PC-DOS, UMA EVOLUÇÃO DO CP/M

MM JR: COMEÇANDO A TRABALHAR COM O NOVO TK 90 X

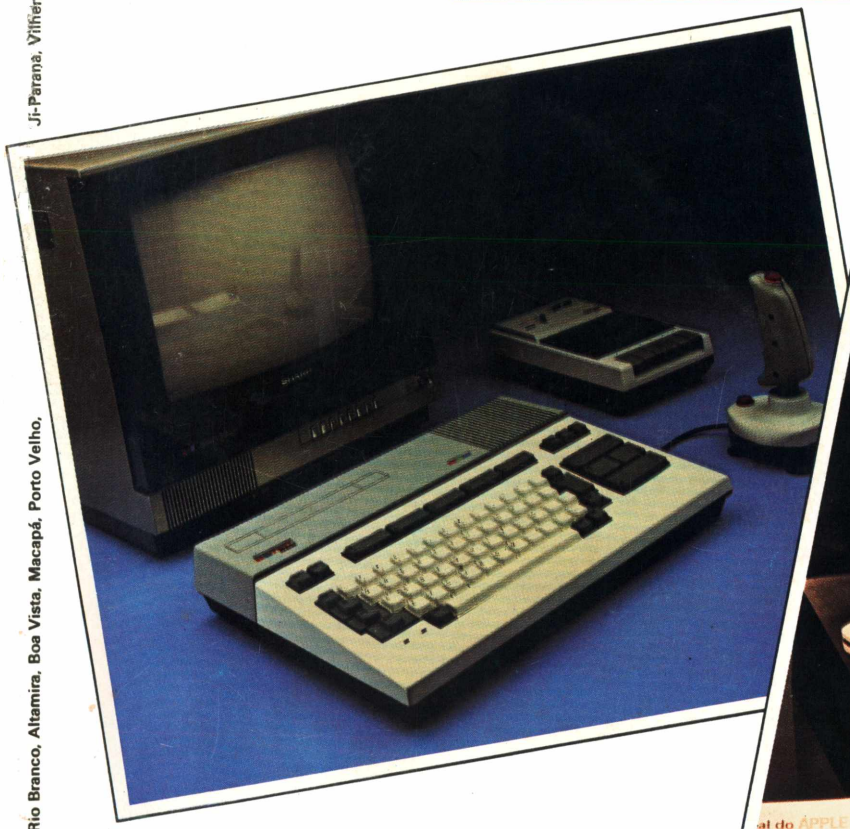
Micro Mundo

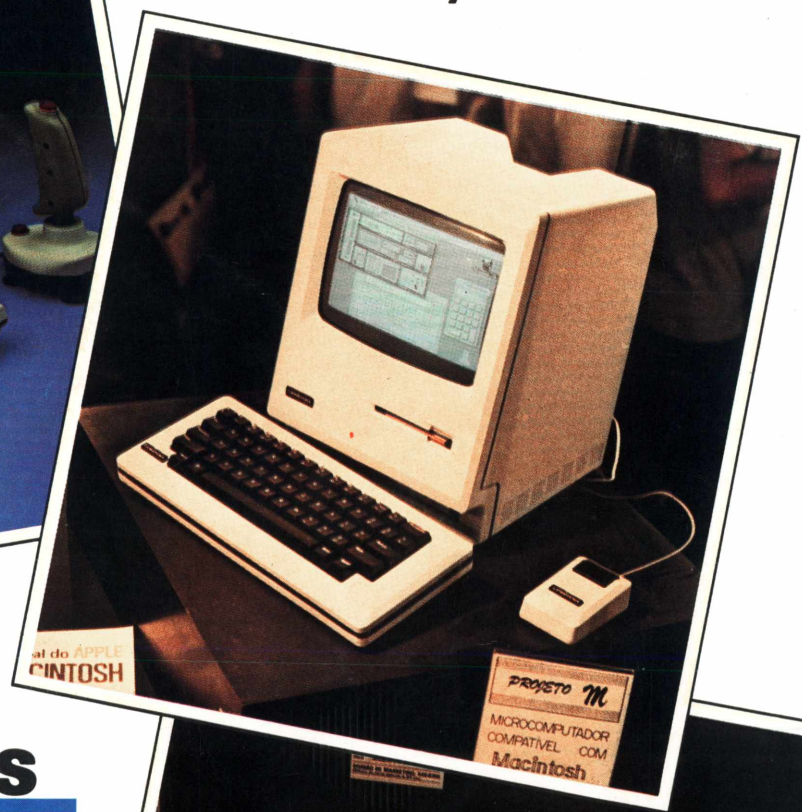
Nº 32 Volume IV Outubro 1985 ISSN 0101-6261 Cr$ 12.000

a revista dos usuários de microcomputadores

Preço em Manaus, Santarém, Rio Branco, Altamira, Boa Vista, Macapá, Porto Velho, Ji-Paraná, Vilhena, Sinop, Alta Floresta: Cr$ 15.600

EUA: O AMIGA E AS MUDANÇAS NA APPLE





As perspectivas depois da V Feira:

O Macintosh brasileiro ainda é uma dúvida, mas os lançamentos dos ATs e MSXs nacionais indicam uma clara tendência das empresas participantes: profissionalizar cada vez mais o uso dos micros.



S G B



NEXUS 1600.
O MAIS VELOZ RESPONDE MAIS RÁPIDO.

A cada operação, o Nexus 1600 mostra que é o micro mais veloz e versátil na categoria dos 16 bits. Ele foi projetado para operar a 8 MHz, com total compatibilidade com o PC-IBM, e se comunica também com os sistemas IBM, Burroughs e Honeywell-Bull.

E mais: o Nexus 1600 teve 2.000 de suas unidades vendidas em menos de um ano. Vença mais rápido os desafios de sua empresa com um Nexus 1600 da Scopus.

computadores
SCOPUS
nexus 1600

Belo Horizonte (031) 222-4401 • Brasília (061) 224-9856 • Campinas (0192) 31-6826 • Curitiba (041) 223-4491 • Fortaleza (085) 244-2912 • Porto Alegre (0512) 43-1120 • Recife (081) 326-3918 • Rio de Janeiro (021) 262-7188 • Salvador (071) 233-1566 • São Paulo (011) 255-1033

Filiada à ABICOMP

Micro Mundo

a revista dos usuários de microcomputadores



Capa: Diter Stein
Fotos, Macintosh e PC-AT de Régis Filho

MUDANÇAS NA APPLE

Depois da saída de Steven Jobs e da queda nas vendas do Macintosh, a Apple busca novos rumos, enquanto o Amiga tenta vencer seus "inimigos" para concorrer com o Mac e o PC. (págs. 16 a 19)

BALANÇO DA FEIRA

A V Feira Internacional de Informática mostrou o grau de amadurecimento da indústria nacional, apesar de alguns lançamentos prematuros. (pág. 22)

SISTEMA OPERACIONAL

Joze mostra como é fácil assimilar o PC-DOS para quem já está acostumado a trabalhar com sistema operacional tipo CP/M. (pág. 38)

TK-90 X

Quem gosta de Assembly e pretende aderir ao novo compatível nacional com o Spectrum encontrará muitas dicas importantes neste artigo. (pág. 54)

CARLOS FALCÃO MARINHO

Número 32 Volume IV
Outubro/1985
Tiragem: 40 mil exemplares

NOTÍCIAS 4

INTERNACIONAL 14

CARTAS 21

ESPECIAL 22

EVENTOS 27

COMUNIDADE 29

APLICAÇÕES 34
O Arquivo Nacional promove uma viagem ao passado através do MAPA, e a Merryl Lynch cria um sistema para facilitar a vida do investidor.

PC 38
CP/M versus PC-DOS

CP/M 39
Joze dá a ficha de um dos mais populares compiladores em C, o BDS, tão "aberto" quanto o próprio CP/M.

MAÇÃS 42
Rotinas de impressão da ROM do Apple que tornarão seus programas mais eficientes e tabelas de forma através do método de mapeamento de bits.

OITENTA 47
Saiba como proteger os disquetes e arquivos dos equipamentos da linha TRS80 modelo III utilizando as passwords.

MM Jr. 48
Stack no Curso de Assembler; CCExpert; TK-90 X; e Color

MICRO CPD 62
Como se comportam os gerentes de CI?

Eniac II informatiza ensino

As escolas que desejam informatizar suas atividades didáticas que fiquem de olho. Em 86, o Eniac Colégio de Informática, de São Paulo, pretende iniciar a comercialização do Eniac II, um microcomputador totalmente adaptado às necessidades e peculiaridades dos alunos.

Tanios Hamzo, coordenador de informática do colégio, e Ricardo Monteiro, técnico eletrônico, pensaram em tudo. O equipamento, por exemplo, possui monitor de vídeo com brilho regulável automaticamente, de acordo com variação da luz ambiente, em função dos três turnos escolares. Prevendo a existência de alunos daltônicos, a tela foi projetada com cor oposta ao verde e alargada para conseguir letras maiores.

O teclado do Eniac II também passou por alterações. Cada tecla pode emitir um sinal sonoro para ser utilizado por cegos e tem o tempo de repetição das teclas ampliado para evitar que alunos que não entendam de computação repitam o mesmo caracter por permanecer muito tempo com o dedo na tecla. O teclado é à prova d'água.

Como as provas são rodadas no micro, ele foi adaptado para escrever fórmulas químicas, símbolos matemáticos (como raiz quadrada) e mapas. Um módulo de voz ensina inglês e a pronúncia dos termos em "computês".

O Eniac II utiliza microprocessador Z80 e 6502, possui um módulo com o microprocessador 8088 e 8085 e roda em CP/M 80 e CP/M 86. Possui, ainda, dois drives de 5 1/4 polegadas, marcados A e B com luzes de cores diferentes, para o aprendizado do aluno.

Atualmente, o Eniac Colégio de Informática, que desenvolve o micro há seis anos, está iniciando a implantação do Eniac II nos CPDs da escola, mas promete fornecê-lo em breve, para as instituições escolares que se interessarem pelo projeto.

Calculadora vira terminal

A LZ Consultoria e Sistemas desenvolveu o LZ Multix 50 – forma compacta e monousuária do Multix 200, um sistema multiusuário. O equipamento é indicado para pessoas que necessitam de um terminal compacto com impressora e que manipule apenas dados numéricos.

Com este novo produto, a LZ se mostra esperançosa. Segundo Luiz Antônio Zenóbio da Costa, diretor superintendente, não há similar em nenhum lugar do mundo, e o produto será comercializado a um preço equivalente à quinta parte do valor do concorrente no mercado. O micro e o terminal com teclado, vídeo e impressora sairão pelor valor de 250 ORTNs.

Segundo o diretor, a LZ partiu de um produto já existente no mercado, a máquina de calcular. "Só refizemos a parte eletrônica e mecânica da calculadora e a transformamos em terminal", confessa o diretor. "A relação custo benefício, continua Luiz Antônio, faz com que o usuário privilegie o nosso equipamento, mesmo que outras empresas tenham a oferecer longos anos de experiência no setor."

Outro fato importante, revela o diretor, é a assistência oferecida a cada usuário. A empresa desenvolve terminais exclusivos para o caso específico do cliente, com teclados que correspondam às suas necessidades comerciais.

Cetus na mira das redes

A Cetus Informática está agora com uma filial em São Paulo – a Mira – criada para atuar no desenvolvimento de softwares aplicativos voltados para redes locais, correio eletrônico, agenda eletrônica e outros.

José Motta, diretor da filial, explica que o objetivo é criar uma biblioteca de softwares aplicativos e softwares de alto nível para controle e supervisão da própria rede, visando a capacitá-la para novas aplicações, como controle de processos. Além disso, a Mira terá como meta assessorar os clientes na implantação e utilização da rede Cetus.

Novo modelo de teleimpressor

O Teleimpressor modelo 330 é o novo lançamento da Stratus Informática. O modelo 330 é capaz de executar diversas aplicações que vão desde a emissão de etiquetas até recepção e emissão de telex.

Quando acoplado ao computador, o teleimpressor funciona como impressora matricial com velocidade de 110 cps, quatro densidades horizontais, 80 colunas. A partir de um buffer de 4 Kb, emite mala-direta e etiquetas até 65 mil cópias. Por outro lado, se acoplado a um modem, permite recepção e emissão de textos – interpreta o código Baudot, podendo ser ligado a rede de telex, pública ou privada.

Fazem parte da configuração do equipamento um buffer de recepção de 2 Kb, teclado eletrônico de 62 teclas e interfaces de correntes simples – Telex RS 232C e loop de corrente, velocidade de comunicação de 50 a 9600 bauds. É possível, também, trabalhar com formulário continuo ou com folhas soltas.

MicroMundo

EDITORA EXECUTIVA
Yara Ninô

DIRETOR TÉCNICO
Fernando Moutinho

EDITOR DE ARTE
Diter Stein

PROJETOS ESPECIAIS CWB
Vicente Tardin

REPORTAGEM SP
Luís Carlos Mendes

REDATORA
Sonia Aguiar

Fotografia: Régis Filho, Fotossíntese e Visual Studio (Capa)

COLABORADORES
Joze Walter de Moura, Flávio Serrano, Elso Machado de Azevedo, Luiz Carlos de Almeida Roberto Rodrigues, Antônio Carlos Salgado Guimarães, Nelson Filho, Nelson Couteiro, Roberto Valois, Alberto Antenangeli, Sérgio Barbosa.

