing ficou com a Sacco Computer Store – cuja atua-

ção vem se concentrando na linha PC – que vestiu suas recepcionistas de Carlitos, personagem utilizado pela IBM como símbolo de seu PC.

A nova safra de PCs

Fabricado pela gaúcha Digicon, o Harvard-PC é uma exclusividade da loja paulista Compushop. Baseado no chip Intel

8088, utilizando opcionalmente o co-processador aritmético Intel 8087, o equipamento tem 256 Kb de RAM, e opera com dois drives de 5 e 1/4", além de um disco Winchester de 10 Mb, em unidades slim internas. Aceita também um Winchester externo de 46 Mb. Além disso, dispõe de um sistema de back-up em fita de 10 Mb, detalhe inédito na linha PC, que diferencia o micro de seus concorrentes.

Operado com o Sisne - Sistema do Nexus, o Harvard-PC possui duas portas seriais RS-232C, uma porta paralela padrão Centronics, e cinco slots livres. O monitor de vídeo utilizado é de fósforo verde, padrão RGB, em alta resolução. A Compushop oferece ainda o sistema operacional OS/Multi, da Multisystems, que permite a conexão de até três terminais. Para qualquer uma das versões a loja oferece garantia de seis meses.

Compatível com o modelo americano IBM-PCXT, o novo micro da Maquis Tecnologia, MTS/PCxt, arquitetado sobre o microprocessador Intel 8088, tem 48 Kb de EPROM e 256 Kb de RAM. Opera com até quatro drives de 5 e 1/4", ou com dois desses e dois de 8". Possui duas interfaces seriais RS 232C e uma interface paralela.

O controlador de vídeo permite o uso de monitores cromáticos em padrão videocomposto ou RGB, oferecendo resolução gráfica de 640 por 200 pontos. O micro tem ainda uma saída para light-pen. O gabinete da CPU já está preparado para acomodar até dois discos Winchester slims. Comandado pelo sistema operacional MS/DOS, o MTS/PC-XT suporta também outros softwares básicos compatíveis com este.

Outro micro compatível com o modelo XT do PC é o Craft-XT Personal Computer, produzido pela Microcraft, que estreia nesta linha. Baseado no chip Intel 8088, com o 8087 opcional, possui 40 Kb de

ROM e 256 Kb de RAM, expandíveis para 128 e 640 Kb, respectivamente. O equipamento é dotado de controlador para quatro floppies disks de 5 e 1/4", ou para dois floppies e dois discos Winchester slims de 10 Mb cada. A configuração básica traz já dois acionadores de disquetes embutidos. Outros quatro discos podem ser acoplados externamente, através de um outro controlador.

O Craft-XT pode operar com monitor monocromático (fornecido na configuração básica), de alta resolução gráfica, ou com vídeos coloridos, em padrão videocomposto ou RGB. Aceita impressoras paralelas, padrão Centronics, e tem duas interfaces seriais RS-232C, além de conector para paddles ou joysticks, que também pode ser utilizado para aplicações gráficas.

O Nyda 200 é mais um compatível com o PC/XT, fabricado pela Monydata, subsidiária da Monytel Teleinformática, do ramo das telecomunicações. A placa principal contém um chip Intel 8088, e um Intel 8087, opcionalmente, 40 Kb de EPROM, mais de 2 Kb de EPROM não volátil (opcional), 256 Kb de RAM e uma interface serial RS 232C.

Este equipamento tem controlador para até quatro unidades de drives de 5 e 1/4" ou 8", opcionalmente, que incorpora uma interface paralela Centronics. A CPU pode alojar um disco Winchester de 10 ou 20 Mb. O monitor de vídeo pode ser monocromático ou colorido, oferecendo alta e média resolução gráfica, respectivamente.

O Nyda 200 tem sete slots livres, saída para light-pen e um conector exclusivo para expansão de canais de acesso direto à memória, DMA. É fornecido com uma placa multimodem, um modem interno, padrão Bell ou CCITT, com discagem automática. E dispõe ainda do Vox, um

cartão para gravação e reprodução de som. Pode ser adquirido em design modular, um pouco mais compacto que seus concorrentes ou num rack de 19", para instalação em ambientes industriais.

Primeiro produto fora da linha TRS-80 produzido pela Sysdata, o Sysdata PC XT, também utiliza um microprocessador Intel 8088 e, opcionalmente, um 8087. Dispõe de 8 Kb de ROM, expandíveis até 256 Kb, e 256 Kb de RAM, que podem ser ampliados até 640 Kb. E aceita dois drives de 5 e 1/4".

O equipamento traz incorporada uma placa para vídeo colorido, mas pode também operar com monitor monocromático de fósforo verde, com resolução gráfica de 240 por 600 pontos. O sistema operacional utilizado é o MS/DOS.

O lançamento da Telsist é duplo: um micro multiusuário, que funciona como concentrador de uma rede de estações de trabalho, e a própria estação de trabalho, em três versões, das quais duas operam como micros independentes também.

O micro multiusuário chama-se M 2608, é equipado com um microprocessador Intel 80186 e com um Z-80A, da Zilog. É fornecido com um drive de 5 e 1/4" e com um disco rígido de 67 Mb. Aceita até oito terminais, tanto de 16 quanto de 8 bits. Sua versão expandida, a M 2616, tem capacidade para 16 terminais.

O micro compatível com PC chama-se M 2605, baseia-se no microprocessador Intel 8088, e tem 256 Kb de RAM, expandível até 640 Kb. Possui uma interface paralela padrão Centronics, e outra serial RS-232C. Opera com vídeo em fósforo verde ou cromático. São três versões: a ET - estação de trabalho, sem drives; a PC com dois drives slims de 5 e 1/4"; e a XT, com um desses drives e um disco Winchester slim de 12,75 Mb. Tudo comandado pelo sistema operacional MS/DOS.

Os lançamentos em CP/M

Operado em CP/M, o Ecos-TI é o primeiro produto da Eletrotela. Baseia-se no microprocessador Z-80A, de 4 MHz, e tem 64 Kb de RAM, mais 4 Kb de ROM, expandíveis até 16 Kb. Possui duas portas seriais RS 232C e uma paralela padrão Centronics, além de saída para caneta eletrônica. Aceita até quatro drives de 5 e 1/4", dois internos e dois externos.

O equipamento é munido de um teclado alfanumérico e de um bloco numérico reduzido. O monitor de vídeo é fabricado pela própria empresa, com 12", em fósforo verde, âmbar ou azul, e tem alças para transporte. Oferece capacidade gráfica de 800 por 250 pontos, e resolução para texto de 25 linhas por 80 colunas.

Multiusuário, o Computata CD-1000, o micro de estreia da Computata é arquitetado sobre o chip Z-80B, de 6 MHz, utilizando um barramento S-100, ao qual podem ser conectados até oito terminais



A Compushop lançou o Harvard-PC, que opera com o sistema operacional da Nexus.

inteligentes, mais três impressoras seriais, duas paralelas, um modem, quatro discos Winchester e quatro discos flexíveis de 5 e 1/4" ou de 8".

O monitor de vídeo utilizado é monocromático, com 12" em fósforo verde, tela de 25 linhas por 80 colunas. O teclado dispõe de um microprocessador Z-80 e de 4 Kb de RAM, composto por um bloco alfanumérico, por um bloco numérico reduzido e pelas teclas de funções. Em configuração multiusuária opera sob o sistema operacional Turbo DOS, e quando monousuária, sob CP/M.

TRS-80 e periféricos

Compatível com o TRS-80 modelo IV, o Naja 800, novo equipamento da mineira Kemitron, é baseado no microprocessador Z-80A, e tem 14 Kb de memória ROM com interpretador Basic, mais 128 Kb de RAM. Oferece saída paralela padrão Centronics para impressora, e opcionalmente saída RS 232C. A CPU traz dois drives de 5 e 1/4" embutidos e possui cinco slots para expansões.

Com design modular, o Naja 800 já traz incorporado o sistema operacional CP/M 3.0, para quem preferir não utilizar o TRSDOS. O monitor de vídeo é monocromático, tem 12" e oferece resolução semigráfica, de 160 por 72 pontos, ou, opcionalmente, alta resolução, de 640 por 240 pontos. O teclado tem um bloco alfanumérico e outro numérico reduzido, além de caracteres para representação gráfica da linguagem APL (opcional).

A Compo do Brasil lançou um novo monitor colorido, chamado CPC 14, em duas versões. Uma tem média resolução gráfica, de 380 por 240 pontos, e a outra tem alta resolução, de 560 por 240 pontos. Com 14", ambos são compatíveis com micros das linhas Apple e PC. Os monitores MPC, monocromáticos de 12" e 14" foram apresentados com capacidade de resolução gráfica de 720 por 240 pontos.

No segmento das impressoras a Elebra



Primeiro produto da Eletrotela, o Ecos-TI opera em CP/M e tem memória expandível até 16 Kb.

lançou 12 novos conjuntos de caracteres para a Mônica. E a Scritta lançou a Letragraph, uma interface gráfica paralela para suas impressoras Grafix.

Festival de software

A Adidata lançou o PortC - Sistema Pórtico Plano, desenvolvido em conjunto com a Maubertec Engenharia Civil. Roda em PCs e sob CP/M 2.2. Para a linha Apple o lançamento foi o Auto Design, um editor gráfico que permite desde o desenho de plantas e mapas até a realização de layouts, montagem de gráficos, diagramas e fluxogramas, entre outras utilidades, como aplicação pedagógica.

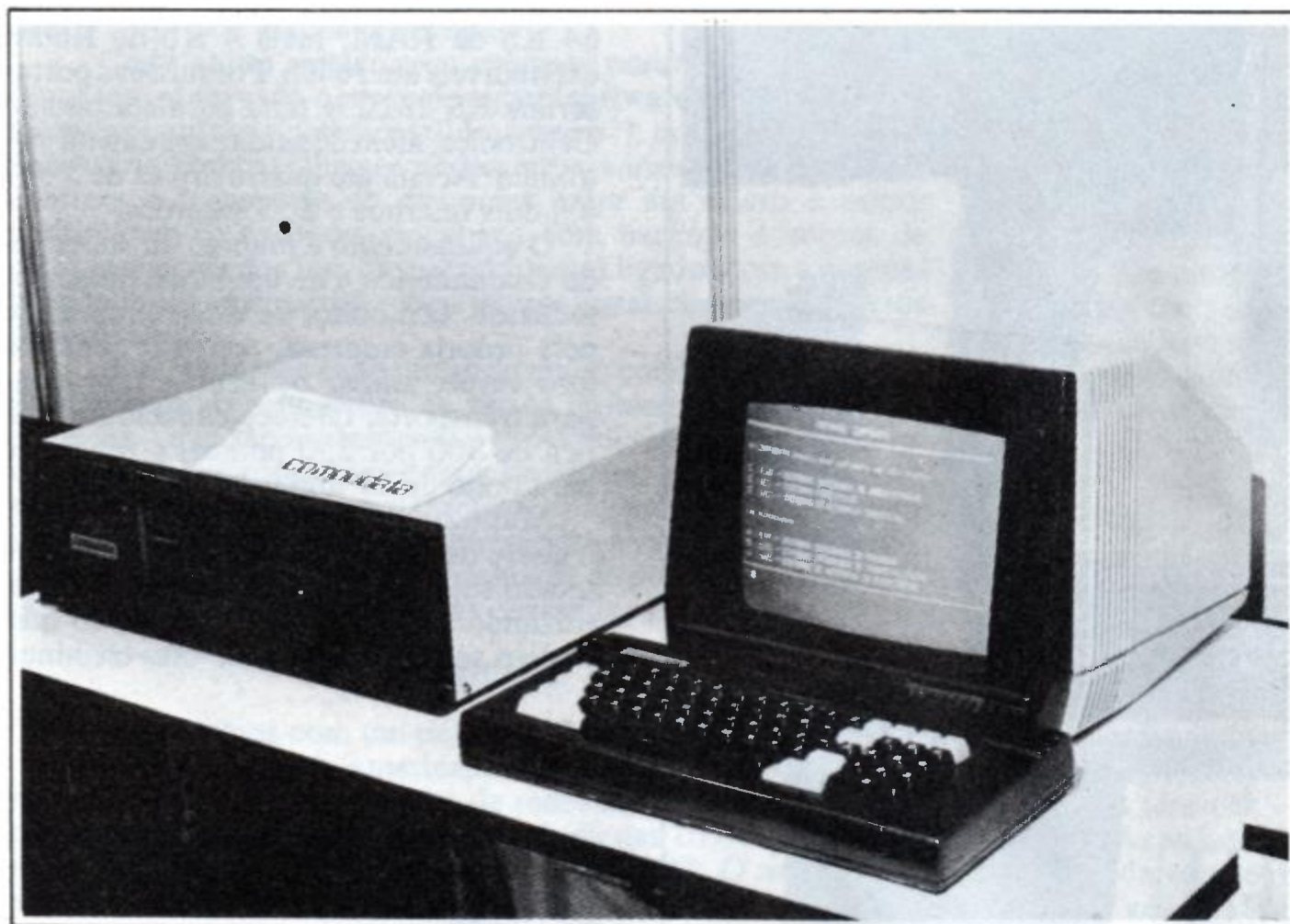
A BMK lançou o Softlex, um sistema de controle de ações para advogados que usam micros tipo PC. E apresentou o Multilink, um software da The Software Link, empresa norte-americana representada no Brasil pela NS Microcomputação, de quem é revendedora. Com ele, os micros da linha PC transformam-se em sistemas multiusuários e multitarefa.

A Brasoft, representante brasileira da MicroPro, lançou o Info Star Plus, um banco de dados, e o Star Burst, um integrador de programas como Lotus 1-2-3 e dBase III, por exemplo. Apresentou também uma nova versão do WordStar, com acentuação em português. Tudo para PCs. Estreando na representação da Vault Corporation a empresa lançou o Prolok e o Filelok.

O primeiro é um sistema de proteção de software, adequado a software houses, que consiste no fornecimento de disquetes marcados com micropontos, formando uma verdadeira impressão digital, acompanhados de um software, imprescindível para que a mídia possa ser gravada. O Filelok é um pacote para usuários finais protegerem seus arquivos, composto de um disquete, também marcado com impressões digitais, e de um programa que embaralha os dados dos arquivos, de modo a que eles só possam ser acessados por quem possui determinada senha.