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: Sinval Silva
Supervisor: Claudionier Ribeiro da Silva
Revisão: Edson O. Rodrigues, Raymundo Paula de Arruda
Arte: Paulo Roberto Lopes, Sebastião Telles
Fotocomposição: Angela da Silva Massa, Norma da Silva Massa, Sandra Telles dos Santos, 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

PUBLICIDADE
Gerente Nacional: M. Cristina Mallet Porto
Contatos: Solange Cristina C. Correa (SP)
Maria Luiza de A. Leite (RJ)
Supervisora Sul: Laura Horn
Gerente Nacional – Projetos Especiais: Feliciano Martins da Silva Jr.

SÃO PAULO: Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, CEP 01408, São Paulo, SP. Tel.: (011) 881-6844, Telex (011) 11-32017 Word BR.

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

Jornalista responsável: Yara Ninô

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

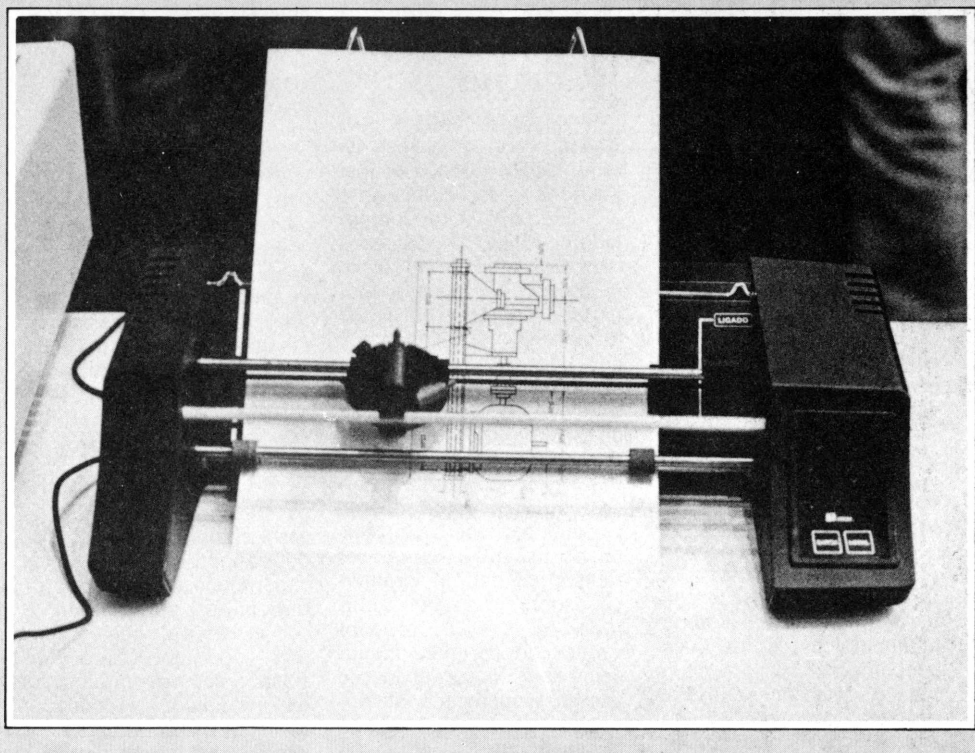
Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões da revista e são de inteira responsabilidade de seus autores. A reprodução do material publicado no MicroMundo é terminantemente proibida sem autorização por escrito.

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).

Traçadores gráficos para micros



Com o objetivo de atender a um segmento de mercado pouco explorado no país, a Smar Equipamentos Industriais, de Sertãozinho, interior de São Paulo, que já se firmou no mercado como fabricante de SDCD (sistema digital de controle distribuído), está lançando três modelos de traçadores gráficos (plotter) para atender aos usuários de micros e a empresas de pequeno e médio porte.

O Sistema de Desenho Assistido por Computador (SmarCAD), que permite ao usuário criar desenhos via teclado, mouse ou light-pen, é composto por um microcomputador Smar XT com drive e um Winchester, ou por um PC com dois drives, além de um vídeo que pode ser de baixa, média ou alta velocidade, colorido ou não.

Para criar um gráfico, o usuário movimenta o mouse sobre uma mesa e seleciona os pontos e comandos pela simples pressão de seus botões. Com a caneta especial, a seleção dos pontos é feita diretamente sobre a tela do vídeo, e para gerar gráficos através do teclado basta acionar comandos para selecionar os pontos.

As versões GP 500 e GP 501, com velocidade de 75 mm/seg, têm capacidade para traçar gráficos em papel.

IBL traz o Integrated

A concorrência no mercado nacional de softwares integrados para microcomputadores da linha IBM PC promete ficar mais acirrada: a IBL – Informática Brasileira Ltda., de São Paulo, está introduzindo no mercado brasileiro o software Integrated, desenvolvido pela empresa norte-americana Mosaic Software Ind. O sistema integra um banco de dados com capacidade para 100 mil registros e 40 campos com 60 posições; planilha eletrônica; processador de texto; gerador para sete tipos de gráficos como barra, linha, circular, gráfico circular e em barra (em terceira dimensão), entre outros; emulador de terminal; software de comunicações micro a micro, micro a mainframe; e mala direta.

O sistema, que terá seus manuais e comandos traduzidos para o português, vai concorrer diretamente com o Lotus 1-2-3, Open Access, Supercalc e Framework, já comercializados no país. Seu preço de comercialização é de Cr$ 6 milhões (ou 130 ORTNs).

Dispensando programador

A Computersoft lançou o Quickfile, um gerador e administrador de arquivos desenvolvido especialmente para usuários de PC que não pertencem à área de informática. Ele pode ser definido como "um sistema de múltiplas aplicações que permite ao usuário desenhar um conjunto de aplicações específicas, sem necessidade de um programador, pois a operação é simples e não requer curso específico", explica Fernando Coratella, diretor da Computersoft. Esse programa, "elaborado especialmente para os latino-americanos", foi apresentado na V Feira Internacional.

Segundo Paulo Moschetta, diretor da Microequipamentos, distribuidora do Quickfile, o preço do software para equipamentos com IBM-PC tende a baixar em virtude da disputa na área de micros. "O Quickfile está seguindo esta tendência. Estamos comercializando 20% abaixo do nosso melhor concorrente", diz Moschetta.

Elebra aposta no mercado de modems

A Elebra Telecom, detentora de cerca de 50% do mercado de modems, está apostando no crescimento total desse mercado, para este ano, em torno de 100% em relação ao ano passado. Isto significa a venda de 30 mil equipamentos, abrangendo as rendas de todos os fabricantes.

Essa previsão otimista, segundo seu gerente de planejamento e marketing, Carlos César Pontes, se deve à franca expansão dos serviços de comunicação de dados, como Banco 24 Horas, Videotexto, Telecompra etc., e à criação de diversas facilidades para comunicação de dados que vêm sendo implementadas pela Embratel.

Na sua opinião, essas novas facilidades contribuem para a conscientização da sociedade para a assimilação dessas novas tecnologias.

Assim, ao mesmo tempo em que a criação de serviços e novas facilidades de comunicação de dados contribui para o aumento das vendas de modems e multiplexadores para as entidades provedoras dos serviços, contribui também para as vendas de modems mais simples para os usuários desses serviços.

Para fazer frente ao crescimento dessa demanda, a Elebra está lançando o seu primeiro modem digital/assíncrono analógico que opera a 1200 bps no modo 2 fios. Além disso, a empresa está lançando um pacote para micros PC composto por um modem EM1275 com várias velocidades (300 bps, 1200 bps e 1200/75 bps) e um software de comunicação programável que permite micros PC emular terminal, fazer comunicação micro a micro, ser utilizado para acessar o Cirandão e, futuramente, qualquer base de dados.

O software foi desenvolvido pela Humana Informática e, segundo Carlos, o objetivo da Elebra é incentivar as softwares houses a desenvolver software de comunicação para seus outros modems.

Computology cria soft empresarial

O executivo de alto nível que freqüentemente precisa medir a situação de sua empresa em relação às outras do setor e que necessita de ferramentas de apoio para a tomada de decisões pode, agora, contar com o Sistema Gerencial de Performance Empresarial (SGPE), elaborado pela Computology. A comercialização está a cargo da IPL Informática e o custo do produto é de 400 ORTNs.

"O SGPE vai permitir ao empresário medir diversos índices, como rentabilidade, produtividade e liquidez e, a partir desses dados, reestruturar sua empresa", afirma Alfredo Rector, idealizador do sistema.

Este serve, também, para a construção de gráficos, variações de dados de conta selecionados, conversão cambial, cálculo de marketshare e outras tarefas.

Implantável em disquete ou Winchester, o Sistema Gerencial de Performance Empresarial tem capacidade de comunicação micro-mainframe e roda sob sistemas operacionais como CP/M e MS-DOS. "Esse software inclui banco de dados e é apresentado de forma modular. O usuário adquire o produto e nós oferecemos serviço de consultoria para adaptá-lo às suas necessidades", esclarece Rector.

Microdicas

★ A miniimpressora TK Printer 500, da Microdigital, entra no mercado este mês em duas versões: TK Printer 500S e TK Printer 500C. A primeira, compatível com a linha Sinclair e a segunda, com saída Centronics, compatível com a linha Apple. As duas apresentam características gráficas, caracteres em português, dispositivo para expansão e trabalham com bobina de papel. A versão 500S tem velocidade de 32 cps e a 500C, 46 cps.

★ "Não Fraudarás" é o título do folheto que a Sacco está distribuindo juntamente com a Datalógica e a Brasoft, e apoio da Microtec, visando à continuidade da campanha antipirataria do software, iniciada no primeiro semestre deste ano com o slogan "Software é como uísque".

★ O Brasil abriu suas fronteiras na área de informática através de projetos de cooperação para capacitação tecnológica em países latino-americanos. Na Argentina já estão em andamento projetos tanto a nível de governo quanto empresariais, e na Venezuela, onde está sendo elaborado um plano para o setor de informática, o interesse pode chegar a acordos de transferência de tecnologia e de formação de recursos humanos.

★ A Polymax decidiu entrar no mercado dos 32 bits, mas ainda não definiu o chip que utilizará: se o da Intel, o da Motorola ou o da National. O objetivo da empresa, segundo seu diretor de marketing, Arteze M. Faria, é oferecer ao mercado soluções para automação de escritório e processamento de texto.

★ A Conpart está lançando, na área de fitas magnéticas, o subsistema BKP-S/PC que funciona como backup e restore para unidades de disco Winchester em sistemas compatíveis com o IBM-PC. O sistema oferece ainda backup para duas unidades de disco Winchester de 10 Mb cada, utilizando um único cartucho de fita.

LIVROS

Guias da McGraw-hill

A editora especializada em guias do usuário lançou, mês passado, o *TK 90X: programas para jovens programadores*, de Linda Hurley. O livro apresenta instruções básicas para programação nesse novo micro (compatível com o Spectrum) e programas que aumentam em tamanho e em nível de dificuldade até chegar ao manejo do teclado de funções integradas e ao sistema de cores e sons ou de gráficos.

Outras publicações da McGraw-hill:

• **Lotus 1-2-3**, de Edward Baras – guia prático para utilização e acompanhamento deste software especialmente desenvolvido para as áreas financeiras e de negócios em geral. Inclui exemplos de todos os comandos e funções especiais, com aplicações demonstrativas que podem ser executadas passo a passo pelo leitor, abordando, também, tópicos como a construção e manipulação de Macros.

• **IBM-PC e seus compatíveis**, de Sachs – destinado tanto para usuários principiantes quanto para os mais experientes, o texto inclui o PC-XT e o sistema operacional DOS 2.0, que pode ser utilizado em todos os micros dessa família.

• **MS/DOS**, de Hoffman/Nicoloff – abrange todas as versões deste sistema operacional, com detalhes sobre a operação de um micro compatível com o IBM-PC e facilidades para manipulação de uma vasta biblioteca de programas disponíveis.

Variedades da Campus

• **Manual Apple em Basic**; com aplicações de arquivos em disco, de Noel Kantaris – especificamente orientado para microcomputadores Apple II equipados com uma unidade de disco, apresenta, em sua primeira parte, a linguagem Basic, de forma que o leitor iniciante possa organizar sua própria biblioteca com programas e sub-rotinas, que lhe servirão de base para as técnicas de programação mais avançadas e as aplicações de arquivos em disco analisadas na segunda parte do livro. Nesta, os usuários mais experientes encontram orientação sobre programas utilitários, rotinas de erro, sub-rotinas do monitor, manuseio da tela, arquivos de acesso sequencial e aleatório, menus, gráficos de alta resolução etc.

• **Como programar o seu Apple**, de Cook, R. e Hartnell, T. – uma aprendizagem dos comandos básicos em apenas algumas horas e vários programas para você desenvolver é o que o livro propõe.

• **Basic com estilo**; provérbios de programação, de Paul Nagin e Henry F. Ledgard – uma coleção de diretrizes e regras simples que permitam ao leitor escrever programas elegantes, legíveis e isentos de erros é o objetivo deste livro, que traz também um conjunto de padrões de programação detalhados e objetivos e um capítulo especial sobre Programação Top-Down.

• **Bancos de Dados: fundamentos**, de C.J. Date – saiba o que os atuais sistemas de gerenciamento de bancos de dados podem fazer por você e como melhor utilizá-los para, de forma eficiente e rápida, armazenar, recuperar e atualizar informações.

• **Fortran para micros**, de Garry Marshall – além de uma abordagem comparativa ao Basic e exemplos de aplicações, o livro apresenta, nos dois capítulos finais, algumas maneiras de se aprimorar o uso do Fortran nos microcomputadores através dos pacotes de software de suporte GINO-F e RATFOR.