Para a linha dos PCs a Compucenter lançou o SuperCalc 3, da Sorcim, com 127 colunas e 9999 linhas, mais rápido nos cálculos que o modelo 2, que oferece 127 colunas por 255 linhas. Além disso, dispõe de um utilitário que permite a impressão de planilhas na posição vertical.

No estande da Datalógica houve dois lançamentos: dGen e dBase Plus, ambos desenvolvidos pela software house paulista que representa aqui a norte-americana Ashton Tate. O dGen funciona como um acessório do dBase/II e III, e é próprio para programação de aplicativos. Roda tanto em PCs quanto em micros de 8 bits. O dBase Plus roda apenas nesse tipo de equipamento. É bastante similar ao dBase/II, mas oferece funções logarítmicas, gráficos, compressão de arquivos e cálculos de alta precisão, além de reconhecer automaticamente números de CGC e CPF, por exemplo, mais características da língua portuguesa, como til e cedilha, recur-



O novo equipamento da Compucenter - o CD 1000 - aceita até 8 terminais inteligentes.

No MTS/PC-XT (à dir.), monitores cromáticos e uma saída para light-pen; no Nyda 200, um conector exclusivo para expansão de canais de acesso direto à memória.



sos que o banco de dados norte-americano não contém.

Para micros tipo Apple munidos do sistema operacional CP/M, a Eng Computadores lançou um pacote chamado Topografia, com arquivamento de dados e processamento de azimutes com precisão de segundos, e emissão de planilhas intermediárias de cálculo, além de planilhas para confecção de planta final e para cálculo de áreas.

A Execplan mostrou uma nova versão do MicroFCS, implementada com um mó-

dulo que permite a renumeração automática de linhas.

Para rodar em toda sua linha de equipamentos, dos minicomputadores ao Supermicro M 1001, agora com Winchester de 50 Mb, e ao M 301, compatível com PC, a Medidata lançou o TIC - Treinamento Interativo por Computador. Trata-se de um sistema próprio para ensino e treinamento, nas mais diversas áreas, composto de módulos para o aluno, para o professor e para o supervisor.

A Multisystems lançou o Multi-db, um sistema de gerência de informações, baseado na tecnologia do modelo de relacionamento de dados entre entidades, que incorpora sistemas de bancos de dados, gerador de relatórios, linguagem de pesquisa e criação de formulários, entre outros itens. Roda em micros tipo PC.

Para comunicação, a Pansophic lançou o Panlink, que permite o arquivo de dados processados pela CPU de equipa-



Biblioteca Brasileira de Software

Sempre o melhor programa para você

Telecomunicações

- Programas para Projeto Cirandão
- Programas para Video-texto da Telesp
- Placas RS-232 da Arias Microcomunicações para TRS-80 e Apple
- Modems

Software

O maior acervo de programas do Brasil que você pode: testar, usar, administrar, programar, desenhar e jogar livremente.

Disponíveis para as linhas: Apple, TRS-80 e Sinclair

Hardware

- CPU's das linhas: Apple, TRS-80 e Sinclair
- Interfaces para: Disco, Impressoras, CP/M, 80 colunas e Expansão de memória
- Drives para vários modelos
- Monitores e impressoras

Suprimentos

- Formulários contínuos
- Diskettes
- Etiquetas
- Fitas para impressoras

E MAIS:

- Cartuchos para vídeo-games compatíveis com Atari.

Av. Brigadeiro Faria Lima, 1390
8º And. Cj. 82 Tels.: (011) 813 6407 - 210 1251
01452 - J. Paulistano - São Paulo - SP



estúdio behar



A memória RAM do Sysdata PC-XT pode ser ampliada até 640 Kb.

mentos compatíveis com PC em mainframes.

Um pacote para controle de estoque, um sistema para análise de estruturas planas, um controle de conta bancária pes-

soal, e o Passo a Passo III, um curso sobre o sistema operacional DOS são os lançamentos da Potencial Software para a linha Apple. A empresa apresentou também toda a sua linha administrativa desenvol-

vida a princípio para similares ao Apple, agora transcritos para rodar sob CP/M.

A Pró-Lógos, software house paulista que trabalha exclusivamente para a Cobra, lançou o SCV - Sistema de Corretora de Valores, para todos os equipamentos da empresa. Controla o cadastro de clientes, os títulos e as operações, além de oferecer controle gerencial, com mapas e resumos para análise.

A Sacco Computer Store lançou o Transferência Apple x IBM, software com o qual os arquivos gerados em micros tipo Apple podem ser transferidos para máquinas tipo PC.

A SPI Tecnologia em Informática, representante da norte-americana SPI - Software Products International, lançou o Open Access, em português. Esse pacote é composto de módulos para banco de dados relacional, planilha eletrônica, processador de textos, agenda eletrônica e módulo gráfico, além de oferecer possibilidade de comunicação entre micros compatíveis com PC e computadores de grande porte.

Para a área industrial a Rifran Eletrônica apresentou um sistema de aquisição de dados, utilizando um PC 2001, da Microtec, conectado ao Euromicro, um equipamento para controle de processos que se baseia no chip Z-80, produzido pela empresa. Os dados analógicos captados por ele são transformados em informações gráficas na tela do PC.

FAÇA BATER MAIS RÁPIDO O CORAÇÃO DA SUA OLIVETTI!

HOMOLOGADO
S.E.I.

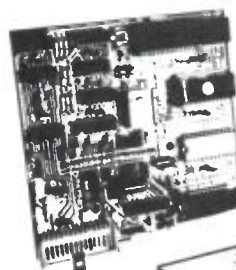
impressora & máquina de escrever

A Daisy Wheel desenvolveu a interface DW 121 que adapta-se internamente à sua Olivetti agindo diretamente no coração (Microprocessador) da sua máquina de escrever. Esta integração permite um total rendimento e aproveitamento da sua ET 121. Você ganha em velocidade (20 cps) e conta com a versatilidade desta interface compatível a praticamente todo tipo de editor de texto e à maioria dos microcomputadores existentes no mercado. A interface DW 121 tem um ano de garantia, além disso você conta com assistência técnica permanente.



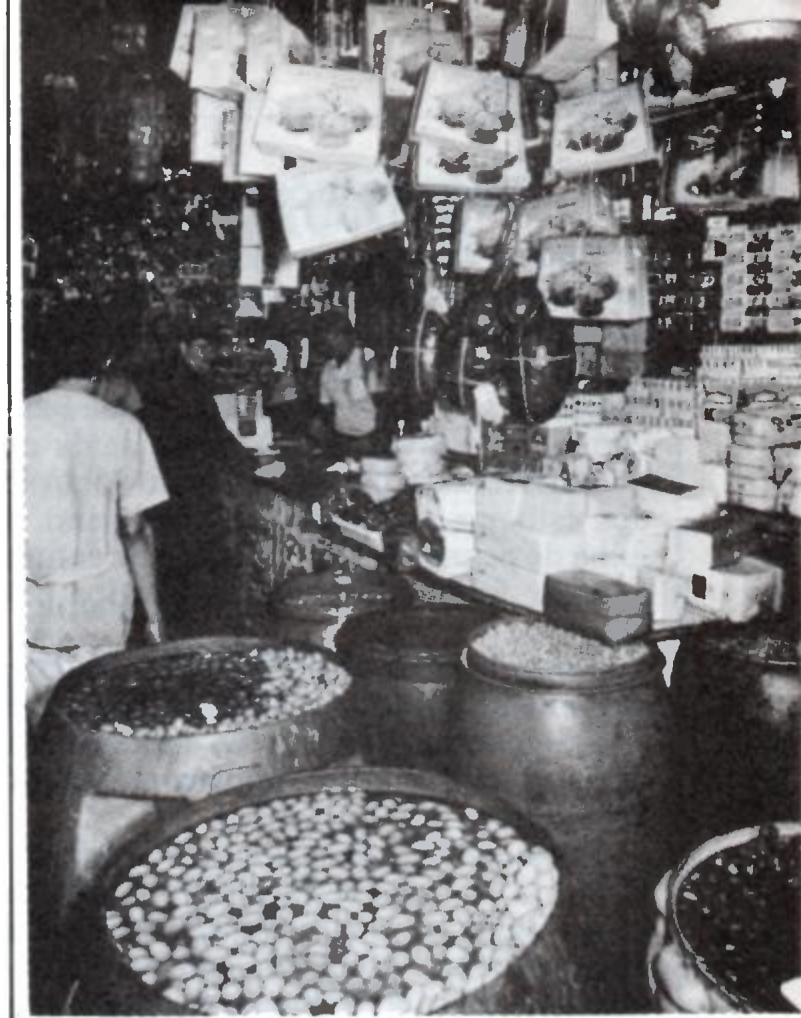
Procure-nos para maiores informações
tel 532 0154 240 4829
Rua Antonio Comparato 200, S.P., CEP 04605

Buffer 4, 8 ou 10Kbytes
Centronics, RS 232C
ASC II, ABICOMP, 20 cps



**12 MESES
DE GARANTIA**





Um Cobra 305, com dois terminais, agilizou a venda dos secos e molhados da Mercantil Garrafão, segundo o gerente Arles Conde Marques

Fotos de Plínio Borges

APLICAÇÕES

STELLA CRAVEIRO

Um tino comercial

Informática conquista atacadistas tradicionais

Quem passa pelas imediações do Mercado Municipal de São Paulo, cujas ruas são tomadas pelo odor de alho e cebola, talvez não imagine que por trás dos balcões e dos depósitos dos muitos atacadistas da área haja moderníssimos microcomputadores dividindo o espaço com os queijos, as frutas secas e as iguarias que ali se vende.

É o caso da Mercantil Garrafão, uma empresa familiar que está nesse ramo desde 1957. Hoje, emprega 30 funcionários, entre a matriz e os dois depósitos instalados nos bairros de Belém e Pari. E comercializa 2.700 itens, entre alimentos, bebidas, produtos de limpeza, medicamentos básicos, especiarias e um pouco de perfumaria, consumidos por 2.300 clientes, nos quais se incluem restaurantes, bares, lanchonetes, motéis, hotéis, clubes, hospitais e supermercados.

Até o início de 83 a Mercantil Garrafão enfrentava os mesmos problemas que seus concorrentes. As listas de preços eram renovadas apenas a cada dois dias, manualmente. E depois disputadas pelos 12 balconistas, já que se faziam só duas cópias. Vez por outra flagrava-se algum erro de cálculo ou alguma confusão com os diferentes índices de ICM (Imposto sobre Circulação de Mercadorias) para as diversas regiões do país. Sem contar que, segundo Arles Conde Marques, gerente administrativo, às vezes era um verda-

A tradicional figura de um senhor de camiseta e lápis atrás da orelha a fazer contas intermináveis, debruçado sobre um balcão, já não corresponde ao perfil dos modernos atacadistas. Agora eles ganham mais tempo e dinheiro graças à utilização de microcomputadores no controle de estoque, listas de preços, emissão de notas fiscais e outras tarefas que antes os mobilizavam em tempo integral e endoideciam seus funcionários.

deiro terror conseguir decifrar o que estava escrito nas notas fiscais.

Tempos modernos

Agora, a história é outra. Arles já tinha contatos com a informática há alguns anos, desde o tempo em que estudava engenharia elétrica na Escola de Engenharia Mauá, e com seu micro da família

Sinclair fazia alguns programinhas em Basic e Fortran para ajudar os colegas a se safarem das questões mais complicadas das provas.

Ele acabou abandonando a Escola e passou a se dedicar integralmente à empresa do pai. Inventou então um programa para controle de contas bancárias que permitia saber, todas as manhãs, quanto havia de dinheiro disponível para aplicações financeiras.

“Aí começou a empolgação dos diretores mais velhos”, lembra Arles. “Fomos pesquisar os vizinhos atacadistas, que estavam usando o micro da Cobra com Mumps. Também fomos ao show room da Cobra. Mas a melhor demonstração que tivemos foi com a nossa concorrência. E achamos que era o ideal para nós”.

Assim, no fim de fevereiro de 83, a Mercantil Garrafão comprou um Cobra 305 com dois terminais, operado em Mumps, munido de quatro drives de 8”, totalizando 2 Mb de memória, mais duas impressoras Emília, modelo 8030. A implantação teve início no mês de junho seguinte.

Os primeiros aplicativos a serem implantados foram a lista de preços, a emissão de notas fiscais e duplicatas e o controle de estoque dos depósitos. Estes foram os únicos pacotes adquiridos prontos, da software house Dataelo.

Tudo sob controle

Entre a compra e a entrega da máquina, Arles devorou os manuais do micro e fez dois cursos de Mumps, um básico e um avançado, na própria Cobra. O cadastro de clientes, o controle de 10 contas bancárias, o controle de entrada e saída de notas fiscais (artifício auxiliar ao controle dos estoques, que não têm terminais), a folha de pagamento e o controle de contas a pagar foram todos desenvolvidos por ele.

Neste mês de abril começa a rodar o controle de contas a receber, e logo mais estará no ar um cadastro de emitentes de cheques sem fundo, também elaborado pelo gerente administrativo.

A mudança provocada pela informatização da Mercantil Garrafão reflete-se na maior agilidade que a empresa passou a experimentar. "Melhorou 150% a confiabilidade, além da facilidade de leitura das notas fiscais", diz Arles. E o controle de estoque dos depósitos, antes à base de fichas, com algumas falhas, tornou-se preciso. A confecção da folha de pagamento também ficou mais fácil. Na opinião dele, mesmo com apenas 30 funcionários vale a pena fazê-la no micro. "Antes, gastávamos dois dias", diz. "Hoje, contando a impressão de hollerits e vales, tudo fica pronto em uma hora e meia".

Mas o maior retorno foi proporcionado pela lista de preços. Desde o início da implantação ela é atualizada diariamente. E ao invés de um preço para cada produto,



Controle de estoques é uma das aplicações do microcomputador no atacado.

traz quatro: para pagamento à vista, e para faturamento em sete, 20 e 30 dias. Medida muito bem recebida pelos clientes. Antes, apenas um ou outro tinha facilidades no pagamento. E os balconistas estão bem mais tranquilos, já que dispõem de nove códigos das tabelas de preços.