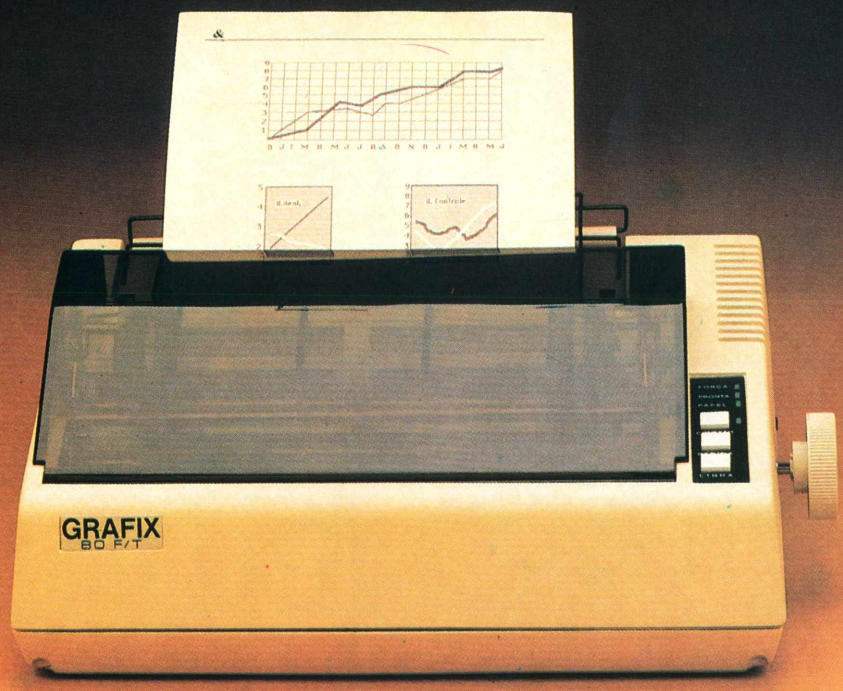
• **Cobol: regras para programadores**, de Georges Ledin Jr., Michael Kudlick e Victor Ledin – reúne a experiência de inúmeros profissionais, apresentando-a sob a forma de regras simples, do tipo "Faça/Não Faça", sempre enunciadas nas páginas da esquerda e acompanhadas, à direita, de explicações e exemplos que facilitem sua compreensão.

Nova série da Cartgraf

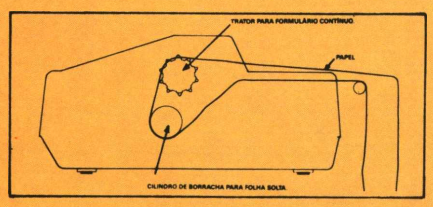
• Iniciando a série "Domine o Microcomputador", a Cartgraf lançou **"Informática: Micro Revelações**, elaborado pela equipe da People Computação, sob a orientação do professor Eduardo Chaves, da Unicamp. Do Eniac aos microprocessadores, o livro apresenta conceitos históricos e técnicos de informática, descreve o funcionamento das partes principais do hardware do micro e dedica um capítulo ao software, analisando os processadores de texto, programas geradores de bancos de dados etc.

GRAFIX

GRAFIX 80 F/T. COMPATÍVEL ATÉ COM SEU PAPEL DE CARTA.



A GRAFIX 80 F/T é versátil. Com ela você pode facilmente imprimir formulários contínuos e folhas soltas como papéis de carta, envelopes, etiquetas, etc. Isto porque a GRAFIX 80 F/T é a única que vem equipada com trator e com cilindro de borracha, igual aos das máquinas de escrever, permitindo a impressão da primeira à última linha.



A GRAFIX 80 F/T é rápida e silenciosa. Imprime em 80 colunas a 160 caracteres por segundo com baixo nível de ruído.

Além de tudo isso, a GRAFIX 80 F/T é compatível com todos os microcomputadores, especialmente com os compatíveis IBM-PC, imprimindo todos os softwares disponíveis (Dbase III, Lotus 1-2-3, Word, ABC, Chartstar etc.)

Conheça a GRAFIX 80 F/T.
A impressora certa para seu micro pessoal ou profissional.

SCRITTA

Al. Amazonas, 832 - Alphaville
Barueri - SP Tel. 421-1247

GRAFIX. TECNOLOGIA SEMPRE EM EVOLUÇÃO.

Bases de dados para indústria

Para quem vender seus produtos ou de quem comprar matérias-primas e componentes industriais para sua produção são questões básicas de qualquer empresário. Agora, elas já podem ser respondidas com maior precisão e rapidez através de duas bases de dados do Projeto Aruanda da Serpro: a Indin — Indicadores de Indústria, e a Cadin — Cadastro da Indústria, ambas produzidas pela Confederação Nacional da Indústria. Estabelecendo a relação fornecedor/produtor, o Cadin fornece listagens de médios e grandes estabelecimentos industriais, com seus respectivos insumos e produtos, enquanto o Indin fornece séries históricas que permitem uma visão estrutural de todos os gêneros da indústria.

Mas a estrutura de apoio à indústria não acaba aqui. Pensando em torná-la ainda maior, a CNI criou seu próprio banco de dados, o SIC — Sistema de Informações da Confederação, que presta informações à indústria e dá subsídios aos seus departamentos técnicos. O Sisas — Sistema de Acompanhamento de Séries é a sua primeira base de dados. Com três mil séries históricas, incluindo índices mensais dos últimos cinco anos, a base permite obter-se indicadores do comportamento de diferentes setores industriais, além de índices econômicos e sociais.

Na verdade, os dados sempre existiram, mas as bases da CNI e do Serpro facilitaram o acesso, na medida em que centralizam as informações espalhadas pelas mais diversas fontes. Utilizando como "ferramenta" o sistema de gerenciamento de dados Sabiá, a equipe de dois analistas e quatro programadores que iniciou o SIC criou programas em Cobol para quatro tipos de consultas: séries existentes, valores, quadros e gráficos. O software utilizado permite ainda a inclusão de novos itens e o desdobramento dos já disponíveis, sem que seja necessário reestruturar os arquivos — um detalhe bastante útil, em função das constantes correções efetuadas pelas fontes dos dados.

A consulta a uma série de anuários, publicações e estatísticas, necessária a qualquer pesquisador, é feita hoje pela Divisão de Estatística da CNI. Depois de colher e imprimir-lhes um tratamento estatístico, a Divisão envia os dados ao Sisas, através de dois dos 13 terminais ligados on-line a um Sisco MB/8000. Uma impressora de 300 lpm e duas unidades de disco removíveis de 80 MB completam o equipamento. A Divisão fornece também os dados ao Indin, obtidos em sindicatos e associações industriais. As informações para a base do Cadin são obtidas da declaração do IPI, processada pela Receita Federal e transformada pelo Serpro. Apesar de voltadas para a indústria, essas bases estão disponíveis a todos os usuários do Sistema Aruanda.

A base do SIC, voltada exclusivamente para o setor industrial, serve às entidades do Sistema CNI (Sesi/Senai), federações, indústrias e entidades externas, mediante um pagamento que será fixado de acordo com a finalidade das informações, pois, segundo um dos diretores da base, "são informações preciosas demais". Até agora, os usuários vêm mantendo um contato direto com a CNI, mas a partir de outubro as federações começarão a ter micros que suportem sistema operacional CP/M ligados on-line ao Sisco do SIC. De posse dos dados, cada um fará um processamento local, utilizando o computador de base apenas para obter informações necessárias, diminuindo, assim, a sobrecarga.

O Sisas fornece três mil séries históricas atualizadas mensalmente desde 1980 — e em alguns casos com retrospectiva maior. As séries abrangem três grupos: indicadores industriais de produção e evolução, oferecendo um acompanhamento conjuntural da indústria; indicadores econômicos com índices gerados pela FGV e pelo IBGE; e indicadores sociais, como taxas de emprego e desemprego, salários, fornecidos pelo Ministério do Trabalho, sindicatos e outros. A cada três meses a CNI edita os Indicadores de Conjuntura, produto final do Sisas, com a evolução da economia no trimestre. A CNI já está preparando a segunda base de dados do SIC, com informações jurídicas relativas à indústria.

Seu micro merece Assistência Técnica ASSIST.

E você merece a tranquilidade de contar com a mais eficiente equipe técnica do Rio, treinada nas fábricas, e recomendada pela Petrobrás, Furnas, Light e Bolsa de Valores. A ASSIST oferece também diversas opções para contratos anuais de assistência técnica, que garantem o máximo ao seu micro.

E sem custar mais por isto.

Os micros Spectrum, Prológica, Digitus e muitos outros, além de vídeo-games e compatibilização de periféricos, têm na ASSIST uma assistência técnica aprovada pelos próprios fabricantes. Além disto, você tem total assistência aos micros importados: Sinclair, TRS-80, Apple e PC/IBM.

Se você tem um micro e quer o máximo em assistência técnica, não pense duas vezes: pense ASSIST.

ASSIST: A máxima solução para seu micro.

ASSIST
Assessoria de Sistemas Ltda.
Av. Paulo de Frontin, 679 - Rio Comprido.
Tels.: (021) 273-9746 - (021) 273-2142

ESTA É A SAÍDA:

TESI

MICROS:
CHAVES COMUTADORAS DIGITAIS e cabos para todos os modelos

IMPRESSORAS
Cabos para todos os modelos

TERMINAIS:
Chaves comutadoras coaxiais e sistema de comutação coxial

TESI INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
RUA HUMAITÁ 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

SUPRIMENTOS E ACESSÓRIOS

FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
TODAS AS MEDIDAS E TIPOS

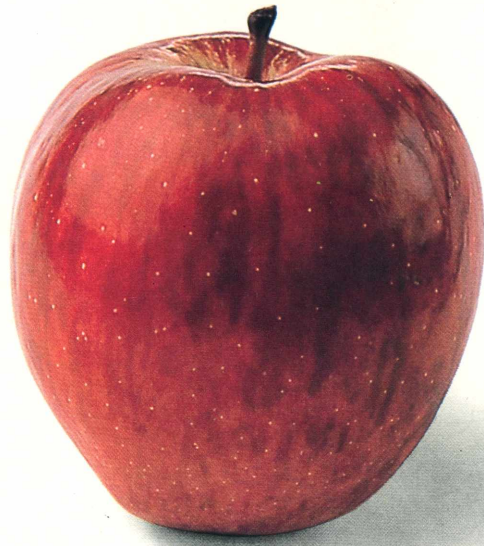
- *Diskettes, Mini Diskettes*
- *Formulários Oficiais*
- *Fitas para Impressoras*
- *Fitas Magnéticas*
- *Etiquetas Auto-colantes*
- *Arquivos para Diskettes*
- *Pastas para Formulários*

Atendimento imediato e pronta entrega.

JEL PRINT
FORMULÁRIOS & REPRESENTAÇÕES LTDA.
Rua Antonio das Chagas, 180
CEP 04714 SÃO PAULO - SP
TEL.: 548.7137/523.8563
e 548.5063

PARTNER

PARA O SEU



COMPRE LOGO O HORÁCIO DA ELEBRA INFORMÁTICA. E ESQUEÇA DE UMA VEZ OS ABACAXIS QUE ANDAM IMPORTANDO POR AÍ.

Existem excelentes fabricantes de micros da linha Apple no Brasil. Inclusive, a grande maioria dos melhores equipamentos nacionais já vem com o Horácio da Elebra Informática.*

Agora, se você tem apenas um drive e quer complementar o seu sistema, ou ainda está adquirindo o seu micro, componente por componente, o Horácio é a solução ideal.

Ele tem um preço altamente competitivo e características técnicas e de qualidade que só mesmo o maior fabricante de periféricos do país poderia oferecer.

Além do mais, o Horácio tem assistência técnica garantida pela Rede Nacional de Serviços da Elebra Informática.

Com isto, você não vai ter problemas com a manutenção de seus drives, nem ficar esperando por peças importadas que nunca chegam e ainda custam uma fortuna.

Faça como os melhores fabricantes de sistemas do país. Escolha também os drives Horácio - F500-AP para o seu micro da linha Apple, e acabe de uma vez por todas com os problemas de falta de memória, lentidão de acesso, aquecimento e falta de peças, comuns a muitos drives que andam sendo vendidos por aí.



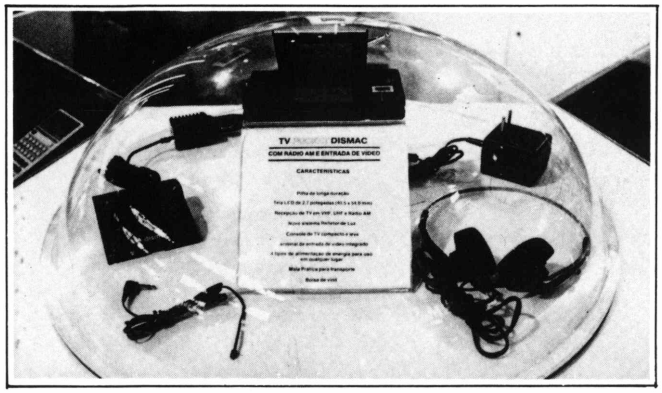
Conheça mais sobre o Horácio nas melhores lojas especializadas do país.

**A marca Apple é de propriedade de Apple Computer INC.*

Filiada à ABICOMP

Um produto **elebra informática** Empresa controlada por Docas S.A.

A mais completa linha de periféricos.