Trabalho facilitado

Aliás, segundo Arles, a reação deles à introdução do micro foi ótima. "Nossa norma é demitir funcionários só em último caso", explica. "Não dispensamos ninguém por causa do computador. Nós mesmos ensinamos o pessoal a utilizá-lo, com um enfoque bem simplificado. E eles aprenderam no ato".

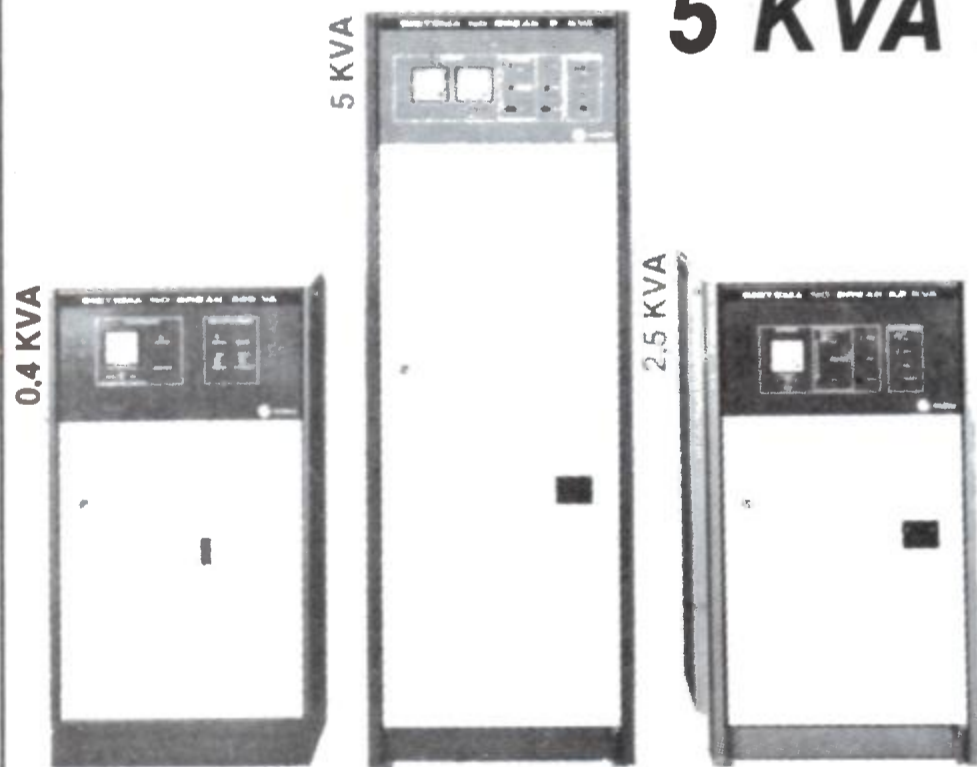
Os balconistas operam os dois terminais que dividem uma impressora para

a emissão de notas fiscais, instalados no balcão. Eles têm acesso apenas a algumas partes do sistema, mas não conseguem entrar no banco de dados e tampouco no próprio programa. No minúsculo escritório, mantido em gélidos 18 graus e forrado com um tapete de borracha na área do equipamento, Arles e mais três gerentes alternam-se na operação da CPU.

Recentemente, a memória auxiliar do Cobra 305 foi ampliada, com a aquisição de um disco Winchester de 10 Mb, da Multidigit. Este ano a empresa começa a construir uma filial, às margens do rio Tietê. Pelos planos de Arles, lá será utilizado um minicomputador, provavelmente Cobra também, e será então a hora de se pensar em comunicação com a matriz e com os depósitos.

UM ESCÂNDALO FINANCEIRO!

5 KVA por apenas 723 ORTN's.



O Sistema No Break Guardian Linha Econômica tem o melhor preço do mercado por dois motivos:

- A alta tecnologia aplicada no seu desenvolvimento.
- A fabricação própria de componentes, tais como: transformadores, indutores, cartões impressos e gabinetes.

Capacidades disponíveis:
0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,5; 2,5; 5; 7,5 e 10 KVA

**SISTEMA NO-BREAK
GUARDIAN
LINHA ECONÔMICA**

ENERGIA À TODA PROVA



GUARDIAN
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Rua Dr. Garnier, 579 - Rocha - CEP 20971 - Rio de Janeiro, RJ
Tels.: Geral: PABX (021) 261-6458 / Vendas: PABX (021) 201-0195
Telex (021) 34016

São Paulo: Tel.: (011) 270-3175

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

Rompendo barreiras

Lendo bancos de dados do tipo PROFILE

Implementar rotinas em Basic, Cobol, C, Pascal ou em qualquer outra linguagem, a fim de efetuar procedimentos fundamentais, pode ampliar consideravelmente os limites do software sem que o usuário tenha que redefinir o banco nem redigitar todas as informações contidas nele. Para isso, basta conhecermos a maneira pela qual o software – no caso, o Data Manager, da Monk – armazena os dados para criarmos rotinas de reestruturação do banco, sem a perda dos dados já armazenados.

Algumas das limitações do DATA MANAGER da Monk ficam por conta da falta de rotinas de reestruturação do banco de dados sem que haja a perda dos dados já armazenados.

Um simples aumento do tamanho de um campo ou o acréscimo de um novo campo exigiria do usuário a redefinição do banco e uma posterior redigitação de todas as informações que nele existiam.

Outras limitações existentes neste software de banco de dados podem ser contornadas mediante a utilização de programas como o do tipo a seguir, que mediante o conhecimento da estrutura interna dos arquivos do DATA MANAGER consegue acessá-los e exibe no vídeo o nome dos campos, bem como o conteúdo relativo aos mesmos.

Perceba o leitor que, conhecendo-se a forma como o software armazena os dados, seria possível implementar rotinas em BASIC, COBOL, C, PASCAL ou seja lá que linguagem for para efetuar coisas fundamentais, como as que listamos a seguir e que o gerenciador não possui:

- reformatação, criação ou extinção de elementos do banco de dados sem que haja necessidade de redigitação dos dados ali existentes:

- emissão de relatórios, editando-se campos de valor, utilizando-se máscaras de edição não disponíveis no gerador de relatório do software (CR\$,brancos,-,*...etc.. através do comando PRINT USING, por exemplo);

- classificação dos registros do banco de dados por outros campos que não os definidos no segmento 1;

- modificação de dados em campos específicos;

- decodificação de campos mediante batimentos com tabelas;

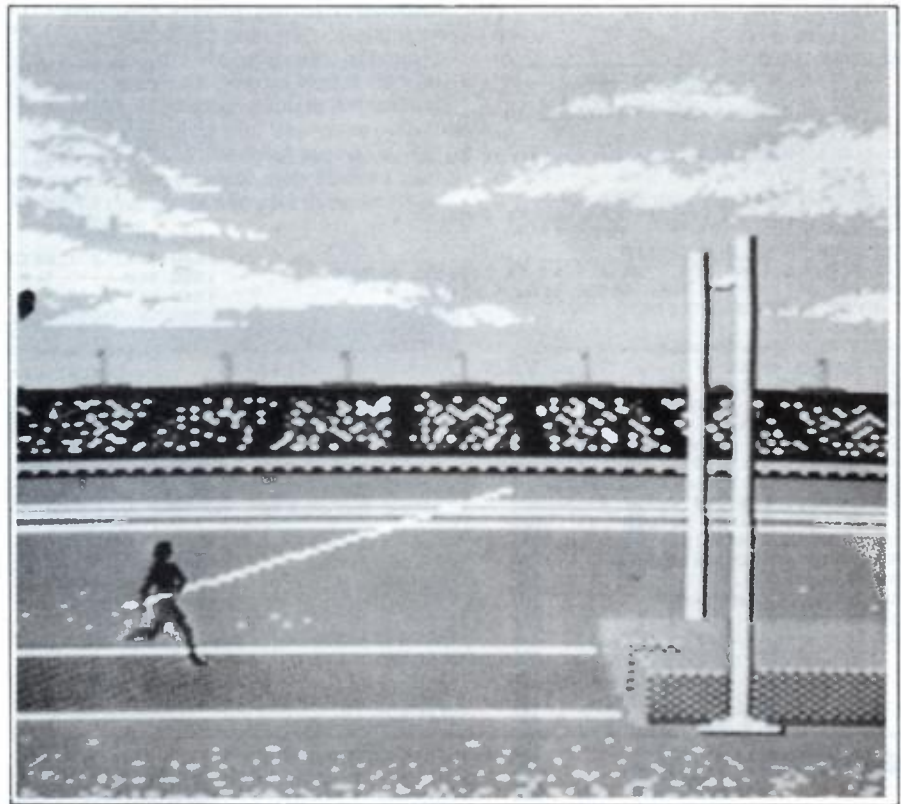
- críticas diversas a posteriori;

- integração com outros bancos de dados;

- integração com arquivos diversos;

- reindexação do banco de dados;

- aumento do número de linhas título de relatórios;



O DATA MANAGER possui cinco arquivos que definem a estrutura de dados e que são:

1) nomebanco/MAP

É o arquivo diretório do SGBD, que contém a estrutura do banco de dados. Nele encontraremos a descrição dos diversos campos existentes nos vários seguimentos que compõem o banco. Cada registro corresponde a definição de um seguimento.

São registros de 255 bytes com o seguinte formato:

bytes	significado
1	não significativo
2-3	tamanho do segmento

4-16	branco
17	tamanho do nome do 1. campo
18-...	nome do 1. campo
	tamanho do 1. campo
	"
	"

0 = indicador de fim da descrição do segmento

2) nomebanco/KEY

Contem os dados referentes aos campos definidos no segmento 1;

3) nomebanco/DAT

Armazena os dados relativos aos campos definidos para o segmento 2;

4) nomebanco/DA2

Por uma falha nossa, deixamos de publicar a listagem do

artigo "Menus do Data Manager", de Márcio Erlich, na seção Oitenta, publicado na revista de março (nº 25). Segue o programa que completa a matéria para manipulação de arquivos.

```

00100      ;RM/SRC ==> PROGRAMA PARA CARREGAR O PROFILE III+
00110      ;por Marcio Ehrlich (021/266-3131) em 18/02/85
00120      ;
44      00130 LDEXEC EQU      4433H      ;DOS-CALL PARA EXECUTAR PROGRAMA
FE00     00140      ORG      OFE00H      ;ENDERECO ARBITRARIO PARA INICIAR
00150      ;
FE00 1106FE 00160 INICIO LD      DE,FCB      ;DE=> INICIO DO BLOCO DE CONTROLE
FE03 CD3344 00170      CALL     LDEXEC      ;CARREGA E EXECUTA O PROGRAMA
FE06 44      00180 FCB      DEFM     'DM/CMD' ;NOME DO PROGRAMA A EXECUTAR
FE0C 0D      00190      DEFB     ODH       ;DELIMITADOR DO FIM DO NOME
00200      ;
FE00      00210      END      INICIO      ;EXECUTAR A PARTIR DO "INICIO"
00000 Total Errors
    
```

Micro Mundo

Jr.

TK-Mundo

CURSO DE ASSEMBLER

Aprendendo a contar, sistemas de numeração binário, hexadecimal e BCD

ROBERTO VALOIS

Provavelmente você já tentou fazer jogos ou outros tipos de programas onde é fundamental a velocidade de processamento e – que decepção. . . – o micro não correspondeu às suas expectativas.

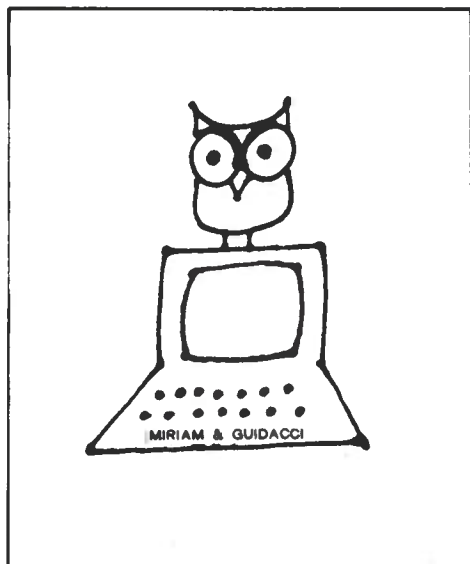
Nesta hora, sempre aparece alguém para sugerir que você faça o programa em linguagem de máquina ou em Assembler. Mas como fazer isso se os manuais são tão obscuros?

Na verdade, os micros pessoais compatíveis com o Sinclair inglês (TK-82C, CP-200, TK-85, etc.) podem ser programados em diferentes linguagens, como por exemplo, Basic, que é uma linguagem de alto nível, simples, embora lenta; ou em código de máquina, não tão simples, mas executada numa velocidade fantástica pelo microprocessador Z-80.

O objetivo deste curso – em 10 partes – é exatamente descobrir, com aqueles que já possuem conhecimento de Basic, o fascinante mundo da programação em linguagem de máquina.

Nesta primeira parte, abordaremos os sistemas de numeração binário, hexadecimal e BCD (binário de codificação decimal). Sempre que necessário, daremos alguns exemplos. Não deixe de fazê-los; eles são indispensáveis para uma perfeita compreensão dos assuntos discutidos.

Bem, vamos ao trabalho!



APRENDENDO A CONTAR

Quando criança fomos “apresentados” a 10 algarismos. São eles:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Posteriormente, nos ensinaram a “montar” um número colocando cada algarismo numa determinada “casa”. Vejamos como “montamos” o número 243:

2 4 3

Algarismo 3 na casa das unidades

Algarismo 4 na casa das dezenas

Algarismo 2 na casa das centenas

É IMPORTANTE NOTAR QUE EM QUALQUER SISTEMA DE NUMERAÇÃO, a representação de um número depende não só do valor de cada um deles, mas também da posição que

ele ocupa. Desmontemos agora o número 243:

$$243 = 200 + 40 + 3$$

Ou ainda:

2 4 3

$$3 \cdot 10^0 = 3$$

$$4 \cdot 10^1 = 40 +$$

$$2 \cdot 10^2 = 200$$

243

Ou seja, a potência de 10 e acrescida de um a cada “casa” que andamos da direita para a esquerda.

Podemos agora resumir tudo que aprendemos sobre a base decimal em uma fórmula. Então, um número qualquer XYZ tem como valor:

$$X \cdot 10^2 + Y \cdot 10^1 + Z \cdot 10^0$$

Agora se faz necessário generalizar nossas conclusões sobre a base decimal pois, como veremos a seguir, precisaremos trabalhar com outras bases diferentes dela.