★ A Dismac Pocket TV, de apenas 2,7", é o primeiro televisor do país que possui tela de LCD – display de cristal líquido. Neste sistema, quanto mais luz houver no ambiente, melhor é a qualidade de imagem. Mas para situações de baixa luminosidade, a Pocket TV dispõe de um dispositivo auxiliar de iluminação. Outra vantagem é a possibilidade de este televisor ser instalado em diferentes recintos, graças a quatro tipos de alimentação: pilha comum, bateria recarregável, adaptador ACDC e bateria de carro.



★ Nem a tela dos micros escapa do merchandising. A Salles Inter-Americana bolou um esquema de comercialização dos espaços de abertura dos softwares e das tabelas explicativas dos manuais. A SPI já se candidatou a um anunciante para a tela inicial do Open-Access – software integrado para PCs. Se este softmídia der certo, os usuários poderão ter o preço de seus programas reduzido.

IBM: a vez dos XTs e ATs

Seguindo a tendência favorável às ligações micro-mainframe, a IBM decidiu parar de fabricar o seu PC modelo básico para se dedicar aos modelos XT e AT. Em carta enviada à sua Divisão Nacional de Marketing, em agosto, a diretoria da empresa anunciou seu programa de gerenciamento de estoque, indicando que substituiria, até 1º de novembro, os pedidos do PC básico pelos XTs, com 11% de desconto. Em setembro, já se divulgava, nos Estados Unidos, que a IBM teria entre 50 e 75 mil PCs em estoque para serem vendidos até o final deste ano.

Introduzido em 1981 e copiado em todo o mundo, o PC foi a primeira investida da IBM no mercado de micros. Desenvolvida por Don Estrige, morto recentemente em acidente de avião, esta máquina colocou em xeque concorrentes como a Apple, que até hoje não conseguiu se recuperar.

Mas a decisão da IBM não deverá afetar, imediatamente, os rumos da indústria brasileira de informática, segundo Artur Cesar Falcão, gerente administrativo da Microtec, única empresa nacional que já possui um AT em operação. Levando em conta que o PC básico teve uma vida útil de quatro a cinco anos no mercado norte-americano, e que "no Brasil a coisa é mais lenta", ele avalia que "ainda teremos PCs por mais quatro a cinco anos".

Teclados para Sinclair

Quatro modelos de teclados profissionais, elaborados pela Arteplast Indústria e Comércio, estão à disposição do usuário dos micros da linha Sinclair: SP-160, SP-300, SP-400 e SP-500. Este último, desenvolvido especialmente para os equipamentos TK-90, estará no mercado a partir de outubro. O SP-400 e o SP-500 (aproximadamente 12 ORTNs) deixarão seu micro parecido com um computador profissional, além de garantir facilidade de digitação.

Os dois modelos contêm gabinetes que comportam o micro, a expansão, fonte de alimentação e ainda um vídeo de até 12 polegadas. Possui 44 teclas, incluindo barra de espaço, uma segunda "shift" e mais duas teclas vazias que permitem a inclusão de funções do tipo RESET, REPEAT e outras.

O SP-300 reúne as mesmas características dos outros modelos, porém tem a forma mais compacta. Só comporta o microcomputador e custa aproximadamente 8 ORTNs. Já o modelo SP-160 permite a entrada apenas de dados numéricos, tem doze teclas e pode ser adquirido pelo valor de 4 ORTNs.

SOFTWARE BINAH

Comunicado à Praça

MAIS DE 350 USUÁRIOS

NOVA TRILHA

A **IPL INFORMÁTICA** comunica que assumiu, com completa exclusividade, a comercialização do renomado Software BINAH. Assim sendo todas as informações técnicas e comerciais, bem como demonstrações dos Sistemas de **Contabilidade, Folha de Pagamento, Faturamento, Cobrança, Controle de Estoques** e muitos outros — todos compatíveis com IBM/PC — podem ser obtidas à

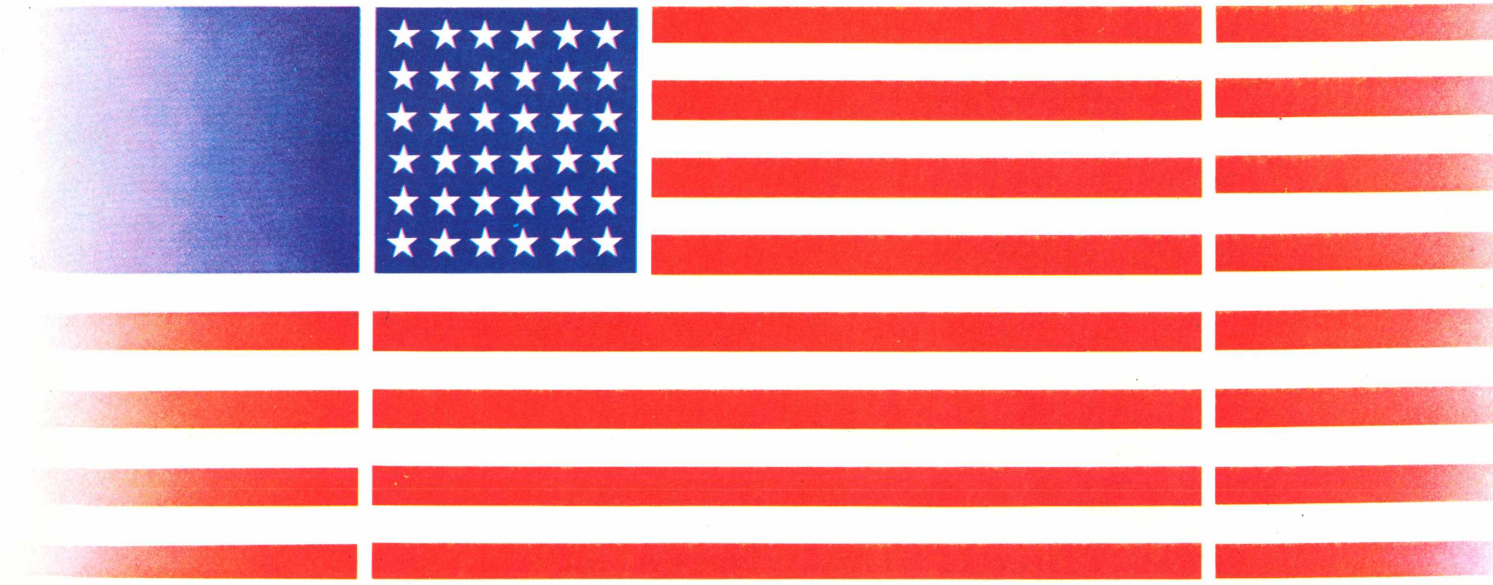
Rua Guarará, 68
Tels.: (011) 284-4272 e 289-6075
CEP 01425 — S. Paulo

A **IPL INFORMÁTICA** também atua na área de Automação Comercial, especialmente com equipamentos compatíveis com IBM/PC.

Compre software aqui.



Bom como lá.



Software nacional, tecnologia internacional.
dBASE II, dBASE III e Framework
com preço igual ao americano.

REDUÇÃO DE 50%

DATALOGICA

Av. Paulista, 2028 - 16.º
Tlf.: (011) 283-0355 - Tlx.: (011) 32-645 DTLG BR
CEP 01310 - São Paulo - SP
Av. Rio Branco, 177 - 15.º
Tlf.: (021) 240-8909 - Tlx.: (021) 31-615 EXEX BR
CEP 20040 - Rio de Janeiro - RJ

Scopus liga seu micro a mainframes

Depois de lançar na V Feira, em conjunto à AB Consultoria, um módulo de software para transferência de arquivos do micro Nexus para o computador Burroughs, a Scopus promete para agora, em novembro, um outro módulo, para ligação com mainframes da IBM, desenvolvido junto com a Intertec.

O primeiro produto é baseado em dois programas: o Transpol da Scopus, que é executado no Nexus, e o Uta ou SXT, da AB Consultoria, que rodam em computador Burroughs. Pelo acordo com a Intertec, a Scopus fornecerá informações sobre a tecnologia Incox de comunicação micro-mainframe, enquanto à Intertec entrará com o sistema TransBSC3, desenvolvido para ligação de micro de 8 bits com mainframes IBM.

TK 3000 IIe roda SuperCalc 3a



A Microdigital anunciou para janeiro do ano que vem o início da comercialização do TK 3000 IIe, totalmente compatível com o Apple IIe "Enhaced", lançado em março deste ano, nos Estados Unidos. Este é o primeiro Apple a rodar o programa Supercalc 3a, antes só possível nos equipamentos compatíveis com a linha IBM-PC, e que permite ao micro trabalhar com planilhas eletrônicas, gráficos e gerenciamento de dados com a mesma velocidade e precisão que os PCs.

O TK 3000 IIe opera com microprocessador 65C02 e possui, na configuração básica, 64 Kb de memória RAM. "Mas já no primeiro trimestre de 86 lançaremos placas de expansão para 128, 256 ou 512 Kb de memória, de acordo com as necessidades do usuário", garante Jorge Luís dos Santos, diretor da Divisão de Marketing da Microdigital. Ao TK 3000 poderá ser adicionado o Z80 A/CP/M Card, que ampliará consideravelmente a performance do equipamento.

Uma outra vantagem do 8 bits da Microdigital é a disponibilidade de reprogramação de todas as 77 teclas que o compõem. "O TK 3000 IIe foi desenvolvido para oferecer desempenho profissional ao usuário", e dispõe, para isso, de teclado inteligente, administrado por microprocessador Z80A específico. De fácil utilização, permite operar em português letras maiúsculas, minúsculas e acentuação, além de informar visualmente as operações através de cinco leds.

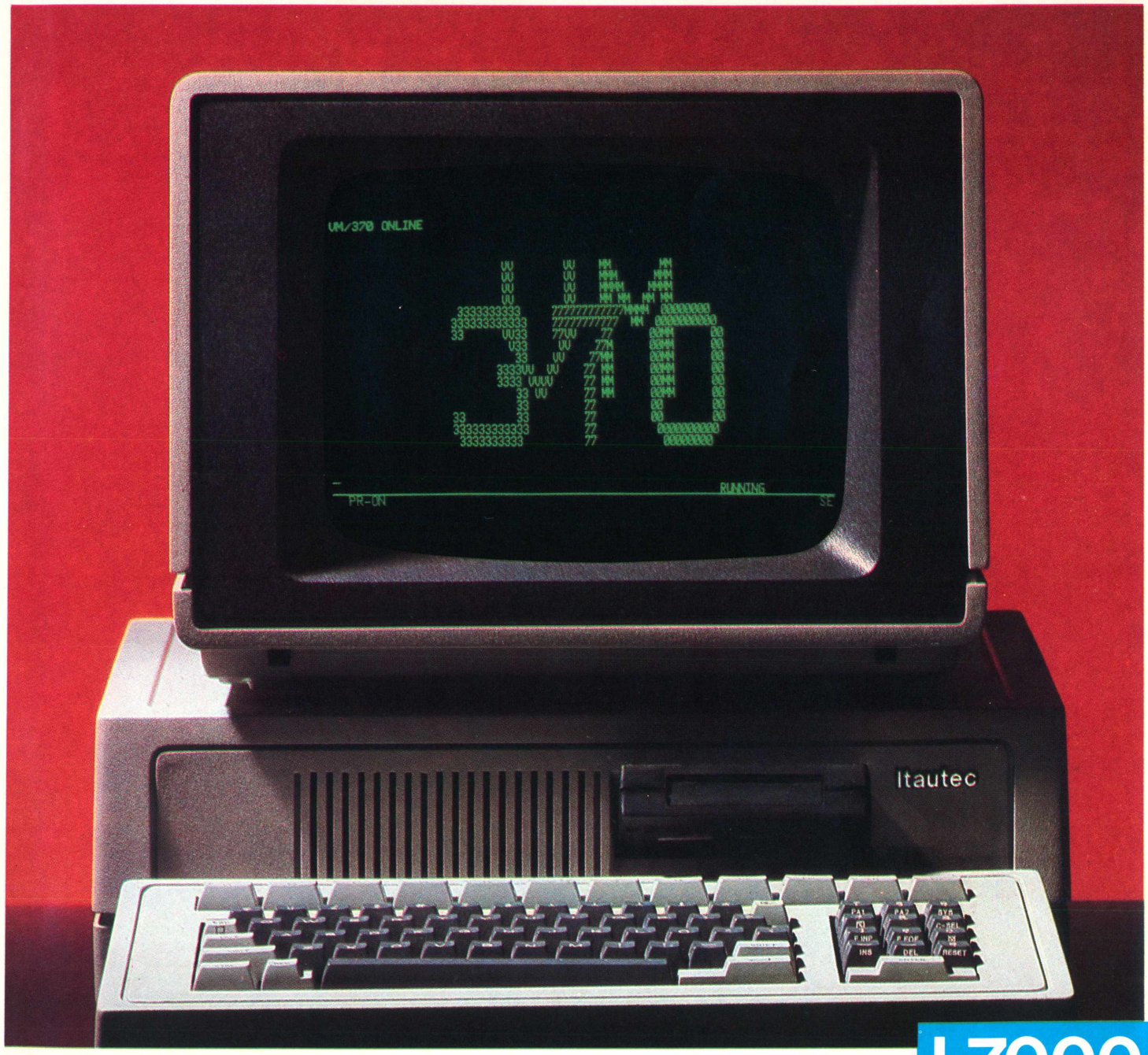
REVISTA PC MUNDO: PARA QUEM ESTÁ ALGUNS BITS ACIMA

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** apresenta entrevistas com usuários e fabricantes dos compatíveis PC no Brasil, relatando suas experiências e decisões estratégicas. Lendo **PC Mundo**, você ficará sempre por dentro dos novos lançamentos na área dos 16 bits e dos programas (nacionais e internacionais) disponíveis. E mais: terá matérias específicas sobre dúvidas e problemas, com soluções práticas para obter o máximo desempenho do seu equipamento da linha PC. Não fique de fora deste novo mundo dos micros.