O sistema de numeração binário

Não é difícil perceber que multiplicamos os algarismos por 10 elevado a uma potência por estarmos trabalhando com a base decimal. Para uma base qualquer B podemos afirmar que o valor de um número XYZ é:

$$X \cdot B^2 + Y \cdot B^1 + Z \cdot B^0$$

Provavelmente o fato de termos dez dedos na mão foi o que levou nossos antepassados a adotarem a base decimal. Isso fez com que as primeiras tentativas de computadores utilizarem também esta base não fossem bem sucedidas e, na busca de uma outra base para máquinas, se concluiu que o sistema de numeração binário (base 2), que utiliza apenas os algarismos 0 e 1, seria o ideal pela sua simplicidade, economia e rapidez pois só possuem dois estados: "ligado" e "desligado".

Qual seria o valor do número binário 11110011? Utilizando a fórmula que havíamos conseguido:

1 1 1 1 0 0 1 1

$$\begin{aligned} 1 \cdot 2^0 &= 1 \\ 1 \cdot 2^1 &= 2 \\ 0 \cdot 2^2 &= 0 \\ 0 \cdot 2^3 &= 0 \\ 1 \cdot 2^4 &= 16 \\ 1 \cdot 2^5 &= 32 \\ 1 \cdot 2^6 &= 64 \\ 1 \cdot 2^7 &= 128 \end{aligned}$$

243

Ou seja, 11001111 binário é igual a 243 decimal.

E se fosse pedido para transformar 243 decimal em binário?

$$\begin{array}{r} 243 \underline{/2} \\ 04 \quad 121 \underline{/2} \\ 03 \quad 01 \quad 60 \underline{/2} \\ 1 \quad 1 \quad 00 \quad 30 \underline{/2} \\ - \quad - \quad 0 \quad 00 \quad 15 \underline{/2} \\ \quad \quad - \quad 0 \quad 1 \quad 7 \underline{/2} \\ \quad \quad \quad - \quad - \quad 1 \quad 3 \underline{/2} \\ \quad \quad \quad \quad - \quad 1 \quad 1 \underline{/2} \\ \quad \quad \quad \quad \quad - \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

Dividimos o número na base decimal por 2 (pois queremos o número na base 2), sucessivamente, até conseguirmos zero no quociente, depois agrupamos os restos da direita para esquerda e obtivemos: 11001111

O sistema de numeração hexadecimal

Talvez você esteja achando muito trabalhoso fazer estas conversões. De fato, elas são trabalhosas. Mas como dissemos anteriormente, os computadores só trabalham com dois estados lógicos aos quais associamos os algarismos 0 e 1, o que torna inevitável trabalhar com esta base. No entanto, por causa destes problemas estudaremos uma outra base: a hexadecimal (base 16) que utiliza os algarismos:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

E as letras do alfabeto:

A, B, C, D, E, F

A razão desta base ser muito usada em computação é que em todo computador existe um circuito integrado muito importante chamado processador. Ele é o cérebro do computador, sendo os demais componentes eletrônicos seus auxiliares.

O Sinclair e alguns outros microcomputadores utilizam o microprocessador Z-80A que trabalha com grupo de 8 dígitos binários, sendo cada um desses dígitos chamados de BIT (Binary Digit), e cada grupo de 8 bits é chamado de byte. Como $16=2^4$, podemos escrever um algarismo hexadecimal com quatro algarismos binários.

dec	bin	hex
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9

10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

Agora veja que simplicidade. Vamos escrever em hexadecimal o número do exemplo anterior:

11110011

Primeiro separamos em 2 grupos de 4 dígitos:

1111 0011

Agora veja na tabela:

1111 = F

0011 = 3

Logo, 11110011 binário = F3 hexadecimal

Para transformar de hexadecimal para decimal utilizamos a nossa fórmula e:

$$3 \cdot 16^0 = 3$$

$$F \cdot 16^1 = 15 \cdot 16^1 = 240$$

243

E de decimal para hexadecimal:

$$\begin{array}{r} 243 \underline{/16} \\ 083 \quad 15 \quad \underline{/16} \\ 03 \quad 15 \quad 0 \end{array}$$

Como 15 = F temos que F3 hexadecimal = 243 decimal

O sistema de numeração BCD

Este sistema é muito utilizado para entrada e saída de números do computador tendo, inclusive, no Z80, uma instrução específica para trabalhar com BCD (binário de codificação decimal).

A idéia deste sistema é basicamente associar a cada 4 dígitos binários um dígito decimal. Sendo assim, com 4 dígitos binários podemos escrever um número de 0 a 9.

dec	hex	bin	BCD
0	0	0000	00000000
1	1	0001	00000001
2	2	0010	00000010
3	3	0011	00000011
4	4	0100	00000100
5	5	0101	00000101
6	6	0110	00000110
7	7	0111	00000111
8	8	1000	00001000
9	9	1001	00001001
10	A	1010	00010000
11	B	1011	00010001
12	C	1100	00010010
13	D	1101	00010011
14	E	1110	00010100
15	F	1111	00010101

Como você deve ter notado, é muito simples escrever um número em BCD. Vejamos alguns exemplos:

$$48 \text{ decimal} = 01001000 \text{ BCD}$$

$$\langle 4b \rangle \langle 8b \rangle$$

$$1234 \text{ decimal} = 0001001000110100 \text{ BCD}$$

$$\langle 1b \rangle \langle 2b \rangle \langle 3b \rangle \langle 4b \rangle$$

Note que para escrever um número entre 0 e 255 precisamos, em binário de apenas 8 dígitos. Já em BCD, precisamos de 12 dígitos. Por esta razão, o sistema de numeração BCD não é muito utilizado a não ser para entrada e saída de dados.

Você tem a seguir uma tabela de conversão de hexadecimal para decimal. Ela deve ser utilizada lendo-se primeiro a coluna depois a linha. Por exemplo: se quisermos saber quanto é 0E hexadecimal em decimal, procuramos na primeira coluna o número 0 e seguimos na linha do 0 até encontrar a coluna do E. Temos como resultado 14.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
A	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
B	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
C	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
D	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
E	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
F	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

UM TRUQUE EM BASIC

Posicionando o cursor nas linhas do MC-1000

ANTONIO CARLOS S. GUILMARÃES

Falta no MC 1000 uma instrução que é encontrada na maioria dos micros e que permite colocarmos o cursor na linha que desejarmos. Nos TK's isto é feito com a instrução PRINT AT e nos APPLE's com VTAB. Entretanto, o MC 1000 apenas nos permite um controle sobre as colunas, através da instrução TAB. Com isto, se o cursor estiver na décima linha, é impossível tentarmos imprimir algo na primeira linha da tela.

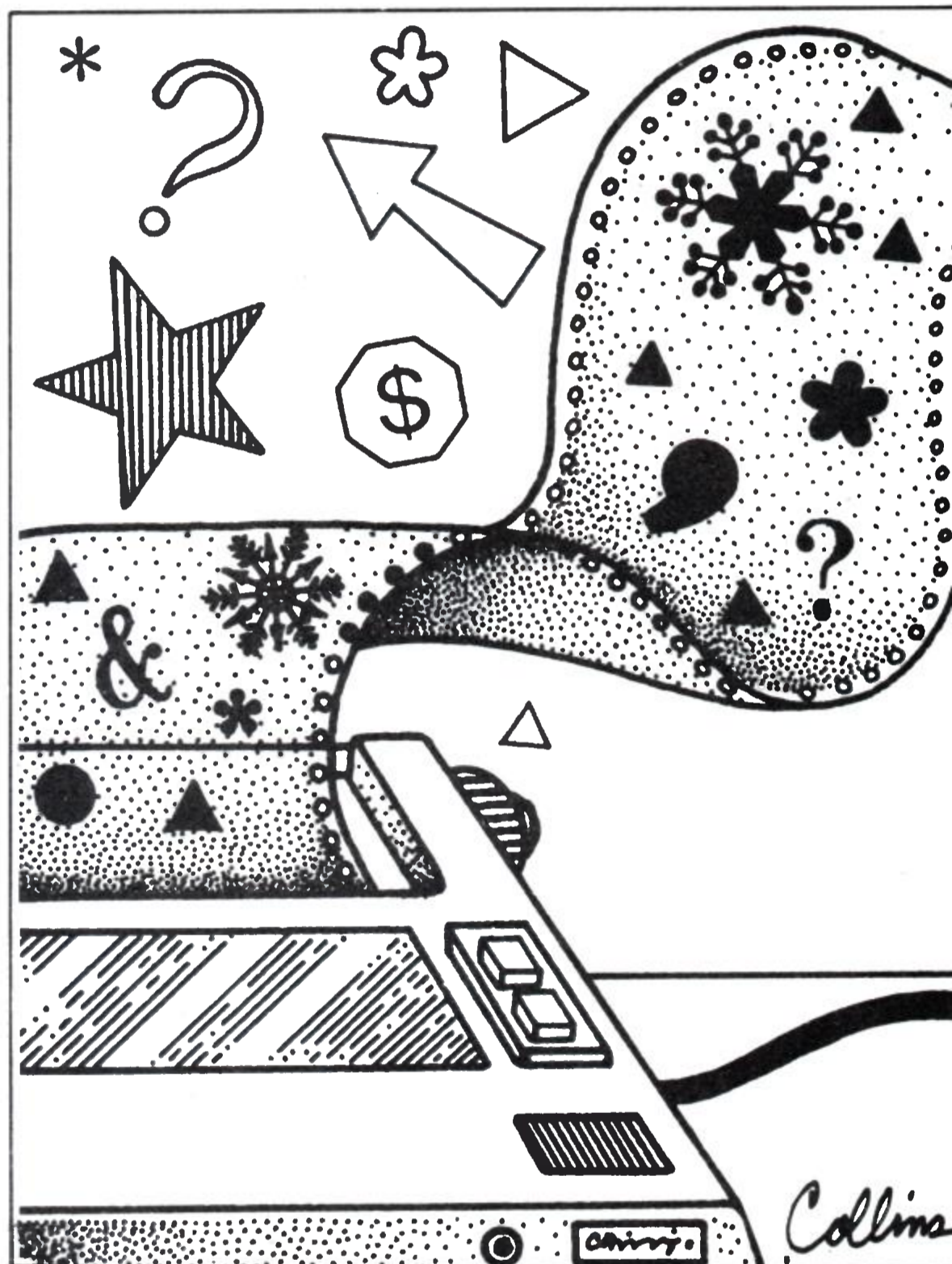
A fim de contornar esse problema, usaremos um pequeno truque, que para tornar o método bem claro, será feito em Basic. Se olharmos o manual de referência do MC 1000 nas páginas 41 a 45, veremos os códigos ASCII e suas funções. Usaremos especificamente o código RS (ASCII: 1Eh, 30d), que tem por função mover o cursor para o início da tela, e o código LF (ASCII: 0Ah, 10d), que é o LINE FEED ou alimentador de linhas. Perceberam o truque? Vejamos mais detalhadamente o seu funcionamento. Como está no manual, se imprimirmos um RS, o cursor será colocado na primeira linha e primeira coluna, sem prejuízo do que estiver na tela. Para selecionar uma nova linha, bastará, então, imprimirmos um determinado número de Line Feeds para que caiamos na linha desejada.

Para aplicarmos este truque, usaremos um programa que possui uma subrotina de posicionamento de cursor e que poderá ser utilizada em outros programas. Como parâmetro de entrada usaremos a variável TV. Esta subrotina usa internamente a variável ZZ como índice de um loop, e por este motivo seu uso deve ser evitado em outras partes do programa. O programa exemplo pede que seja fornecido um número de linha e o exibe no local apropriado. Para terminar o programa, entre o número de linha 0.

Quando a subrotina de tabulação for usada em outros programas, devemos ter cuidado com os prints feitos na linha 16, pois se este não terminar com um ponto e vírgula, haverá um scroll para cima e perderemos o que estava escrito na primeira linha.

Obs.: a linha 1020 não está lá por acaso, pois o MC 1000 tem uma forma diferente de tratar os loops. Futuramente falaremos disto.

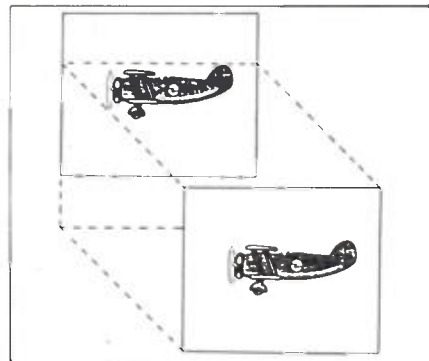
```
10 HOME
20 PRINT TAB(12) "CCEXPERT"
30 PRINT:PRINT " EXEMPLO DE
  TABULACAO NO MC 1000"
40 TV=15:GOSUB 1000:PRINT SPC
(20);:GOSUB 1000
50 PRINT "ENTRE LINHA:";:INPUT LI
60 IF LI=0 THEN PRINT "FIM DA
  DEMONSTRACAO":END
```



```
70 TV=LI:GOSUB 1000
80 PRINT "LINHA:";LI:GOTO 40
1000 IF TV<1 OR TV>16 THEN PRINT CHR$
(7);"ERRO: TV FORA DA FAIXA":END
1010 PRINT CHR$(30);
1020 IF TV=1 THEN RETURN
1030 FOR ZZ=1 TO TV-1:PRINT CHR$(10);
1040 NEXT ZZ:RETURN
```

Para quem está alguns bits acima

Os micros compatíveis com o IBM PC e os novos softwares para 16 bits já têm a sua revista exclusiva. Agora cada assinante de **MicroMundo** ou do jornal **DataNews** recebe grátis o seu exemplar de **PC Mundo**, a revista bimestral totalmente dedicada à faixa mais profissional da microinformática.



COLOR

ANIMAÇÃO EM JOGO

Um dos problemas da programação em Basic é a velocidade de processamento, que na maior parte das vezes impossibilita os programas nesta linguagem. Entretanto, podemos aumentar a velocidade se utilizarmos algumas técnicas de programação.