CWB
COMPUTERWORLD DO BRASIL

Compre um terminal IBM e ganhe um micro Itautec.



I-7000

Você sabia que o I-7000 da Itautec é também um terminal de vídeo IBM 3278?
Como terminal de vídeo, o I-7000 precisa apenas de um simples cartucho. Você poderá expandi-lo quando quiser e nas condições mais adequadas para você. I-7000 da Itautec. O micro e o terminal que atendem às necessidades imediatas de sua empresa.

Itautec

São Paulo: Tel. (011) 280.2966 - Brasília: Tel. (061) 224.6565 - Campinas: Tel. (0192) 32.2033 - Curitiba: Tel. (041) 262.0167 - Porto Alegre: Tel. (0512) 22.1967/22.1732 - Rio de Janeiro: Tel. (021) 224.5610/224.5774 - Salvador: Tel. (071) 231.3246 - Recife: Tel. (081) 228.0689/228.4220 - Belo Horizonte: Tel. (031) 212.1342/224.9664.

Bye bye Visicalc

Ao comprar a Software Arts para interromper a produção do programa de análise financeira que popularizou os microcomputadores, a Lotus Development elimina do mercado o principal concorrente do seu 1-2-3.

O Visicalc, da Software Arts – o lendário programa de matriz eletrônica que deu início à revolução dos microcomputadores e tornou o Apple um nome familiar levando milhares de homens de negócios a comprarem um microcomputador Apple – teve sua fabricação suspensa. O anúncio foi feito pelo novo proprietário, a Lotus Development Corp., que recentemente finalizou a aquisição dos bens da Software Arts.

"Enquanto as pessoas continuarem a usar o Visicalc em algum lugar, eu estarei satisfeito", disse o ex-diretor da Software Arts, Daniel Bricklin, um dos criadores do programa de análise financeira, acrescentando que quem usa o 1-2-3 está usando algo que ele ajudou a inventar.

A idéia em Harvard

A última versão do Visicalc (para o Apple II) foi lançada em 31 de maio pela empresa em Wellesley, Massachusetts. A Lotus, que em 8 de abril firmou um acordo inicial para comprar a Software Arts, nunca fabricou o produto.

Bricklin teve a idéia de desenvolver uma matriz eletrônica na primavera de 1978, quando freqüentava a Escola de Comércio de Harvard. Ele desenvolveu o Visicalc com a ajuda de Robert Franksston, o qual havia conhecido no Laboratory for Computer Science, do Massachusetts Institute of Technology. Agora, os dois, e mais 13 funcionários da Software Arts, estão trabalhando para a Lotus, na área de desenvolvimento de produtos.

Cerca de 1.2 milhão de pessoas tinham o Visicalc em suas bibliotecas de software até janeiro deste ano, de acordo com a Future Computing, uma firma de pesquisa de mercado de Dallas: aproximadamente 750.000 cópias autorizadas haviam sido vendidas até essa data.

O Visicalc estabeleceu um "padrão e uma nova categoria de software, que é agora uma das mais importantes", afirmou Bricklin. "Isso sempre vai me deixar contente. A matriz eletrônica diferenciou os microcomputadores dos outros computadores".

A Lotus e a Software Arts ainda estão recebendo telefonemas de clientes interessados na compra de cópias do produto, que já tem agora quase cinco anos. "Um dia ele ia ter mesmo que acabar. Eu prefiro sair com as pessoas querendo comprá-lo. É bom ainda receber certificados de garantia de pessoas que o compraram", disse Bricklin.

Mas ele admite que não entende por que a Lotus está desativando a versão Apple de um programa que já foi tão popular. "Se a Lotus continuasse a vendê-lo para o Apple, permaneceria em circulação ainda por muito tempo."

A Lotus chegou a fazer uma oferta para que os usuários que tivessem uma versão IBM-PC, PC XT ou PCjr do Visicalc trocassem-na pelo 1-2-3 por 250 dólares, até 31 de outubro. Decidiu, também, não fabricar, por exemplo, o TK Solver, da Software Arts, um pacote para solução de equações simultâneas e modelagem para microcomputadores. Está discutindo com outras empresas uma futura fabricação e comercialização do produto, e fornecerá assistência aos atuais usuários doTK Solver e do Visicalc durante dois anos.

Além disso, a Lotus anunciou que estará distribuindo o Spotlight, da Software Arts, um utilitário desktop que oferece bloco de anotações, calculadora, caderno de telefone, agenda e fichário alfabético. A Lotus vai anunciar também um novo preço de varejo para o pacote e torná-lo mais competitivo com o líder neste campo, o Sidekick, da Borland International, vendido a 89.95 dólares em sua versão protegida contra cópia.

A concorrência do 1-2-3

A matriz eletrônica Visicalc foi destituída de sua posição de liderança com a criação do 1-2-3, um programa com muitos recursos a mais, incluindo um banco de dados, gráficos e macros. O 1-2-3 fez pelo IBM-PC o que o Visicalc havia feito pelo Apple II. A queda das vendas mensais do Visicalc em 1984 foi dramática, acelerada por uma penosa disputa legal entre a Software Arts e a Visicorp, a firma que comercializou o produto, segundo um acordo firmado em 1979. O processo judicial sobre esse acordo desviou a atenção de ambas as partes durante aquele ano crucial, e, quando chegou ao fim, em setembro, as duas empresas estavam muito prejudicadas financeiramente. Logo depois a Visicorp fundiu-se com a Paladin Software Corp., uma empresa de software de Santa Clara, Califórnia, que agora está na mira da Ashton-Tate.

Bricklin disse estar contente por ter deixado para trás essa batalha legal que "matou" a Software Arts e a Visicorp. "Estou feliz por não precisar mais tentar salvar a Software Arts. Agora, trato menos de negócios e mais de projetos, o que é ótimo. Há muitos anos não fazia isso. Estou farto de conviver com advogados."

A Lotus comprou da Software Arts, em maio, toda sua propriedade intelectual, os programas, o trabalho em andamento, as marcas registradas, os copyrights e outros elementos, mas não o débito da empresa. Bricklin recusou-se a divulgar o montante desse débito, mas afirmou: "Ele era grande, principalmente em relação ao que a Lotus está nos pagando. Eu não vou ficar rico com a venda da empresa, mas estou em uma situação razoável. Vou ficar bem livre. E estou realizando um trabalho interessante aqui na Lotus".

História do Visicalc

Primavera de 1970: No Laboratory for Computer Science, do Massachusetts Institute of Technology, os estudantes Daniel Bricklin e Robert Frankston fazem amizade e discutem a idéia de montarem um negócio.

1973-78: Frankston é consultor de computador. Bricklin trabalha para a Digital Equipment Corp. (1973-76) e a Fasfax Corp. (1976-77).

Primavera de 1978: Bricklin, agora aluno da Escola de Comércio de Harvard, imagina um programa de matriz eletrônica que eliminaria o exaustivo trabalho de cálculo de seus deveres de casa.

Outono de 1978: Bricklin leva um protótipo a Frankston, que concorda em ajudar a desenvolver uma versão funcional do programa.

Inverno de 1978: Um colega em Harvard, Dan Fylstra, concorda em comercializar o novo software para Bricklin e Frankston através de sua própria recém-criada empresa, a Personal Software.

2 de janeiro de 1979: Bricklin e Frankston criam a Software Arts.

Primavera de 1979: A primeira matriz eletrônica recebe seu nome: Visicalc, que vem de Visible Calculator.

Maio de 1979: A Personal Software se muda de Massachusetts para Silicon Valley, na Califórnia.

4 de junho de 1979: O Visicalc é mostrado ao público na National Computer Conference em Nova York.

Outubro de 1979: É lançado o Visicalc para o Apple II.

Agosto a dezembro de 1980: O Visicalc torna-se disponível para outras máquinas, como os computadores Commodore Pet, Atari, Hewlett-Packard e Tandy modelo I.

Maio de 1981: As vendas do Visicalc ultrapassam a faixa das 100.000 cópias, tornando-se o programa de computador mais vendido.

Outubro de 1981: O Visicalc é a matriz eletrônica mostrada no lançamento do IBM-PC.

Março de 1982: A Software Arts ganha o "Prêmio de 10 Milhões de Dólares" da International Computer Programs pela criação do Visicalc.

25 de outubro de 1982: A Lotus lança o 1-2-3.

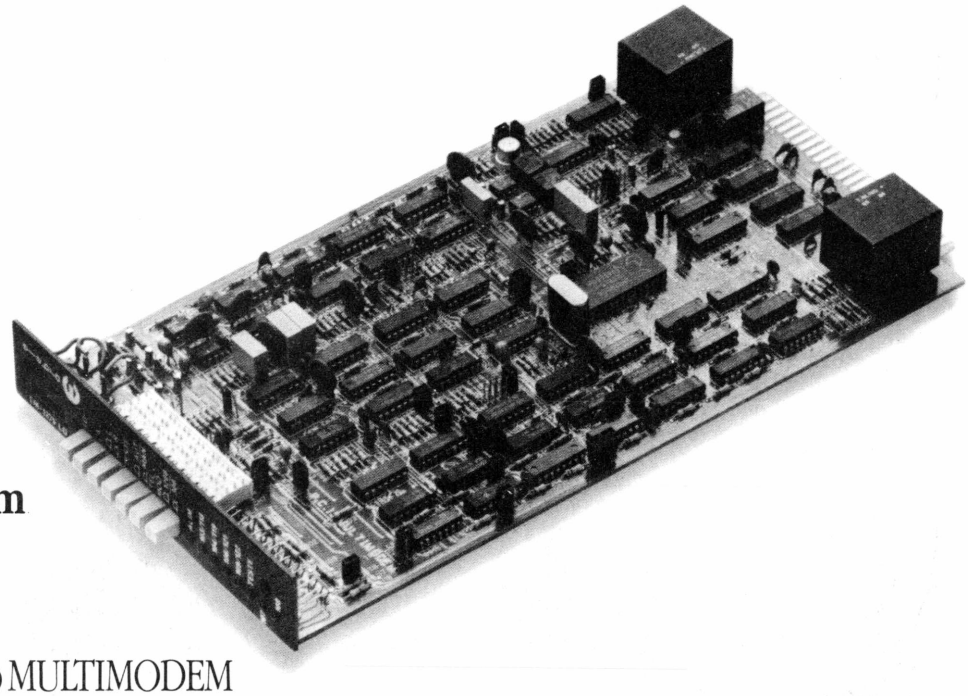
Fevereiro de 1983: As vendas do Visicalc ultrapassam 500.000 cópias.

Maio de 1985: Os bens da Software Arts, inclusive o Visicalc, são adquiridos pela Lotus Development Corp.

31 de maio de 1985: É lançada a última versão do Visicalc.

LANÇAMENTO

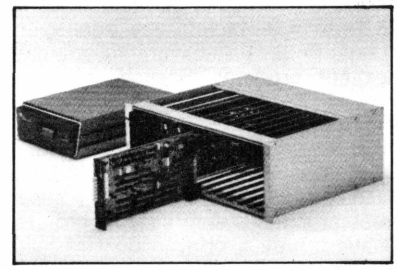
Liberdade de Escolha



EM-1275
Multimodem - O modem profissional também para micro.

A ELEBRA está lançando o MULTIMODEM - o modem que vale por três. Um equipamento profissional que você também poderá usar com o seu micro.

Ele opera em 300 bps, 1200 bps e 1200 bps com canal secundário de 75 bps, para que você tenha a liberdade de interligar-se a qualquer rede de comunicação de dados ou qualquer Tele-serviço.



- Resposta automática (opcional)
- Opera em linhas comutadas ou dedicadas a 2 ou 4 fios
- Versão mesa ou bastidor
- Desconexão automática ao término da transmissão
- Loops (opcional)
- Padrão de teste
- Chave voz/dados
- Segue as recomendações CCITT e TELEBRÁS.

EM-1275 MULTIMODEM. A alta tecnologia em modem, multiplicada por três. Para você ter liberdade total de escolher a melhor maneira de se comunicar.

Modems ELEBRA. Produtos com passado, presente e muito futuro.

elebra telecon

Empresa controlada por Docas S.A.

Vendas: Av. Eng.º Luiz Carlos Berrini, 1461,
São Paulo - SP CEP 04571 - Fone (011) 533-9977
Telex (011) 25131
Filial Rio: Av. Rio Branco, 50 - 11.º andar, CEP 20090
Fones (021) 233-0223/233-2220/233-3977.

Filiada à Abicomp

À ELEBRA S.A. - AV. RIO BRANCO, 50 - 11.º AND. - CEP 20090 - RIO DE JANEIRO - RJ

EM

☐ Solicito o envio de folheto
☐ Solicito visita de um Representante

Nome .....
Empresa ..... Cargo .....
Endereço .....
Telefone ..... Ramal ..... Cidade ..... Estado .....

Por trás das mudanças na Apple

Depois da crise gerada pelas baixas vendas do Macintosh e a saída de seu fundador Steven Jobs, a Apple se prepara para marcar uma forte presença no mercado de micros em 86.