A primeira delas é a de remover tudo o que seja desnecessário à operação do loop principal, como por exemplo, os espaços entre as palavras; outra, a de eliminar o tempo perdido pelos programas para apagar as figuras que se movimentam; a terceira é a de manter o jogador ocupado enquanto se inicializa variáveis e funções de desenho.

O programa aqui apresentado causa efeito de ondulação quando muda a posição do retângulo da figura através dos comandos GET e PUT. Este é o preço pago para se evitar o apagar da velha imagem. Se a imagem está se movendo para cima, então, no ponto médio da mudança, a nova imagem cobre a metade inferior do retângulo. Por esta razão, a imagem que você vê tem duas linhas a menos, o que causa o efeito de ondulação.

Quando você estiver escrevendo seu programa de jogo, use as linhas 60-90 para ocupar o jogador enquanto seu programa faz as inicializações e funções de desenho, como nas linhas 100-130. O jogador não pode entrar na fase de jogo porque o programa não lê o teclado (na linha 140) enquanto as inicializações não forem completadas.

A linha 150 exibe a tela completa. A linha do loop principal (linha 160) lê o joystick, enquanto que as linhas 170 a 200 atuam como limitadores que mantêm o retângulo nos limites de 0 a 255. Se o jogador não está dentro desses limites, o programa se interrompe com um erro FC (função ilegal).

As linhas 180, 190, 210 e 220 são as rotinas de mudança. Quando o joystick está centrado, não há movimento. Se o registro do joystick passa de 40, o avião desce 1 linha por loop. A vantagem deste programa é que, se o joystick registra mais de 50, o avião desce 3 linhas por loop.

A subida funciona da mesma maneira nas linhas 210 e 220, exceto quando os aviões não podem levantar tão rapidamente quanto podem descer. Por isso, o avião sobe uma linha por loop (pela 210) e mais uma, ao contrário de duas na 220. (Adaptado do Hotcoco por Roberto Valois).

GUARDE NA MEMÓRIA OS REVENDEDORES AUTORIZADOS MICROTEC.

Os revendedores autorizados Microtec estão preparados para dar todas as informações que você precisa, bem como para prestar uma completa assistência pós-venda.

- São Paulo (011)
 - Compushop 815.0099
 - Computer Factory 280.2550
 - Computique 231.3922
 - Imarés 881.0200
 - Link 814.8094
 - Microshop 853.9288
 - Proceda 545.6334
 - Sacco 852.0799
 - SCI 289.0099
 - Supersoft 255.9275
 - Tiger 883.0355
- São José dos Campos (0123)
 - Inforlab 22.2420
 - Inforservice 23.4236
- Rio de Janeiro (021)
 - Comicro-Computerware 262.7953
 - Micro's 252.7738
- Curitiba (041)
 - Comicro 224.5616
- Brasília (061)
 - Plantel 226.1130
 - Protec 225.4534
- Belo Horizonte (031)
 - Compex 225.1621

Opção Microtec: PC 2001 e XT 2002 com softwares aplicativos e total suporte da Ashton-Tate, Micropro e Microsoft, garantidos pelos representantes legais no Brasil.

Datalógica: dBase II [com aplicativos] - dBase III - Framework. Brasoft: Wordstar Compucenter: Supercalc 2.

microtec

XT 2002. OS OUTROS VÃO FICAR NA MEMÓRIA.

Após o sucesso do PC 2001 - líder de vendas com 45% do mercado -, a Microtec realiza mais uma micro-revolução na informática brasileira. O XT 2002, primeiro 16 bits inteiramente compatível - em hardware e software - com o IBM XT, apresenta uma unidade de disco rígido e 8 canais que permitem uma poderosa capacidade de expansão. E mais: você conta com a opção dos 2 best-sellers em programas aplicativos - dBase III e Framework - para aproveitar toda a capacidade tecnológica do XT 2002, multiplicando a produtividade do seu processamento. Última conquista da tecnologia de vanguarda Microtec, o XT 2002 possui a retaguarda nacional de 32 revendedores autorizados e oficinas credenciadas para assistência técnica. XT 2002. Para colocar os outros micros na memória do passado.

A micro-revolução.

Interfaces e Placas de Expansão elevam sensivelmente sua capacidade de processamento, multiplicando suas memórias RAM e magnéticas, bem como seus recursos de comunicação de dados entre diversos sistemas, incluindo:

- Emulação de terminais IBM locais e remotos
- Emulação de terminais Burroughs locais e remotos
- Processamento em modo multiusuário (time-sharing), através da conexão de terminais de vídeo à sua unidade central
- Processamento em redes com outros sistemas XT 2002 e PC 2001



Configuração básica:

- Memória de 256 KB
- Interfaces Serial e Paralela
- Fonte de alimentação para configurações máximas
- Controlador para 4 drives de discos flexíveis
- Controlador para 2 drives de discos tipo Winchester
- 1 drive de discos flexíveis de 320 KB

- 1 drive de disco tipo Winchester de 10 MB
- Controlador gráfico para vídeos monocromáticos e policromáticos
- Monitor de vídeo gráfico de alta resolução [640 x 200 pontos]
- Teclado destacável com 85 teclas, bloco de funções e bloco numérico
- 8 canais para placas de expansão e interfaces, já disponíveis
- Sistema Operacional SISNE, com linguagem BASIC e comandos geradores de gráficos e cor.

DATALOGICA

Revolução programada

dBase III e Framework, os softwares mais utilizados pelas grandes corporações mundiais, são garantidos pela Ashton-Tate e Datalogica: que oferecem, gratuitamente, um programa de Orientação de Uso, com duração de 8 horas, para você conhecer toda a potencialidade da aplicação desses programas ao XT 2002.



Divisão de Marketing
Rua Stella, 515 - 2º andar - São Paulo - SP
Fones: (011) 570-0766, 570-4731 e 549-8617

Tecnologia aprovada pela SEI

Um jogo de palavras de grande efeito

Eis aqui um programinha, em Basic, feito especialmente para rodar em qualquer tipo de micro. Segundo seu criador, Joze, o Papofu - O Gerador de Papo-Furado e um excelente utilitário que "pode ajudar um Politico a preparar os seus Discursos, um Vendedor a preparar suas Propostas". Maiores informações e esclarecimentos, leia, na seção Micro CPD, O papo-furado.

```
1000 PRINT"PAPOFU - O GERADOR DE PAPO-FURADO:"
1010 PRINT
1020 PRINT"Isto e' uma demonstracao de como um Comp
utador pode aju-"
1030 PRINT"dar um Politico a preparar os seus Discu
rsos, um Vende-"
1040 PRINT"dor a preparar Propostas: trata-se de um
Gerador de Papo"
1050 PRINT"Furado onde voce obtem diversas expres
soes com algumas"
1060 PRINT"palavras que - nao significam absolutame
nte nada! pore"
1070 PRINT" - impressionam muita gente."
1080 PRINT
1090 PRINT"OPERACAO:"
1100 PRINT
1110 PRINT" PENSE EM 3 ALGARISMOS, ENTRE 0 E 9
: DIGITE-OS, SE-"
1120 PRINT" PARADOS POR VIRGULAS. APOS O SINAL
```

```
'?'. A COMBINA-"
1130 PRINT" CAO DOS TRES ALGARISMOS VAI PRODUZ
IR A SUA EXPRES-"
1140 PRINT" SAO EM 'PAPOFURADES' (LINGUAGEM PA
PO FURADO)."
```

```
1150 PRINT
1160 PRINT" PARA ENCERRAR A EXECUCAO, TECLE:
100,0,0"
```

```
1170 PRINT
1180 PRINT "QUAIS SAO OS SEUS TRES ALGARISMOS";
1190 GOTO 1230
1200 PRINT
1210 PRINT
1220 PRINT"OUTROS TRES ALGARISMOS";
1230 INPUT N,M,P
1240 IF N=100 THEN 2280
1250 IF N<0 THEN 2240
1260 IF P<0 THEN 2240
1270 IF M<0 THEN 2240
1280 IF N>9 THEN 2240
1290 IF P>9 THEN 2240
1300 IF M>9 THEN 2240
1310 PRINT
1320 PRINT" ... UMA";
1330 IF N=0 THEN 1630
1340 IF N=1 THEN 1650
1350 IF N=2 THEN 1670
```

Programa a linha H&M para organizar o seu CPD.

O funcionamento do CPD depende de uma boa organização. Com a linha H&M você tem o que precisa para organizar e agilizar o seu CPD: pastas para o arquivamento de formulários contínuos; arquivos; arquivos carinhos; "Arkette" - arquivos para disquetes; mesas para microcomputadores, terminais de vídeo e impressoras; armários e acessórios. Produtos que se integram, protegem e racionalizam as informações no CPD.

Programa a Linha H&M e deixe seu CPD bem organizado.

HANKA MALDONADO
IND. E COM. LTDA.



Representantes em todo o Brasil

Hanka Maldonado Ind. e Com. Ltda. SP: Lgo. Paissandu, 72 11° S/112 Tel. 227-9033 Cx. Postal 7737 Telegrams: PASTANKA RJ: Nairo Pinto Russo Av. Franklin Roosevelt 23 7° S/702 Rio de Janeiro Tel. 220 9179 e 220 7279 PR: SIMIGRA
Supr. e Equip. p/ Computação Ltda. R. 24 de Maio, 2937 - Curitiba Tel. 224-9002 RS: Rosa Sapozhnyk R. Venância Aires, 496 Apto. 62 Porto Alegre Tel. 21 6089 DF: O.P.G. Com. e Repr. Ltda. SCLN 103 Bloco B Cj. 01 Brasília Tel. 225-8804
PE: SE, Pá. AL e RN: LUMI. Com. e Repr. Ltda. R. Cosme Barerra, 25 Recife Tel. 271-3561 PI: S. Bento S. Barerra Jr. - Cx. Postal nº 1425 Fortaleza Tel. 226-8328 ES: LGG - Com. e Repr. Ltda. R. Alberto da Oliveira Santos, 47 - S/1418 - Ed. Amês
Centro Vitória Tel. 223-1124 PA: ASSISTE Informática Ltda. - Av. Nazaré, 272 - S/508 Belém Tel. 226-0090 MA: K. Dias e Cia. Ltda. - Av. Getúlio Vargas, 1749 - São Luís Tel. 222-0217 BA: José Augusto Vasconcelos R. do Tag. Chaves, 6 - S/606
Salvador Tel. 243 8116 AM: Centro de Assessoria em Proc. de Dados Ltda. - Av. Costa e Silva, 680 Manaus Tel. 237 1033 e 237-1793 MT: Casamã Com. e Repr. Ltda. - Av. Dom Bosco, 410 Cuiabá Tel. 322 4062 e 321 7712 MG: Zaiotto - Com. e Repr.
Ltda. - R. 14 de Julho, 1454 - Centro - Campo Grande Tel. 382 8472 e 382 5478 SC: SIMIGRA - Supr. e Equip. p/ Computação Ltda. - R. Felipe Schmidt, 27 - Apto. 1204 - Ed. Dias Velho - Centro - Florianópolis Tel. 23 1091 MS: Geraldo Saraiva Filho
- R. Dr. Alvimar Carneiro, 981 - Bairro Novo Progresso - Contagem Tel. 464-1476

Microcomputador/Terminal **ECOS** TI

Conheça os pontos que destacam o ECOS/TI dos similares e decida por um campeão.



LANÇAMENTO:
RAM DRIVE ATÉ 800K
(DISCO ELETRÔNICO)

- Z80A, 4MHZ
- 64K + até 800K configuráveis como disco virtual (lançamento)
- Duas portas seriais
- Porta paralela
- Buss externo
- Monitor alta resolução
- Cursor programável/endereçável
- Atributo de vídeo/alfabeto português
- Teclado capacitivo/84 teclas
- Controlador para 4 drives, simples ou dupla face
- Fontes chaveadas 80/250 Volts
- Conexão à grandes sistemas
- Sistema operacional totalmente compatível com CP/M 2.2
- Linguagens: Fortran, Cobol, Pascal, compilador C
- Aplicativos: todos para CP/M
- Sistema ECOS de análise, edição e depuração Z-80; macro-asmblador, Linker, depurador dinâmico de memória (Z-80), montador de listagens cruzadas (cross-reference), montador de bibliotecas de sub-rotinas, desasmblador, ECOSZAP, poderoso ZAP, com acesso total ao conteúdo de diferentes tipos de disquetes

ECOS TI

Projeto e fabricação da
ELETROTELA COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA.