Talvez o maior erro de Steven Jobs como presidente fundador da Apple Computer tenha sido contratar o ambicioso John Sculley para diretor-executivo da empresa. Segundo um ex-executivo da Apple, Sculley "tem gelo nas veias". Na verdade, ele é um homem de marketing ortodoxo, determinado a fazer da Apple uma empresa de 10 bilhões de dólares. Para isso, destituiu Jobs da gerência de produtos, aparentemente pelo bem da Apple, substituindo-o por Delbert W. Yocam (responsável pelas operações de produção) e Jean-Louis Gassee (diretor de desenvolvimento de produto e fabricação), homens de negócios mais convencionais.

Embora tenha sido muito louvado por ter concebido e lançado o Macintosh, Jobs não é considerado, dentro e fora da Apple, uma pessoa forte em marketing. A recente reorganização da empresa é uma prova de que Sculley não podia mais suportar essa deficiência de Jobs, evidenciada nas baixas vendas do Macintosh e em uma linha incompleta de produtos.

Agora que Jobs não é mais encarregado da divisão Macintosh, a grande pergunta que se faz é se haverá alguma mudança nos produtos. Segundo algumas fontes, não há dúvida de que sim. E algumas delas já estão sendo insinuadas:

"Eu acredito na arquitetura aberta", disse Delbert Yocam. Sob sua direção, a divisão Apple II era composta de computadores projetados com base na arquitetura aberta, até a criação do IIc. Suas novas tarefas implicam supervisionar o desenvolvimento, a fabricação e a distribuição dos computadores IIe e Macintosh.

Previsões para 86

A Apple está se preparando para marcar uma forte presença no mercado de micros em 1986. Estão sendo esperados produtos como: um drive de disco rígido externo para o Macintosh; um servidor de arquivo para o Macintosh Office; um Macintosh high-end para preencher a lacuna aberta no Macintosh Office pela desativação do Lisa/Macintosh XL; uma nova impressora, a Imagewriter II, com protótipos para o Apple II e o Macintosh, que possui alimentador de papel embutido.

Estão previstos, também, uma versão Apple II de 16 bits usando uma versão do microprocessador de 8/16 bits Western Design Center 65816; uma nova linha de drives de 3 1/2 polegadas, chamada Liron, para a linha Apple II, com configuração de 800K; uma rede Appletalk para a família II usando cartões que foram projetados há dois anos; novos semicondutores de memória ROM que irão suportar uma futura geração de periféricos de armazenamento em massa, como o veículo de armazenamento ótico em disco compacto. Outras ROMs também foram prometidas, mas a empresa já divulgou que adiará a introdução de novas ROMs de 128K para o atual Macintosh, uma versão revista do Finder, a shell do sistema operacional gerenciador de disco.

O "Mac modular" deverá ocupar o espaço deixado pela desativação do Lisa.

Diferenças nas rotinas de manuseamento de exceção, comuns aos membros da família do microprocessador Motorola 68000, obrigaram a Apple a mudar o sistema operacional baseado na ROM do Macintosh, para garantir a compatibilidade com futuros produtos da Apple. Outra novidade são os drives Sony de 800K para o Macintosh. Quem já os viu em funcionamento com as novas ROMs e a última versão do Finder, diz que os programas são carregados três vezes mais depressa do que as atuais versões do Macintosh e seu sistema operacional. Todos esses novos produtos da Apple refletem a abordagem mais conservadora de Sculley dos mercados de negócios, educacional e do usuário doméstico.

O novo Mac

No Stanford University Macintosh Festival, realizado em maio, a Apple falou sobre o "Mac modular", o novo computador que está desenvolvendo para ocupar o espaço deixado pela desativação do Lisa. O novo Mac terá 2 megabytes de RAM, discos de dupla face e uma ROM retrabalhada com um sistema operacional que pode lidar com arquivos hierárquicos para serem usadas com servidores de arquivos e discos rígidos.

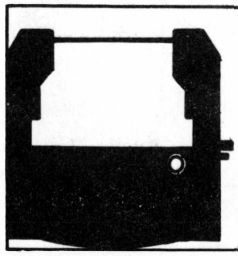
Segundo algumas fontes próximas à Apple, os usuários poderão selecionar a quantidade de memória e configuração de disco no módulo da unidade de processamento central (CPU), que será destacada do monitor. Poderão também escolher telas (uma tela vertical full-size para processamento de texto e desenho de gráficos está em estudo) e haverá vários teclados disponíveis, alguns inclusive equipados com teclas de controle de cursor. Essa versatilidade reflete o espírito de Sculley e sua influência sobre os produtos da Apple. No futuro, ele pretende manter a empresa menos dedicada à criação de tecnologia e mais voltada para o mercado. Sculley, afinal, muito mais do que Jobs, está consciente do que o mercado requer em matéria de microcomputador.

Mas qual será realmente o futuro da Apple, com seus dois fundadores fora do cenário, o preço de suas ações baixando vertiginosamente e um clima de incerteza reinando entre seus quadros de direção? (mil e duzentos funcionários saíram ou foram dispensados, e muitos executivos da empresa já estão pensando em trocá-la por outra.)

Não há garantias, mas a filosofia empresarial de Sculley, a tradição do nome Apple e seu capital são elementos suficientes para que alguns analistas se sintam otimistas e confiantes.

Enquanto isso, Jobs, que controla cerca de 11% das ações da Apple e ainda mantém o título de presidente do conselho, e A. C. "Mike" Markkula Jr., que controla cerca de 9% das ações e é vice-diretor da Apple, permanecem na expectativa, vigilantes.

(Extraído da **Infoworld** por Cláudia Brum Arruda.)



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 13 ANOS NO BRASIL.

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

tex-print CAMINHANDO A PASSO DE COMPUTADOR.

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

Os inimigos do Amiga

O Amiga, lançado recentemente nos Estados Unidos, entrou no mercado com a pretensão de disputar fatias de mercado do PC e do Macintosh, mas está sofrendo um grande boicote.

Depois da acirrada disputa por sua licença de fabricação entre a Atari e a Commodore – que saiu vencedora – o recém-lançado computador Amiga enfrenta agora um outro problema: onde os usuários poderão comprá-lo se as principais cadeias de lojas norte-americanas se recusam a estocá-lo?

O boicote à nova máquina, que, como o Macintosh, utiliza o processador baseado no Motorola 68000, foi confirmado por pelo menos um desses grandes revendedores, a Computerland. Mas, segundo sua porta-voz, Dianne Douglas, o acordo firmado contra o Amiga não abrange as pequenas lojas. À época do lançamento, o único revendedor que se dispôs a distribuí-lo foi a Computer Factory, uma cadeia de vinte lojas com filiais na Pensilvânia, Nova Jersey, Connecticut e Nova York.

Para despertar interesse pelo seu produto, executivos da Commodore estão pretendendo viajar pelos Estados Unidos, passando por trinta e sete cidades, em visita a distribuidores. Marshall Smith, Presidente da Commodore International, e Thomas Rattigan, Presidente da Commodore North America, são alguns dos que participarão da viagem. Segundo Clive Smith, vice-presidente de Planejamento e Desenvolvimento da Commodore, faz mais sentido ir ao encontro dos revendedores do que pedir-lhes que venham a um só lugar. "Temos em vista de 400 a 500 deles, para começar, e planejamos ter de 1000 a 1200 até o fim do ano" – disse ele.

Segundo algumas fontes, a empresa não está dando grande ênfase à assinatura de contratos com os três grandes revendedores de computadores – Computerland, Entre e Businessland – porque estas 900 lojas vendem principalmente para usuários de empresas. Os candidatos a revendedores da Commodore operam sobretudo a nível de varejo e, portanto, são cadeias menores.

Competindo com o Mac

A surpresa maior no lançamento do Amiga foi uma demonstração da máquina emulando um IBM-PC. A Commodore mostrou a matriz eletrônica 1-2-3 da Lotus baseada no PC-DOS rodando em um Amiga com um drive de 5 1/4 polegadas. O programa de emulação estará disponível por menos de 200 dólares em setembro, diz Clive Smith, e o drive de 5 1/4 polegadas custará 395 dólares. Com esta opção, o Amiga também vai rodar dBase III, Wordstar e outros programas compatíveis com IBM-PC.

Ao preço de 1.295 dólares, o modelo básico, do Amiga com um drive de 880K de 3 1/2 polegadas, 256K de RAM e sem monitor, pode competir com o Macintosh, da Apple. A Commodore planeja vender um monitor a cores por 495 dólares e afirma que a memória pode ser expandida em estágios: primeiro para 512K, anexando-se uma expansão de 200 dólares que o usuário pode instalar, e depois para 8 1/2 megabytes por meio de uma unidade de memória opcional.

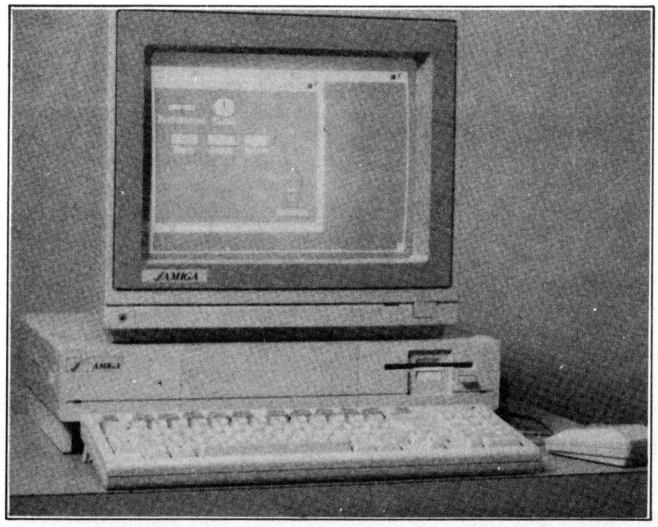
O Amiga possui ainda plugs para três drives opcionais, teclado numérico e teclas de cursor tipo diamante, oferecendo como opção, além do padrão, um mouse com dois botões para movimentos de cursor. Na parte trazeira, há três conectores para vídeo composto, um monitor vermelho-verde-azul, ou um modulador RF para conectar o computador a uma televisão. Há, também, um conector serial RS-232, um conector paralelo, e duas portas de mouse que aceitam periféricos como joysticks ou ligth pens.

Software em jogo

No início, a disponibilidade de software será um problema para a Commodore: a maioria dos programas anunciados para o Amiga é de jogos, linguagem de programação e ferramentas de programação, e não aplicativos.

Uma pequena seleção de softwares será vendida sob a marca Amiga quando o computador estiver disponível. Para o processamento de texto, o Amiga oferecerá o Textcraft, desenvolvido pela Arktroniks Corp., de Ann Arbor, Michigan. A Island Graphics Corp., de Sausalito, Califórnia, produziu três programas: Graphicraft, um programa de gráficos, Moviecraft, que produz efeitos de animação; e Presentationcraft, para criar gráficos de apresentação. A Microsoft vai contribuir com a ABasic, uma versão da sua linguagem Basic para o Amiga, com instruções de gráficos compatíveis com o Basica da IBM e o Microsoft Mac Basic 2.0.

O sistema operacional original, o Amiga DOS, não é compatível com software de outros computadores, embora pesquisadores de software já possuam vários



O Amiga da Commodore (1.295 dólares), com 256K de RAM e um único drive de 3 1/2 polegadas, é apresentado com um monitor opcional de 495 dólares.



O Amiga da Commodore e um programa de Imageset, de Sunnyvale, Califórnia, podem ser usados para processar arte a cores digitalmente.

meios de passar para o Amiga programas escritos em C para o IBM-PC ou para o Macintosh.

Embora o Amiga não contenha nenhum dos tradicionais slots para cartão de expansão encontrados no Apple II e no IBM-PC, ele tem uma porta de expansão que permite total acesso ao bus do processador. O Amiga é, portanto, um sistema aberto, em oposição à arquitetura fechada do Mac. Seu sistema operacional inclui o Intuition, um gerenciador de tela e janela que pode ser usado para controlar a interação do usuário com a máquina. O Intuition contém os ícones, menus e janelas com os quais os usuários do Macintosh estão familiarizados. Mas os usuários também podem utilizar os comandos padrão orientados por linha, semelhantes à operação do MS-DOS.

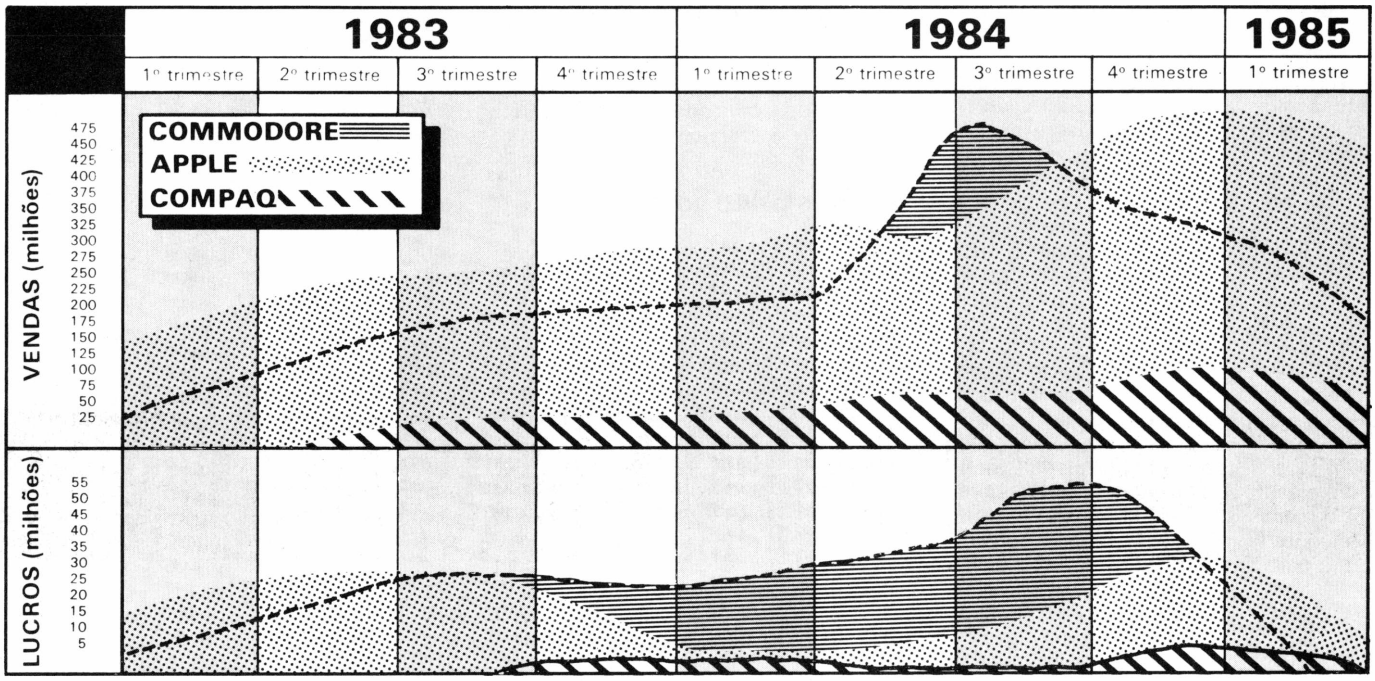
Parto difícil

O criador do Amiga, Jay Miner, já havia desenhado o conjunto de chips dos computadores Atari 400 e 800.