Rua Jorge D. Figueiredo, 647
Fone 5421122 CEP 04361
Telex (011)23579 São Paulo SP

```

1360 IF N=3 THEN 1690
1370 IF N=4 THEN 1710
1380 IF N=5 THEN 1730
1390 IF N=6 THEN 1750
1400 IF N=7 THEN 1770
1410 IF N=8 THEN 1790
1420 IF N=9 THEN 1810
1430 IF M=0 THEN 1830
1440 IF M=1 THEN 1850
1450 IF M=2 THEN 1870
1460 IF M=3 THEN 1890
1470 IF M=4 THEN 1910
1480 IF M=5 THEN 1930
1490 IF M=6 THEN 1950
1500 IF M=7 THEN 1970
1510 IF M=8 THEN 1990
1520 IF M=9 THEN 2010
1530 IF P=0 THEN 2030
1540 IF P=1 THEN 2050
1550 IF P=2 THEN 2070
1560 IF P=3 THEN 2090
1570 IF P=4 THEN 2110
1580 IF P=5 THEN 2130
1590 IF P=6 THEN 2150
1600 IF P=7 THEN 2170
1610 IF P=8 THEN 2190
1620 IF P=9 THEN 2210
1630 PRINT " SOLUCAO";
1640 GOTO 1430
1650 PRINT " FLEXIBILIDADE";
1660 GOTO 1430
1670 PRINT " CAPACIDADE";

```

```

1680 GOTO 1430
1690 PRINT " MOBILIDADE";
1700 GOTO 1430
1710 PRINT " PROGRAMACAO";
1720 GOTO 1430
1730 PRINT " CONCEITUACAO";
1740 GOTO 1430
1750 PRINT " TIME-PHASE";
1760 GOTO 1430
1770 PRINT " PROJECAO";
1780 GOTO 1430
1790 PRINT " POLITICA";
1800 GOTO 1430
1810 PRINT " CONJUNTURA";
1820 GOTO 1430
1830 PRINT " GERENCIAL";
1840 GOTO 1530
1850 PRINT " ORGANIZACIONAL";
1860 GOTO 1530
1870 PRINT " FUNCIONAL";
1880 GOTO 1530
1890 PRINT " RECIPROCA";
1900 GOTO 1530
1910 PRINT " DIGITAL";
1920 GOTO 1530
1930 PRINT " LOGISTICA";
1940 GOTO 1530
1950 PRINT " TRANSACIONAL";
1960 GOTO 1530
1970 PRINT " INCREMENTACIONAL";
1980 GOTO 1530
1990 PRINT " MODERNISTA";

```

```

2000 GOTO 1530
2010 PRINT " REALISTICA";
2020 GOTO 1530
2030 PRINT " SOLIDAMENTE ESTRUTURADA";
2040 GOTO 2220
2050 PRINT " SUPER TOTALITARIA";
2060 GOTO 2220
2070 PRINT " INTEIRAMENTE MONODIRIGIDA";
2080 GOTO 2220
2090 PRINT " ALTAMENTE RESPONSIVA";
2100 GOTO 2220
2110 PRINT " SUPER OTIMIZADA";
2120 GOTO 2220
2130 PRINT " DE BASE SINCRONIZADA";
2140 GOTO 2220
2150 PRINT " INTEIRAMENTE COMPATIVEL";
2160 GOTO 2220
2170 PRINT " INFRA BALANCEADA";
2180 GOTO 2220
2190 PRINT " EM SUA PLENITUDE";
2200 GOTO 2220
2210 PRINT " TOTALMENTE COMPARTILHADA";
2220 PRINT "! ...";
2230 GOTO 1200
2240 PRINT
2250 PRINT
2260 PRINT "++Erro: Tem de ser
entre 0 e 9. Quais ";
2270 GOTO 1230
2280 PRINT "ENTAO ... EFUSIVOS TCHAUS!"
2290 PRINT:PRINT:PRINT
2300 END

```

A MICROEQUIPO lhe oferece a ferramenta adequada e a companhia perfeita para o seu trabalho:



TECLADO
MULTI-FUNÇÕES

Com o Teclado Multi-Funções, elimina erros de digitação, reduz o tempo de programação em BASIC e CP/M, e memoriza comandos utilizados frequentemente.

- **Novidade absoluta e exclusiva em equipamentos de sua categoria.**

Totalmente compatível com D.O.S. 3.3 e CP/M, o que lhe dá acesso à maior biblioteca de Software.

- **Perfeito para qualquer profissional.**

Modular, permitindo expansões e conexões com periféricos.

- **Adequado para qualquer orçamento.**

Escreve corretamente em português, com todos os acentos, cedilhas e caracteres especiais de nossa língua.

- **Ideal para suas necessidades.**

Encontra-se à venda na MICROEQUIPO.

- **Garantia de atendimento profissional; Assessoria e implantação de sistemas; Assistência técnica.**



MICROEQUIPO
VENDAS - LEASING - ASSISTÊNCIA

MICROEQUIPO - Com. Represent. e Serviços Ltda.
Avenida Marechal Camara, 271 - Sobreloja 101
20.020 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 262-3289

Banco de dados – II

Conforme prometemos, aqui esta a segunda parte do programa enviado por Raimundo Antonio Monteiro, de Goiânia (GO). O Banco de Dados foi desenvolvido em um CP-500 em linguagem Basic e com o sistema operacional DOS-500.

```

514 FIELD 1,14 AS CT$(I),14AS PT
$(I),14AS QJ$(I),14AS DP$(I),14
AS ET$(I),14 AS GA$(I),14 AS HG$(
I),14 AS RJ$(I),14 AS WC$(I)
516 GET 1,I:RG%=RG%+1:IF ASC(CT$(
I))=42 THEN Y1=100:X=9:P=0:GOTO
54:ELSE IF Y1=100 THEN 518 ELSE
IF EOF(1) THEN I=I+1:CLS:GOTO 5
4:ELSE 518
518 IF EOF(1) THEN CLOSE 1:CLOSE
2 :Y1=0:TW=0:GOTO 700 ELSE 513
520 GOTO 700
535 FOR J=1 TO 35:NEXTJ
536 PRINT@527,"Qual o nome do ar
quivo";:INPUT"";NQ$:X=10
537 PRINT@591,"Qual o nome do blo
co...";:INPUT"";B$:EP=9:P=12
538 PRINT@655,"Quantos Campos te
m...";:INPUT"";N1:GOTO 1268
539 PRINT@719,"Excluir Reg. nume
ro...";:INPUT"";RG%=EP=0
540 OPEN "R",1,NQ$
542 FOR I=1 TO LOF(1)
543 FIELD 1,14 AS CT$(I),14 AS P
T$(I),14 AS QJ$(I),14 AS DP$(I),
14 AS ET$(I),14 AS RJ$(I),14 AS
HG$(I),14 AS GA$(I),14 AS WC$(I)
545 IF EOF(1) THEN 548 ELSE GET
1,I
547 IF I=RG% THEN LSET CT$(I)="*
":LSET PT$(I)="*":LSET QJ$(I)="*
":LSET DP$(I)="*":LSET ET$(I)="*
":LSET RJ$(I)="*":LSET HG$(I)="*
":LSET GA$(I)="*":LSET WC$(I)="*":P
UT 1,I:NEXTI ELSE NEXT I
548 CLOSE 1:CLOSE 2:CLS:GOTO 700
550 P=12
552 PRINT@527,"Qual o nome do ar
quivo";:INPUT"";NQ$:X=10:I=0:RG=
0:AU=9
553 PRINT@591,"Nome do bloco....
....";:INPUT"";B$
554 PRINT@655,"Quantos campos te
m...";:INPUT"";N1:GOTO 1268
555 PRINT@719,"Atualizar reg. nu
m...";:INPUT"";VK:CLS
556 I=0:P=0:AU=0:OPEN "R",1,NQ$
558 I=I+1:RG%=RG%+1
560 FIELD 1,14 AS CT$(I),14AS PT
$(I),14AS QJ$(I),14AS DP$(I),14

```

```

AS ET$(I),14 AS RJ$(I),14 AS HG$(
I),14 AS WC$(I),14 AS GA$(I)
562 GET 1,I:IF VK=RG% THEN T1=14
:X=10:GOTO 60 ELSE IF EOF(1) THE
N CLOSE 1:CLOSE 2:IF N=1 THEN 50
2 ELSE 700 ELSE 558
570 PRINT@790,"Nome do CAMPO <..
..NOME...>";:INPUT"";OM$
574 IF NK$="1" THEN 580 ELSE IF
NK$="2" THEN 582 ELSE IF NK$="
3" THEN 584 ELSE IF NK$="4" THE
N 586 ELSE IF NK$="5" THEN 588 E
LSE IF NK$="6" THEN 590 ELSE 576
576 IF NK$="7" THEN 592 ELSE IF
NK$="8" THEN 594 ELSE IF NK$="9
" THEN 596
580 PRINT@AH,STRING$(40,46);:PRI
NT@AH,OM$;:PRINT@AH+12,""::INPU
T"";MN$:LSET CT$(I)=MN$:GOTO 606
582 PRINT@BH,STRING$(40,46);:PRI
NT@BH,OM$;:PRINT@BH+12,""::INPU
T"";MN$:LSET PT$(I)=MN$:GOTO 606
584 PRINT@CH,STRING$(40,46);:PRI
NT@CH,OM$;:PRINT@CH+12,""::INPU
T"";MN$:LSET QJ$(I)=MN$:GOTO 606
586 PRINT@DU,STRING$(12,46);:PRI
NT@DU,NA$(4);:INPUT"";MN$:LS
ET DP$(I)=MN$:GOTO 606
588 PRINT@EU,STRING$(12,46);:PRI
NT@EU,NA$(5);:INPUT"";MN$:LS
ET ET$(I)=MN$:GOTO 606
590 PRINT@FK,STRING$(12,46);:PRI
NT@FK,NA$(6);:INPUT"";MN$:LS
ET RJ$(I)=MN$:GOTO 606
592 PRINT@GK,STRING$(12,46);:PRI
NT@GK,NA$(7);:INPUT"";MN$:LS
ET GA$(I)=MN$:GOTO 606
594 PRINT@HK,STRING$(12,46);:PRI
NT@HK,NA$(8);:INPUT"";MN$:LS
ET HG$(I)=MN$:GOTO 606
596 PRINT@WK,STRING$(40,46);:PRI
NT@WK,NA$(9);:INPUT"";MN$:LS
ET WC$(I)=MN$:GOTO 606
600 L2=0:PRINT@790,"Atualizar ca
mpo < 1,2,...9 >";:INPUT"";NK$:G
OTO 570
606 CLS:PRINT@854,"Atualizar Out
ros campos <S/N>";:INPUT"";C3$
608 IF C3$="S" THEN PUT 1,I:T1=1
4:X=10:GOTO 60 :ELSE PUT 1,I:CLS
:GOTO 558
700 FE=0:EP=0:Z=0:TW=0:AU=0:T1=0
:RG%=0:I=0:CLS
705 V1=271
707 PRINT@207,ZA$;
710 FORJ=1 TO Y
720 PRINT@V1,GF$;:V1=V1+30:PRINT
@V1,GF$;

```

```

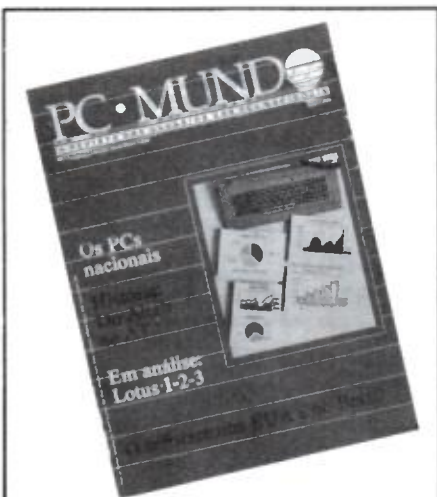
730 V1=V1+34:NEXTJ
732 PRINT@345,CHR$(134)+CHR$(128
)+"REGISTROS"+CHR$(128)+CHR$(137
);
733 IF Y=6 THEN 192 ELSE 734
734 PRINT@404,"1-) CONSTRUIR....
..<C>";
736 PRINT@468,"2-) GRAVAR.....
..<G>";
738 PRINT@532,"3-) LER.....
..<L>";
740 PRINT@596,"4-) IMPRIMIR.....
..<Y>";
742 PRINT@660,"5-) EXCLUIR.....
..<E>";
744 PRINT@724,"6-) ATUALIZAR....
..<A>";
746 PRINT@788,"7-) INCLUIR.....
..<I>";
747 PRINT@852,"8-) TELA 1.....
..<T>";
748 PRINT@911,ZB$;
750 I=0
752 T$=INKEY$
754 IF T$="L" THEN IF YS=55 THEN
N1=N:GOTO 777 ELSE 900
756 IF T$="G" THEN GOTO 770

```

```

758 IF T$="Y" THEN 190
760 IF T$="I" THEN L1=1:F=7:GOTO
500
762 IF T$="E" THEN L1=2:GOTO500
764 IF T$="A" THEN N=1 :L2=23:GO
TO 500
765 IF T$="C" THEN 1200
766 IF T$="T" THEN 1800
767 IF T$<>"L" OR T$<>"G" OR T$<
>"Y" OR T$<>"I" OR T$<>"E" OR T$
<>"A" OR T$<>"F" THEN 752
768 IF T$="" THEN 752
770 CLS
776 CLS:PRINT@268,"*****= GRAV
ACAO DOS REGISTROS *****";:X=
9:GOTO 780
777 CLS:PRINT@334,"*****= LE
ITURA DOS BLOCOS *****";:X=
10:P=12:IF YS=55 THEN 789 ELSE G
OTO 780
778 CLS:PRINT@399,"*****= IMPR
IMIR OS REGISTROS *****";:X=
11
780 IF YS=55 THEN 789 ELSE PRINT
@469,"Qual o nome do arquivo.";:
INPUT"";NQ$
784 PRINT@533,"Nome do bloco....

```



Assine MicroMundo e Ganhe PC Mundo

Faça uma assinatura de MicroMundo e receba grátis o seu exemplar de PC Mundo, uma revista todinha dedicada aos micros compatíveis com o IBM PC. Mas não procure a PC Mundo nas bancas: ela só é distribuída aos assinantes da MicroMundo ou do jornal DataNews.

QUAL É O SEU MICRO?



SEJA QUAL FOR O SEU COMPUTADOR, TEMOS O SUPRIMENTO QUE VOCE PRECISA.

ATACADO E VAREJO

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

MEMOREX

Discos de 5, 16, 80, 200 e 300 MB, Fitas Magnéticas, Diskettes

FICOM

Fitas Impressoras 100% nylon c/ cartucho e rolos para Impressoras de Impacto.

H & M

Pastas, Arquivos e Armários para Formulários Contínuos, Móveis para C.P.D.

INTERPRINT

Formulários Contínuos tipo carta, Listagens de 1 e 2 vias

PIMACO

Etiquetas em Formulário Contínuo.

LAURENTI

Máquinas Auxiliares para corte e separação de Formulário Contínuo.



CURITIBA
Rua 24 de Maio, 2.937
Fone: (041) 224-9002
Telex: (041) 6541
FPOLIS
Fone: (0482) 23-1091



UMA PROVA DE QUALIDADE NA FABRICAÇÃO DE PERIFÉRICOS PARA MICROCOMPUTADORES COMPATÍVEIS COM APPLE II

LINHA USUÁRIO

- monitor de vídeo, verde, 12" (20MHz)
- interface para impressora (EPSON)
- microbuffer 16,32K para impressoras
- interface para Disk-Drive
- expansão de memória 16K, 128K
- expansão 80 colunas com softswitch
- processador CPM (Z 80A)
- cartão Logicopy (Wildcard)
- logiport para escrever em português
- interface serial RS-232c (c/loop corrente)
- comutador de 2 Micros para 1 impressora

CÓDIGO DE BARRAS

- etiquetas codificadas, leitoras ópticas, programas

LINHA LABORATÓRIO

- conversor analógico digital 8 Bits
- conversor digital analógico 8 Bits (0 a 5v ou a 4 a 20mA)
- controlador de entradas e saídas
- controlador IEEE - 488 (GPIB)
- conj. 8 amplificadores de Instrumentação
- relógio para controle de tempos em programas
- eprom-card de 12 K
- microcomputador 6502 dedicado



LÓGICA E TECNOLOGIA DIGITAL LTDA.
Praça: Osvaldo Cruz nº 15 conj. 710
Tel.: (0512) 25-1677 - Porto Alegre
RS - Cap. 90.000

A Compucenter está acrescentando uma vantagem a mais aos produtos Microsoft.

MICROSOFT®

Grupo de Usuários

Participe você também.

Criado pela COMPUCENTER, responsável pela distribuição exclusiva dos produtos Microsoft no Brasil, o Grupo de Usuários Microsoft possui a finalidade de agrupar todas as pessoas que utilizam os produtos Microsoft, através de reuniões periódicas, para conhecerem novas aplicações e experiências de usuários dos produtos, assistirem a novos lançamentos, levantarem dificuldades encontradas na utilização dos programas, conhecerem as tendências de evolução dos software Microsoft, relatarem críticas e sugestões.

Reunião Inaugural

Na primeira reunião o Grupo de Usuários Microsoft contará com apresentações especiais dos próprios executivos da Microsoft, lançamento da nova versão 2.0 do MICROSOFT WORD, o mais poderoso processador de textos existente no mercado mundial, e ainda exposições de aplicações desenvolvidas por usuários com os produtos MICROSOFT.

Programa

9:00 - A MICROSOFT e seus produtos

Gregório Dias, Manager Intercontinental Sales - Microsoft Corp.

11:00 - Sistemas Operacionais - o presente e o futuro (MS-DOS,

NET, WINDOWS, XENIX)

Robert W. O'Rear, Manager Intercontinental Business Development

14:00 - Lançamento do WORD versão 2.0

15:30 - Aplicações com produtos MICROSOFT - experiências dos usuários

17:00 - Tendências em SOFTWARE para microcomputadores - a estratégia da MICROSOFT

Scott D. Oki, Vice president Intercontinental Operations

18:00 - Coquetel de Encerramento.

Atrações Adicionais

Nos intervalos das apresentações os usuários poderão assistir a demonstrações de produtos MICROSOFT em equipamentos nacionais e em micros MACINTOSH especialmente trazidos para o evento.

Todos os participantes receberão como brinde o programa de recreação Decathlon da MICROSOFT.

Como participar

Envie o cupom abaixo preenchido de acordo com a sua opção de participação. O número de vagas é limitado e só serão aceitas inscrições que estiverem em nosso poder até 14 de junho.

Informações Gerais

Data de Realização: 21 de junho de 1985

Horário: 8:30h às 18:00h

Local: Centro Empresarial de São Paulo

Av. Maria Coelho de Aguiar, 215 - Bloco G São Paulo - SP



COMPUCENTER

MICROINFORMÁTICA

Rua Bela Cintra, 746 - 3º andar
01415 - São Paulo - SP

Fones: (011) 257-0577 e 255-5988
Telex: (011) 21689 CPUT BR

GRUPO DE USUÁRIOS MICROSOFT

- Cupom de Inscrição -

- CADASTRAMENTO APENAS (queremos receber informações atualizadas sobre os produtos e próximas reuniões)
- CADASTRAMENTO E INSCRIÇÃO NA REUNIÃO INAUGURAL (para tanto enviamos cheque no valor de 12 ORTN's)

PRODUTO MICROSOFT DO QUAL É USUÁRIO:

EQUIPAMENTO UTILIZADO:

CHEQUE N°.....DO BANCO N°.....

NO VALOR DE Cr\$......

NOME:

EMPRESA:.....

CARGO:

ENDEREÇO:

CIDADE:..... ESTADO:.....

CEP:..... TELEFONE:.....

DATA..... ASSINATURA.....

Obs.: O valor da ORTN será o do mês de pagamento

Cheque nominal à COMPUCENTER MICROINFORMÁTICA LTDA.

```

.....":=INPUT"";B$:PRINT@597,"Q
uantos campos tem.....":=INPUT""
:N1:=IF X=10 THEN 1268
789 IF FE=2 THEN 1000 ELSE IF T
E=2 THEN 934 ELSE OPEN "R",1,NQ$
790 IF EL$="9" THEN CLS:I=0:GOTO
48 ELSE IF (X=10) OR (X=9) THEN
40 ELSE IF X=11 THEN 190
900 CLS
902 I=0
903 PRINT@267,CHR$(42);:PRINT@26
8,STRING$(35,45);:PRINT@303,CHR$(
42);
904 PRINT@331,CHR$(42);:PRINT@33
7,CHR$(42);:PRINT@339,"LEITURA D
OS REGISTROS":=PRINT@361,CHR$(42
);:PRINT@367,CHR$(42);
905 PRINT@395,CHR$(42);:PRINT@39
6,STRING$(35,45);:PRINT@431,CHR$(
42)
908 PRINT@463,"(A) ACESSO DE TOD
OS REG. <T>"
910 PRINT@527,"(B) PELO ACESSO D
IRETO <D>"
912 PRINT@591,"(C) PELO ACESSO I
NVERTIDO <Y>"
926 T$=INKEY$
928 IF T$="Y" THEN X=10:TE=2:GOT
O 777
929 IF T$="T" THEN X=10:GOTO 350
0
930 IF T$="D" THEN FE=2:X=10:GOT
O 777
931 IF T$(">"Y" OR T$(">"T" OR T$(">"
D" THEN 926
932 IF T$="" THEN 926
934 I=0:RG%=0:TE=0
938 PRINT@661,"Entre Nome..< DAD
O 1 >":=INPUT"";B1$:B1$=B1$+STRI
NG$(14-LEN(B1$)," ")
940 OPEN "R",1,NQ$
941 I=I+1:RG%=RG%+1
942 FIELD 1,14 AS CT$(I),14 AS P
T$(I),14 AS QJ$(I),14 AS DP$(I),
14 AS ET$(I),14 AS RJ$(I),14 AS
HG$(I),14 AS GA$(I),14 AS WC$(I)
944 GET 1,I:IF Y2=20 THEN GOTO 9
46 ELSE IF CT$(I)=B1$ THEN Y2=20
:CLS:GOTO 54ELSE IF EOF(1) THEN
CLOSE 1:GOTO 950 ELSE 941
946 IF EOF(1) THEN CLOSE 1:CLOSE
2:CLS:Y2=0:GOTO 700ELSE 941
950 Y$=INKEY$
952 IF Y$="C" THEN CLOSE K:I=0:R
G%=0:IF X=1 THEN L1=2 :GOTO 500
: ELSE 934
954 IF Y$="S" THEN CLOSE 1:I=0:R
G%=0:CLS:GOTO 700

```

```

956 PRINT@590," < TENTE OUTRO
NOME > TECLE <C> ":
958 PRINT@718," < RETORNAR AO
MENU > TECLE <S> ":
960 IF Y$(">"C" OR Y$(">"S" THEN 9
50
962 IF Y$="" THEN 950
964 IF Y$="S" THEN 700
1000 PRINT@661,"Acessar registro
numero":=INPUT"";RG%:I=RG%-1:N$
=5:OPEN "R",1,NQ$:GOTO 52
1009 I=0:FE=0
1010 FOR I=1 TO LOF(1)
1012 FIELD 1,14 AS CT$(I),14 AS
PT$(I),14 AS QJ$(I),14 AS DP$(I)
,14 AS RJ$(I),14 AS ET$(I),14 AS
WC$(I),14 AS HG$(I),14 AS GA$(I
)
1014 GET 1,I
1015 NEXTI
1016 CLOSE 1:CLOSE 2
1017 N5=0:GOTO 700
1050 CLS
1055 FORI=1 TO RG%
1060 LSET CT$(I)=NM$(I)
1062 LSET PT$(I)=AP$(I)
1064 LSET QJ$(I)=LJ$(I)
1066 LSET DP$(I)=PE$(I)
1068 LSET ET$(I)=VE$(I)
1070 LSET RJ$(I)=RE$(I)
1072 LSET GA$(I)=GU$(I)
1074 LSET HG$(I)=HU$(I)
1076 LSET WC$(I)=WU$(I)
1090 PUT 1,I
1100 NEXTI :CLOSE 1:CLOSE 2:: I=
0:KJ=0:GOTO 700
1200 CLS
1210 POKE 16419,155:K=0
1215 PRINT@535,"QUANTOS CAMPOS";
:INPUT"";N1:CLS:P=12:X=0:PRINT@5
32,"BLOCO, NOME:( Bn, n=1...9 )"
:=INPUT"";B$:CLS
1230 PRINT@23,"B.DADOS <Nome> ":
:INPUT"";ZZ$:CLS:PRINT@29,ZZ$
1235 CMD"R"
1240 POKE 15497,151:POKE 15547,1
71:POKE 16201,181:POKE16251,186
1250 FOR I=1 TO N1
1252 IF N1>=10 THEN PRINT@965,"
SO PODE GRAVAR 9 CAMPOS..!":=GOT
O 1300
1260 PRINT@K+211,CHR$(135):PRINT
@K+213,"Campo (";I;")":PRINT@226
+K,CHR$(139);:INPUT"";N$(I):PRIN
T@K+213," "":=PRINT@K+
213,N$(I);
1262 K=K+64
1266 NEXTI:K=0:I=0

```

```

1268 OPEN "R",2,B$
1269 FIELD 2,14AS NA$(1),14 AS N
A$(2),14 AS NA$(3),14 AS NA$(4),
14 AS NA$(5),14 AS NA$(6),14 AS
NA$(7),14 AS NA$(8),14 AS NA$(9)
,3 AS N1$:LSET NA$(1)=N$(1):LSET
NA$(2)=N$(2):LSET NA$(3)=N$(3):
LSET NA$(4)=N$(4):LSET NA$(5)=N$(
5):LSET NA$(6)=N$(6)
1270 LSET NA$(7)=N$(7):LSET NA$(
8)=N$(8):LSET NA$(9)=N$(9):LSET
N1$=MKI$(N1)
1272 IF X=10 AND P=12 THEN 127
4 ELSE 1280
1274 FOR I=1 TO N1
1276 GET 2,I:NEXTI
1278 IF PM=7 THEN 2120 ELSE IF R
D=45 THEN 3600 ELSE IF HG=12 THE
N 202 ELSE IF YS=55 THEN 789 ELS
E IF GR=34 THEN 330 ELSE IF AU=9
THEN 555 ELSE IF TW=9 THEN 512
ELSE IF Z=3 THEN 1310 ELSE IF E
P=9 THEN 539 ELSE 789
1280 FOR I=1 TO N1:PUT 2,I:NEXTI
:X=0:CLOSE 2
1285 G$=INKEY$
1287 PRINT@1000,"TECLE < R >":

```

```

1288 IF G$="R" THEN 700 ELSE 128
5
1300 FOR RH=1 TO 1000:NEXT RH:GO
TO 700
1310 CLS:I=0
1320 PRINT@29,ZZ$:CMD"R"
1325 POKE 15497,151:POKE 15547,1
71:POKE 16201,181:POKE16251,186
1340 IF N1=3 THEN NA$(9)="" :NA$(
8)="" :NA$(7)="" :NA$(6)="" :NA$(5)
="" :NA$(4)="" :GOTO 1344:ELSE IF
N1=2 THEN NA$(9)="" :NA$(8)="" :NA
$(7)="" :NA$(6)="" :NA$(6)="" :NA$(
5)="" :NA$(4)="" :NA$(3)="" :GOTO
1344: ELSE 1343
1343 IF N1=8 THEN NA$(9)="" ELSE
IF N1=7 THEN NA$(8)="" :NA$(9)=""
" ELSE IF N1=6 THEN NA$(9)="" :NA
$(8)="" :NA$(7)="" ELSE IF N1=5 T
HEN NA$(9)="" :NA$(8)="" :NA$(7)=""
" :NA$(6)="" ELSE IF N1=4 THEN NA$(
9)="" :NA$(8)="" :NA$(7)="" :NA$(6
)="" :NA$(5)=""
1344 I=I+1:IF I>RG% THEN V=0:I=0
:GOTO 1450

```

Continua no próximo número



**INSTITUTO DE
TECNOLOGIA ORT
CENTRO DE INFORMÁTICA**

PROGRAMAS DE TREINAMENTO

ÁREA DE MICROINFORMÁTICA

- PARA USUÁRIOS (INTRODUÇÃO A PD, VISICALC/ SUPERCALC, WORDSTAR, dBASE II, BASIC)
- PARA PROGRAMADORES E ANALISTAS (INTRODUÇÃO AO MICRO, CP/M, BASIC SOB CP/M, WORDSTAR E dBASE II)
- NA EDUCAÇÃO (LOGO PARA EDUCADORES E PSICÓLOGOS; LOGO PARA JOVENS)

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM
PROGRAMAÇÃO E ANÁLISE DE
SISTEMAS

APERFEIÇOAMENTO
PROFISSIONAL EM AMBIENTE IBM

CPD-ORT: IBM 4341
COM TERMINAIS
LABORATÓRIO DE MICROS

TREINAMENTO IN HOUSE
EXCLUSIVO PARA EMPRESAS

SOLICITE INFORMAÇÕES E
FOLHETOS EXPLICATIVOS

RUA DONA MARIANA, 213 - BOTAFOGO -
RJ - TEL. 286-7842

274-8845

Agora em PABX

Fita Impressora Nacional ou Importada
Ligue 274-8845

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

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

Pastas para Listagens 80 e 132 colunas
Ligue 274-8845

Etiquetas Adesivas em Formulário Contínuo
Ligue 274-8845

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

Rebobinagem em Nylon e Polietileno
Ligue 274-8845

Nós temos tudo isso, e muito mais...

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

Suprimento

RUA VISCONDE DE PIRAJÁ, 550 — LOJA 202
IPANEMA — 274-8845 — RIO
BIP: RIO 246-4180 (36X8) SP 815-3344(587A)

**ESTA É A
SAÍDA:**

TESI

MICROS:

CHAVES COMPUTADORAS
DIGITAIS e cabos para
todos os modelos

IMPRESSORAS

Cabos para todos
os modelos

TERMINAIS:

Chaves comutadoras
coaxiais e sistema de
comutação coaxial

TESI INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
RUA HUMAITA Nº 170 - SÃO PAULO
FONES: 279-8099 / 279-5894
TELEX (011) 25265 TESI BR

REPRESENTANTES:

RIO DE JANEIRO - Fone: (021) 233-4796
P. ALEGRE - Fone: (0521) 21-4946
CURITIBA - Fone: (041) 252-9061

classificados

EQUIPS. SCHUMEC

VENDE-SE SEMI NOVO. UNIDADE CENTRAL COM TODOS OS PERIFÉRICOS EM PERFEITO ESTADO.