– Muitas coisas que o Amiga faz com hardware já foram feitas com software – diz ele.

Miner chefiou o grupo de designers que, durante os últimos três anos, deu vida ao Amiga. No início, a empresa, as voltas com problemas financeiros, lutou para produzir um computador doméstico. Quando adquiriu o Amiga, em setembro de 1984, por aproximadamente 30 milhões de dólares, o interesse passou para as aplicações comerciais do computador. De acordo com a estimativa de Andy Bose, Diretor de Análise de Mercado de Microcomputadores da firma de pesquisas Link Resources, de Nova York, a Commodore venderá um número pequeno de Amigas, entre 40.000 e 50.000, até o fim do ano.

– Acho difícil ir além disso. Vai levar tempo até a campanha publicitária, que custou 20 milhões de dólares, ter efeito sobre os usuários.



A Apple está sendo tão afetada pelos atuais rumos da indústria de microcomputador quanto as concorrentes Commodore e Compaq. Este gráfico compara as vendas e lucros líquidos das três empresas nos últimos nove trimestres.

Commodore versus Apple e Atari

Ninguém duvida que o Amiga – com o seu processador 68000, sua capacidade para cor, seu sistema operacional orientado por ícones e a estratégia de marketing da Commodore – vai afetar muitas áreas do mercado de microcomputadores. Mas pode ter chegado tarde demais para se tornar um fator principal em algumas delas.

O mercado de computadores domésticos desapareceu efetivamente depois do Natal de 1984. Apenas um corte total dos preços poderia reavivá-lo, o que parece impossível devido aos sistemas mais caros prontos para dominar o mercado no fim deste ano.

Artistas gráficos profissionais, que poderiam encontrar algum atrativo nas capacidades gráficas e de cor do Amiga, talvez decidam-se por micros este ano – mas por IBM-PCs, e não por Amigas. Na exposição Siggraph de gráficos de computador realizada recentemente em São Francisco, inúmeros pacotes destinavam-se ao IBM-PC AT. Com expansões especiais no hardware, eles competem com o Amiga não só no número de cores, mas também na resolução. O Amiga é um sistema muito mais barato, mas faltam-lhe os pacotes da linha PC.

Embora o computador seja capaz de mover imagens pela tela rapidamente, sua resolução máxima – 640x400 pixéis – limita seu uso nos estúdios gráficos profissionais. Com placas de gráficos de 1.024x1.024 pixéis, agora à venda para o IBM-PC, o Amiga vai precisar de tais aperfeiçoamentos para se tornar uma alternativa viável.

Ainda assim, alguns pesquisadores estão prosseguindo com seus planos de dar uma interface ao Amiga com periféricos fotográficos de vídeo como o Slide Maker Palette da Polaroid, e até mesmo equipamento tipográfico. A Imageset Corp., de Sunnyale, Califórnia, já oferece um método de fazer separações de cor dos desenhos do Amiga, por preços equivalentes à separação de cor tradicional e com melhor qualidade.

O impacto real do Amiga provavelmente se fará sentir nos dois sistemas similares disponíveis baseados no 68000: o Macintosh, da Apple e o ST, da Atari. Embora haja mercado para esse tipo de microcomputador, é pouco provável que possa suportar todas as três máquinas.

Na verdade, ainda se trata de uma "corrida". A Atari, vangloriando-se por oferecer "recursos a baixo preço", está agora recolhendo suas primeiras análises positivas dos profissionais de software e observadores da indústria de computação. Mas todos eles têm dúvidas se a Atari poderá ficar na corrida e lançar o ST de uma maneira que o faça sobreviver. Até agora, a divulgação lenta dos STs, unida à sua pouca propaganda, ain-

da não despertou o interesse dos compradores.

A Apple enfrenta o desafio de adicionar cor ao Macintosh e substituir o hardware antigo. A salvação da Apple provavelmente está no mercado de publicação eletrônica, onde sua Laserprinter e os aplicativos de composição de páginas estão muito à frente de qualquer coisa que o Amiga ou o Atari estejam fazendo.

Os fabricantes dos computadores vão enfatizar as aplicações comerciais de seus sistemas, para evitar a imagem de "diversão e jogos" que assola o hardware de computadores de 8 bits. Mas é difícil imaginar um computador que tenha aplicações comerciais sem compatibilidade com o IBM-PC.

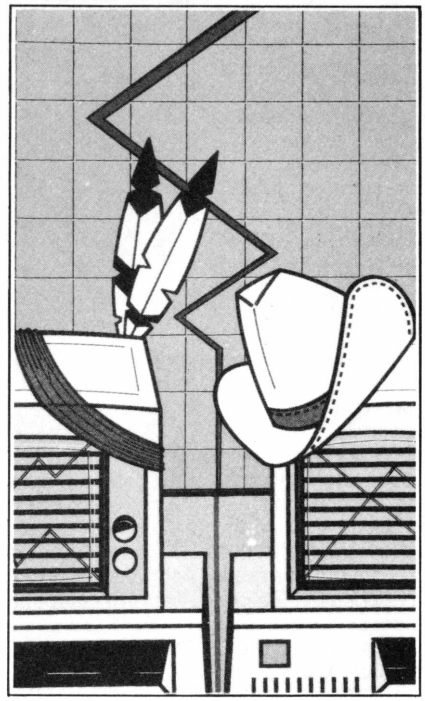
– Há muito trabalho sendo feito nas agências de propaganda para que, desta vez, se transmita a mensagem certa – disse um fabricante de software.

A maior novidade

Capturar imagens da tela é apenas um aspecto da capacidade do Amiga.

– É o primeiro computador projetado para lidar com os meios de comunicação visuais sonoros – disse Timothy Mott, vice-presidente de Desenvolvimento da Electronic Arts, de San Mateo, Califórnia.

A capacidade do Amiga de capturar e transmitir um sinal claro de vídeo compatível com televisão é novidade no campo da microcomputação. Também o é sua alta capacidade para música e voz, que será aperfeiçoada por uma interface digital para instrumento musical de baixo custo e uma placa de conversão de análogo para digital. Um software como o Video Construction Set, da Electronics Arts, já está em desenvolvimento para permitir a combinação de gráficos e som em qualquer tipo de gráfico de animação e de apresentação comercial. Entretanto, ainda não está claro qual será o tamanho deste mercado.



Mas gráficos vistosos, som e periféricos podem ser menos importantes do que um outro aspecto do Amiga: sua capacidade de aceitar facilmente quase 10 milhões de bytes de RAM. Tal capacidade irá abrandar o desejo insaciável de memória dos sofisticados usuários de microcomputadores. Os preços cada vez menores dos chips de 256 K de RAM fazem com que a questão seja ainda mais problemática. Será que os idealizadores do Amiga previram o barateamento do chip de RAM?

– Eu o previ há três anos – disse Jay Miner, vice-presidente de Desenvolvimento de Produto da Commodore/Amiga.

A indústria de computadores concorda em um ponto: o Amiga foi bem projetado. Provavelmente ele marcará o fim do flerte da indústria com os sistemas fechados; usuários dos microcomputadores querem ter acesso ao seu hardware para poderem expandí-lo. O Apple II e o IBM-PC foram marcos importantes neste departamento. Talvez o Amiga, e não o Mac, seja o terceiro marco.

CONTABILIDADE ON-LINE PARA MICROCOMPUTADORES

A Contabilidade INTELSOFT é a única que realmente funciona em modo on-line. A qualquer momento você pode fazer consultas no vídeo para obter saldos de qualquer conta e lançamentos em formato de razão.

A Contabilidade INTELSOFT funciona tanto em micros de 8 bits, com sistema operacional CP/M, como em micros de 16 bits, compatíveis com o IBM PC. Todas as versões são funcionalmente idênticas podendo os mesmos arquivos serem usados por qualquer versão. Isso significa que ao mudar de computador você continua trabalhando da mesma maneira e aproveita integralmente o trabalho já feito.

Na tabela ao lado você encontra as características mais importantes da Contabilidade INTELSOFT. Use-a para facilitar a sua decisão de compra, comparando-a com as concorrentes.

PREÇO: 150 ORTNs para micros CP/M
200 ORTNs para micros MS-DOS
(compatíveis com IBM PC)

Caso você queira experimentar o sistema antes de comprá-lo, a INTELSOFT fornece um pacote de demonstração por apenas 15 ORTNs. O pacote de demonstração é uma versão completa do sistema, sem nenhuma limitação, acompanhada do manual. O valor do pacote de demonstração pode ser aplicado integralmente, em ORTNs, na compra do sistema, em um prazo máximo de 60 dias.

compare você mesmo a nossa contabilidade com os concorrentes

CARACTERÍSTICAS	INTELSOFT	
Totalmente controlado por menus e realmente on-line.	SIM	
Número máximo de contas Número máximo de lançamentos Máximo de algarismos por valor Máximo de graus no plano	65535 65535 15 8	
Código de conta flexível e definido pelo usuário com número variável de dígitos por grau.	SIM	
Lançamentos de partida simples ou dobrada	SIM	
Históricos livres e padronizados	SIM	
Permite trabalhar com ou sem centavos	SIM	
Permite consolidar os dados de diversas empresas ou filiais	SIM	
Emite relatórios especiais para corretoras e distribuidoras de acordo com os modelos do Banco Central	SIM	
Permite que os dados do sistema sejam convertidos para serem usados por pacotes como o dBASE II ou III, LOTUS 1-2-3, VISICALC ou por programas escritos em qualquer linguagem.	SIM	

INTELSOFT

INTELSOFT Projeto e Desenvolvimento de Sistemas S/C Ltda.
Praia do Flamengo 66 Sala 1104 CEP. 22210 Tel.: (021)265.3346 - Rio de Janeiro - RJ

Digital Research recebe ajuda

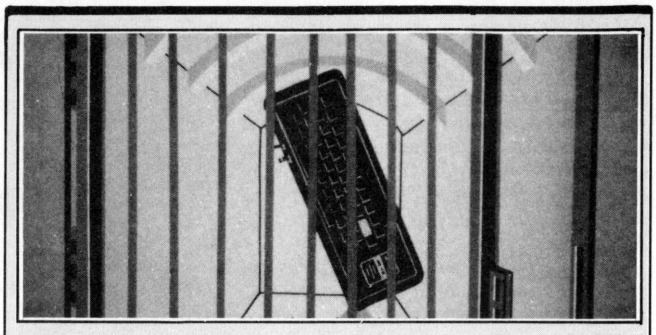
Duas semanas após anunciar sua intenção de despedir 25 por cento de seu pessoal, a Digital Research Inc., de Monterey, Califórnia, recebeu uma injeção de ânimo com a decisão tomada pela Motorola Inc. e a Northern Telecom Inc. de comprar uma parcela minoritária da empresa.

A Northern Telecom, de Nashville, Tennessee, e a Motorola, de Schaumberg, Illinois, têm interesse, a longo prazo, na "saúde" da Digital Research, como clientes fabricantes de equipamento original. A Digital desenvolveu sistemas operacionais e linguagens para a família de microprocessadores Motorola 68000, que a Northern Telecom utiliza em seus produtos de sistemas de escritório. "A Digital Research está desenvolvendo diversos pacotes de software, incluindo o GEM e sistemas operacionais que queremos incorporar ao nosso sistema de voz-dados Meridian DV-1", diz o porta-voz da Northern Telecom, Richard Lowe. "A empresa nos solicitou ajuda financeira e então adquirimos 15 por cento dela por 6 milhões de dólares." Embora não se tenha confirmação, o investimento da Motorola parece ter sido semelhante.

Nenhuma das duas empresas fará parte da diretoria. A Digital nega enfaticamente as notícias publicadas de que a Northern Telecom ou qualquer outra empresa pretenda adquiri-la integralmente. "Nossos acordos envolvem apenas pequenos investimentos e não significam um passo em direção à compra", afirma Gary Kildall, fundador e diretor do conselho da Digital Research.