ENTRAR EM CONTATO PELO TEL: (021) 233-3171 LEONARDO

PROGRAMA CP 500

CONTROLE DE CONTAS BANCÁRIAS, LIVRO-CAIXA RÁPIDO E EFICIENTE (2-80).

F: 577-8725 (SP) C/ALFREDO

SOFT/TK 2000

VENDO FITA K7 c/12 JOGOS CR\$ 40 MIL. Acompanha manual enviar cheque nominal p/ Jorge Eider F. da Silva - Village dos Mares - Q18-BL B - Casa 15 - Capim Macio - 59000 - Natal - RN

CURSO GRÁTIS

Entre para o COMPUCLUB-O melhor clube de soft do Brasil para TRS-80 e Sinclair, e receba grátis um curso completo de basic, com cerca de 100 páginas contendo lições, jogos, programas e muitas dicas.

Solicite Informações. Caixa Postal 46 Viçosa/MG

SISTEMA 700

SENSACIONAL: Software p/ Controle de Disquetes p/ 5700 e 5600. C/Gustavo - Fone: (011) 442-5358

JOGOS P/TK 2000

Jogos Importados em Linguagem Máquina p/TK 2000 são 12 Jogos Inéditos.

Peça Catálogo. Cx. P. 129 S.J. Campos - CEP 12200 - SP

CONCORRÊNCIA

MICRO CPD NECESSITA SUPRIMENTO EM MÉDIA ESCALA E PERIFÉRICOS. Firms interessadas queiram remeter catálogos à Orfeu Filho R. Dr. Pires Porto, 164/97390/Lavras do Sul/RS

JOGOS TKs - CPs

VENDO-TROCO+DE 50 JOGOS CONTATO: Carlos Gomes, 446 CEP 93300/Novo Hamburgo/RS

APPLE SOFTWARE

Programas e Manuais - solicite n/listas. DOMÍNIO PÚBLICO SOFTMAN - Caixa Postal 201 S. Bernardo do Campo - S. Paulo - CEP 09700 - SP

APPLE SOFTWARE

VENDO UTILITÁRIOS, JOGOS, LINGUAGENS, APLICATIVOS. TEL.: (021) 239-0449 STELA

COMMODORE 64

VDO. FITAS P/TODO BR. MAIS DE 820. DE 15 A 35.000. TR. (021) 580-0821/RJ/MAX

Espaço para seu classificado.

Tels.: (011) 881-6844 (021) 240-8225

M i c r o M e r c a d o

Peek & Poke

MICROCOMPUTAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.

SOFTWARE CP-400 COLOR

- JOGOS - Zaxxon, Outhouse, Demonios, Ataque, Grandprix são alguns! \$ 18 mil p/fita.
- ARTISTA - Editor Gráfico. Utilize o potencial das cores e alta-resolução de seu CP-400. Requer 32K de memória!.....\$ 40 mil.
- SUPERTEC - Utilitário para programação BASIC. Facilite seu trabalho!.....\$ 20 mil. ... e muitos outros! Temos JOYSTICKS e CABOS p/ CP-400.

PARA CP-500 e CP-300

Software para COMUNICAÇÃO, KIT VIDEO-TEXTO, MODEMS e RS232, além de nossa linha de programas.

Editor/Assembler (K7) 50 mil - Fichário Eletrônico 50 mil

Preços válidos para 2º Bim 85. Pedido Mínimo 50 mil, regiões Norte/Nordeste acrescentar 8 mil p/4despesas.

Envie cheque nominal cruzado ou solicite nosso catálogo.

Revendedor: Entre em contato também.

Av. Brig. Faria Lima, 1664 - Conj. 1101
01452 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 813-3277

Consulte nossos preços de micromercado e tenha uma agradável surpresa.

O Papo-furado

Expressões para deputado algum botar defeito

Diz uma lenda Tupiniquim que um dia, o Chefe da Tribo, desejoso de manter a paz entre o seu Povo e os homens brancos, teve uma idéia: escolheu um tema bem atual – assim como Computador – e, primeiramente, perguntou a um dos seus guerreiros: “O que você sabe a respeito da informática no Brasil?”. O índio cuspiu fora um matinho e respondeu simplesmente: “Nada!”. Foi então que resolveu fazer a mesma pergunta a um Deputado. Este diante de jornalistas, microfones etc., respondeu:

“Acredito que a Informática Nacional atravessa uma Time-Phase incrementacional infra-balanceada, onde vigora uma flexibilidade organizacional super totalitária que nos traz a uma conjuntura recíproca em toda a sua plenitude. Evidentemente que isso se deve a uma programação digital inteiramente compatível com uma conceituação logística altamente responsiva, graças à projeção realística e dinâmica de uma política modernista e explicitamente monodirigida!”.

Após ouvir a resposta, o Chefe concluiu: “Então, se em matéria de Informática, o Branco concorda com o Índio, por que não vivermos em paz?”

Moral: O Chefe Índio tinha uma tremenda capacidade de interpretar!

Sim, porque no dia-a-dia do nosso convívio, principalmente aquele convívio com o Meio Cibernético, muitas palavras nos chegam faladas ou escritas, algumas bonitas, como as do Deputado, porém sem qualquer significado (como bem o viu o Chefe).

Aqui vai, para reflexão, uma pequena coletânea delas.

1. “Inteiramente compatível ...”.
2. “Pode cobrar barato, porque você vai vender esse programa muitas vezes ...”.
3. “Inicialmente só podemos pagar isso, porém, à medida que a nossa Empresa for crescendo, o seu salário vai melhorar muito ...”.
4. “Pelo nosso cronograma o Sistema estará implantado e funcionando em 90 dias ...”.
5. “Estou vendendo agora com a Tabela do mês passado ..., compre porque a partir de segunda-feira tem aumento ...”.
6. “A nossa máquina não dá defeito ...”.
7. “Eu quero usar a sua máquina apenas 10 minutinhos ...”.
8. “O problema é de hardware!” (partindo do Suporte de Software).
9. “O problema é de programa! (partindo do Técnico de Hardware).



10. “Eu posso trabalhar fora de hora, ser transferido para outra cidade, sem problemas. O senhor pode me admitir que também não costumo ficar doente – tenho uma saúde de ferro ...”.
11. “Com esse computador o senhor vai fazer todo o serviço da Empresa e ainda vai sobrar tempo para fazer outros serviços para fora ...”.
12. “Quantos cabem no disquinho? 10.000 funcionários ...”.
13. “Dentro de 5 minutos sai a sua listagem ...”.
14. “Eis aqui o seu Diploma! Meus parabéns ...”.
15. “Amanhã temos uma reunião às 10 h em ponto ...”.
16. “Com esse Winchester o senhor nunca mais vai comprar discos ...”.
17. “O meu pessoal está totalmente à disposição de vocês para implantar o computador: pode marcar sábado, domingo, o que quiser ...”.
18. “Eu juro que digitei tudo certinho ... não compreendo como foi que o arquivo sumiu ...”.
19. “Aqui nesta Empresa ninguém faz hora-extra ...”.
20. “Eu não estava sabendo que vocês tinham esse problema ... por que não me avisaram antes? ...”.
21. “Aqui está o Fulano que vai lhe fornecer todas as informações necessárias para o programa ...”.
22. “Todos os nossos clientes estão satisfeitos ...”.
23. “O sistema é muito simples de operar ...”.
24. “Eu entrego os meus programas fartamente documentados ...”.
25. “Os caras das outras Empresas ganham mais do que você, porém eles não desfrutam da Associação Recreativa, Médico, e outros salários indiretos que você tem ...”.

Assim, amigos, segue-se a coleção das frases que nada representam a não ser um jogo de palavras. A título de exercício, experimentem acrescentar outras frases. Para aqueles que não consigam atingir um mínimo de mil frases, fornecemos gratuitamente ... o endereço do Chefe Índio. A propósito, as falas do Deputado foram obtidas a partir de um programa em Basic que está sendo publicado neste mesmo número, na Seção Fontes.

Efusivos Tchaus!

MÔNICA PLUS:

VERSATILIDADE PONTO POR PONTO.

1 SE VOCÊ ESPERA VERSATILIDADE DO SEU MICRO, POR QUE NÃO EXIGIR ISSO TAMBÉM DA SUA IMPRESSORA?

A Mônica Plus aproveita todo o potencial do seu micro, provando, na prática, toda a sua incrível versatilidade.



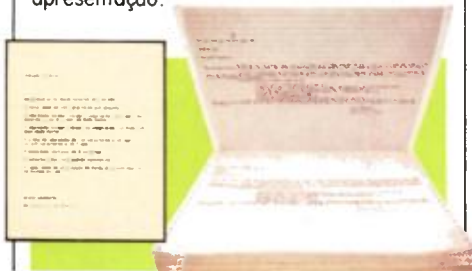
Ela tem impressão bidirecional e procura lógica imprimindo à velocidade de 100 cps relatórios e tabelas com grande eficiência.

A 25 cps a Mônica Plus produz cartas com a mais perfeita definição de tipos e excepcional qualidade de impressão. Este é o resultado de sua matriz densa de 16 x 50: Qualidade Carta.

Ela permite, ainda, a impressão de gráficos de alta resolução com até 5.400 pontos por polegada quadrada, e muitos outros trabalhos que seu micro até hoje só podia guardar na memória.

2 A MÔNICA PLUS AJUDA VOCÊ A SAIR DO APERTO.

Ela tem carro largo de 15 polegadas, imprime grandes tabelas numéricas, textos e gráficos maiores, e com mais recursos de apresentação.



Com a Mônica Plus você pode imprimir até 220 caracteres por linha, com absoluta precisão.

3 A MÔNICA PLUS TIRA DE LETRA SEUS PROBLEMAS DE EDIÇÃO DE CARTAS E RELATÓRIOS PERSONALIZADOS.

Além de capacidade de impressão com Qualidade Carta, a Mônica Plus tem conjunto de caracteres selecionáveis pelo usuário, e ainda oferece a possibilidade de criação de tipos especiais para relatórios e cartas personalizadas.

Mônica Plus:
mais eficiência na preparação
e mais qualidade na edição.

Mônica Plus:
mais eficiência na preparação
e mais qualidade na edição.

Ela pode até seguir à risca a tipologia utilizada pela sua empresa, ou mesmo a de seu papel de carta pessoal. Sempre com uma definição e qualidade de tipos que nenhuma impressora de sua classe é capaz de reproduzir.

Versatilidade:
o maior plus
da Mônica Plus

Versatilidade:
o maior plus
da Mônica Plus

Versatilidade:
o maior plus
da Mônica Plus

4 O PRINCIPAL PAPEL DA MÔNICA PLUS: VERSATILIDADE.

Criada para imprimir tudo o que você programar no seu micro, a Mônica Plus vai passar a desempenhar um papel cada vez mais importante na operação do seu sistema.

A Mônica Plus
aproveita
todo o potencial
do seu micro.

Sua alimentação pode ser feita pela frente ou por baixo, utilizando formulários contínuos ou folhas soltas de diferentes dimensões, tais como papel ofício, carta etc.

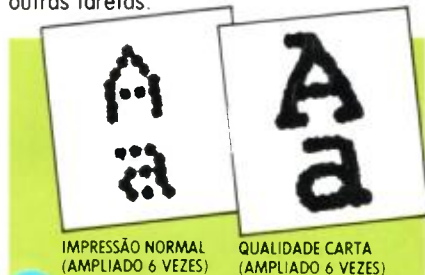
5 O PLUS DA MÔNICA PLUS NÃO É SÓ IMPRESSÃO.

De que adianta toda a capacidade do seu micro, se na hora de preparar ou editar um texto ele precisa ficar esperando pela impressora?

A Mônica Plus tem memória própria de 24 Kbytes para que você obtenha toda a versatilidade que se deve exigir de uma impressora. E o melhor de tudo é que ela reserva 8 Kbytes inteirinhos para seus usuários.

Na prática você pode passar, de uma só vez, 15 páginas de texto em apenas 8 segundos para a Mônica Plus.

Enquanto ela vai imprimindo o texto, você pode continuar utilizando o seu micro para outras tarefas.



IMPRESSÃO NORMAL
(AMPLIADO 6 VEZES)

QUALIDADE CARTA
(AMPLIADO 6 VEZES)

6 NINGUÉM É LÍDER POR ACASO.

A Elebra Informática é a maior fabricante nacional de periféricos. Os equipamentos de sua linha de produtos (a mais extensa do país) não são líderes por acaso.

Todos são exemplos de tecnologia nacional de vanguarda, eficiência e confiabilidade.

Este também é o caso da Mônica Plus, o mais novo modelo da "Linha Mônica": a impressora mais vendida no Brasil.

A versatilidade, alta tecnologia e um sobrenome famoso são uma garantia a mais de que a Mônica Plus é, sem dúvida, a impressora mais profissional de sua faixa de mercado.

A Mônica Plus, além de equipar os melhores sistemas nacionais, também pode ser encontrada nas lojas especializadas de todo o país.

elebra  informática

A MAIS COMPLETA LINHA DE PERIFÉRICOS.



Chegou a mais alta patente em videogame.

Onyx Junior. Uma verdadeira batalha de emoções.

Prepare-se. Dentro de sua própria casa, você vai perseguir e abater mísseis e tanques de guerra. Seus jatos escaparão por milímetros dos potentes canhões inimigos, planetas explodirão em chamas. Você vai conhecer, nas cores mais dramáticas, na maior nitidez, as sensações de uma verdadeira batalha.

Entregue-se. Você simplesmente não vai resistir a fantástica aventura que é ter um Onyx Junior.

O mais moderno, o mais completo videogame que você já viu (o único neste sistema que tem pause), com mais de 300 jogos diferentes: o Onyx Junior usa todos os cartuchos da Linha Atari.

Apresente-se. A mais alta patente em videogame espera você para um encontro inesquecível.

MICRODIGITAL