Recentemente, Kildall abriu mão de seu cargo de principal diretor executivo em favor de John Rowley, uma medida que, segundo algumas fontes, foi apenas uma confirmação oficial da real ausência de um envolvimento diário de Kildall nas operações da empresa há mais de um ano. Kildall também fundou a Monterey's Activenture Corp., especializada em software de controle de disco ótico.

A Digital Research tem em sua bagagem o desenvolvimento dos sistemas operacionais CP/M e Concurrent DOS, assim como uma diversidade de ferramentas para desenvolvimento de software e linguagens. Seu Graphics Environment Manager oferece um gerenciador de janela do Macintosh para vários computadores, incluindo o novo Atari 520 ST.



Procura-se Jazz pirateado

Dizem que um programa Jazz sem proteção contra cópia estava flutuando nos arredores dos escritórios da Apple Computer e, recentemente, pousou na comunidade Macintosh trazendo consigo uma história interessante, que é negada oficialmente por todas as partes. Parece que Mitch Kapor diretor da Lotus Development Corp., enviou um programa Jazz que não era protegido contra cópia ao presidente da Apple, John Sculley, mas ele foi interceptado no meio do caminho.

Tanto a Apple quanto a Lotus negam esta história, principalmente a Lotus, dizendo que Kapor jamais deixaria sair da empresa uma cópia sem proteção de qualquer produto seu. A Lotus desagrada muitíssimo a idéia de haver uma cópia pirata circulando por aí, tanto que ofereceu à **InfoWorld** duas cópias legítimas do programa, que custa 595 dólares, em troca de uma versão pirata que a revista recebeu (ela foi devolvida a Kapor).

Algumas peculiaridades em torno da cópia pirata parecem dar credibilidade aos boatos envolvendo a Apple, principalmente a de que ela é menor (392K) do que a oficial (394K). A única alternativa é acreditar que alguém conseguiu desassemblar e recompilar o programa – uma proeza significativa, dada a complexidade do esquema de proteção contra cópia do Jazz, com sete camadas de profundidade, no mínimo, segundo nos informou um usuário, após 30 horas de tentativas infrutíferas.

Lotus: agora num único disco

A Lotus Development Corporation anunciou em fins de agosto que as futuras versões de seus softwares comerciais 1-2-3 e Symphony, assim como os próximos produtos lançados, poderão ser diretamente instalados e "bootados" a partir de discos rígidos. Atualmente, os usuários que possuem sistemas com disco rígido precisam inserir um disco do sistema no drive (floppy) "A" de seus microcomputadores toda vez que utilizam um programa, o que sempre constituiu uma grande preocupação para os usuários dos produtos da Lotus.

Este aperfeiçoamento vem simplificar consideravelmente a utilização do software, já que os usuários poderão instalar todos os produtos da Lotus em um único disco rígido, com o direito de instalar, mais tarde, o produto de volta no disquete do sistema, para reinstalação em outro disco rígido. Cada usuário também terá um disco de back-up do sistema, que permitirá uma conversão para um segundo disco rígido. Os usuários que utilizam sistemas com disquete podem continuar a dar "boot" nos produtos da Lotus a partir do drive "A".

O primeiro software a receber este aperfeiçoamento é a nova versão do 1-2-3 Release 2, que será entregue aos revendedores ainda este mês. A versão "bootável" de disco rígido do Symphony 1.1 estará disponível até o final do ano e será oferecida gratuitamente a quem já tiver comprado o Symphony 1.1, lançado em julho. Os detalhes dos programas aperfeiçoados para versões "bootáveis" de disco rígido do Symphony 1.1 e do 1-2-3 Release 2 serão conhecidos em breve.

A Lotus anunciou também sua intenção de desenvolver uma solução de rede local (LAN) compatível com a maioria das principais redes disponíveis. A atual versão do Symphony 1.1 e o futuro 1-2-3 Release 2 foram projetados para suportar a IBM-PC Network, desde que haja um disco do sistema no drive "A".

"Levamos muito tempo para identificar as preocupações de nossos clientes com relação ao uso de nossos produtos", disse Charles J. Digate, vice-presidente e gerente geral da recém-criada Divisão de Produtos Comerciais. "A compatibilidade funcional com sistemas de disco rígido é um passo importante para a eliminação de alguns dos problemas existentes."

TK-90

- GEOGRAFIA
- ESTOQUE
- MB TEXTO
- PING PONG
- DEFENSOR
- INGLÊS
- CONTR. CREDIÁRIO
- MATEMÁTICA I
- ATAQUE
- LIGUE 4

APPLE/TRS-80

- MALA DIRETA
- CONTAS A RECEBER/PAGAR
- CONTROLE DE ESTOQUE
- CONTROLE CREDIÁRIO

Solicite lista descritiva dos programas

MICRO BOARD

Caixa Postal 18968 - CEP 04699
São Paulo - SP - Fone: 532-0923

Colaboração

Gostaria de parabenizá-los pelos excelente trabalho que vêm realizando e que me levou a renovar a assinatura da revista. Gostaria de saber também se a revista aceita colaborações através de artigos e como devem ser enviadas.

Carlos Filipe S.O. de Moraes, São Paulo, SP.

• *Ficamos realmente satisfeitos em saber que a* **MM** *está correspondendo à expectativa de seus leitores. As colaborações são sempre bem-vindas. Você pode nos enviar uma proposta de matéria com o assunto e o resumo dos tópicos a serem abordados. Caso a sugestão seja de interesse, entraremos em contato para os acertos necessários.*

Sugestões

Possuo todos os números da revista **MicroMundo** e fica muito difícil procurar programas ou reportagens em 28 fascículos sem um índice. Se for possível, gostaria de ver publicado um índice a partir do fascículo 1.

Joaquim Carlos Silva de Azevedo, Manaus, AM.

Clube do TK 2000

Na qualidade de fundador do Clube do TK 2000 gostaria de agradecer a publicação da minha carta na MM nº 25, em função da qual venho recebendo cartas de todo o Brasil. Conto já com 17 sócios, entre profissionais de todas as áreas – de programadores a médicos. Para se associar ao Clube não é preciso saber programar ou ter tempo para isso.

Gostaria também de agradecer ao meu sócio Gustavo Luedmann, que gentilmente pôs-se a pagar as despesas com xerox. Aguardem o segundo boletim com os programas do Clube.

Peter S. Mello, Brasília, DF

Micro CPD

Há muito tempo nossa empresa assina a revista **MicroMundo**. Nós do CPD, atuamos na área de micro apenas na formulação de políticas da empresa. Ao ler a seção "Micro CPD" (Revista nº 28, volume IV – Junho), não me contive em escrever-lhe. Esta seção, embora redigida em tom de sátira, tem trazido à tona temas de maior importância.

Quero parabenizar o pessoal da revista **MicroMundo** por todo o trabalho e principalmente porque os artigos publicados na seção acima citada, não se restringem a micros, mas sim à informática no Brasil de forma geral. Parabéns!

Guilherme Armond Côrtes de Araújo (Chefe do CPD da M. Roscoe) – Belo Horizonte

Endereço para o TK

Tenho um TK 2000 II e muitos programas em Assembly para a linha Apple que utilizam endereços diferentes do TK 2000 II. O principal deles é a rotina GET BYT (E6F8H – APPLE). Gostaria de saber qual o endereço correspondente para o TK 2000 II.

Domingos Fernando G. C. Rodrigues – Rio de Janeiro

• *A Microdigital já está anunciando, para este ano ainda, um livro com um mapa completo dos endereçamentos do TK 2000. Aguarde.*

TRS-80

Venho por meio desta solicitar informações na área de informática, em particular sobre os micros CP-500, com sistemas operacionais DOS-500 e CP/M e, por outro lado, dar algumas sugestões. Minha solicitação prende-se ao fato de serem vários periódicos que abordam diversos micros, incompatíveis entre si, em um mesmo exemplar. (...) Seria Oportuno publicar fascículos especiais que contivessem, por micro, todos os artigos já publicados, de maior realce, incluindo, obviamente, os softwares. (...) Deseja, também, manter contato com possuidores do CP-500 que tenham softwares desenvolvidos na área de aplicações financeiras, administração de imóveis e automação de escritórios.

Luiz Mário Marinho Ribeiro, Brasília, DF

• *As sugestões foram anotadas e serão analisadas.*

COMUNICAÇÃO ENTRE MICROS PARA TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS

O TRANSFERE é a solução para o seu problema de ter vários micros com formatos de diskette ou sistemas operacionais incompatíveis.

Com o TRANSFERE você pode transferir arquivos entre dois micros através de uma ligação por cabo. O TRANSFERE usa as interfaces seriais dos seus micros, podendo funcionar com velocidade de transmissão de até 9600 bauds.

Na tabela ao lado você encontra as características mais importantes do TRANSFERE. Use-a para facilitar a sua decisão de compra, comparando o TRANSFERE com os concorrentes.

Computadores já suportados: POLYMAX, EDISA, DISMAC, TELSIST, ITAUTEC, PROLÓGICA, MICROTEC, SCOPUS, UNITRON, MICROENGENHO, todos os compatíveis com o APPLE usando placa CP/M e todos os compatíveis com o IBM PC (consulte-nos se o seu computador não está listado, novas versões estão sendo feitas).

PREÇO: 20 ORTNs para compatíveis com o APPLE II,
30 ORTNs para micros CP/M
40 ORTNs para micros MS-DOS
(compatíveis com IBM PC)

Compare você mesmo o TRANSFERE com os concorrentes

CARACTERÍSTICAS	TRANSFERE	
Permite a transferência de arquivos entre micros CP/M e compatíveis com IBM PC	SIM	
Faz a transmissão usando um protocolo de verificação e correção automática de erros	SIM	
Transmite qualquer tipo de arquivo, como fontes de programas, textos, arquivos de dados, programas executáveis, etc.	SIM	
Permite transmitir vários arquivos com um único comando, usando a convenção de ? e * para especificar o grupo.	SIM	
A transmissão pode ser feita através de ligação direta por cabo ou através de linhas telefônicas usando modems.	SIM	
Para transferência de arquivos basta dar o comando em um dos micros ligados, o outro responde automaticamente.	SIM	
Permite acessar qualquer drive em qualquer um dos micros, podendo listar diretórios do micro local ou do remoto.	SIM	
Permite emular um terminal com protocolo TTY para ligação com CIRANDÃO, DISQUE-BOLSA, ARUANDA e outros serviços.	SIM	
Acompanha o programa um manual completo, que explica detalhadamente a sua utilização	SIM	

INTELSOFT

INTELSOFT Projeto e Desenvolvimento de Sistemas S/C Ltda.
Praia do Flamengo 66 Sala 1104 CEP. 22210 Tel.: (021)265.3346 - Rio de Janeiro - RJ

No balanço da Feira,

Mais do que exibir lançamentos em matéria de hardware e software, a V Feira Internacional de Informática revelou o grau de desenvolvimento já alcançado pela indústria nacional do setor, que cresceu 20% no último ano, segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica. Após percorrerem as centenas de estandes armados no Anhembi, os analistas da **MicroMundo** *traçam um perfil das tendências atuais e das perspectivas da microinformática para o próximo ano.*



Foto de Vera Sayão/Fotossíntese

Mais de 200 mil pessoas percorreram os estandes do Anhembi

ganham os profissionais

Concluída a V Feira Internacional de Informática, com seus 30.000 metros quadrados de estandes, algo em torno de 300 expositores e um público superior a 200 mil pessoas, nos resta tentar analisar, ainda que prematuramente, o que representa um evento desta natureza e porte.

Fico pensando se vale a pena realizar uma Feira desse tamanho. Acredito que para fabricantes, softwares-houses e outros expositores sem dúvida é uma vitrine maravilhosa, ainda que para um público não necessariamente selecionado. Há também um outro papel, que poderíamos chamar de institucional, na medida em que se trata de divulgar e, em muitos casos, até de desmistificar essa tal de informática junto ao grande público.

Mas a verdade é que está se tornando cada vez mais difícil ir a uma Feira destas e voltar com informações, dicas e novidades concretas. Eu explico. Os estandes, via de regra, estão entupidos de gente; as pessoas que atendem também não dispõem de muitos detalhes e, naturalmente, não há condições de se obter muitos detalhes. Tudo fica muito superficial. Vale apenas pelo primeiro contato. Talvez, a solução esteja mesmo em Feiras menores, dedicadas a segmentos específicos, nas quais alguns desses problemas possam ser resolvidos.

Quando comparada a Feiras anteriores, esta foi, sem dúvida, a mais profissional – era difícil ver um micro que não estivesse rodando um aplicativo, um software integrado ou um pacote gráfico. Joguinhos, só mesmo nos estandes das empresas dedicadas ao segmento hobby-doméstico, embora também aí alguns processadores de texto pudessem ser encontrados. Acredito que, para a microinformática, tudo isto seja bastante positivo e, inclusive, possa ser visto como sinal de que estamos realmente entrando em uma fase de amadurecimento do mercado, com vantagens óbvias tanto para "vendedores" como para "compradores".

Houve, também, bons lançamentos, tanto de hardware como de software. Muito embora, alguns, particularmente de hardware, sejam um tanto prematuros, pois com uma comercialização prevista para o terceiro trimestre do ano que vem, quase dava pra esperar a próxima Feira.

Hardware

Bom, vou começar pelo micro compatível com o Macintosh lançado pela Unitron. Pelo que eu me lembro, não há ainda, em todo o mundo, um compatível com o Mac. Fala-se em um que os japoneses estariam tentando, mas de concreto mesmo, não há nada. A Unitron mostrou um protótipo, igualzinho ao Mac, tanto em aparência externa como em características de hardware. Os Macs da Unitron, ainda sem nome, estavam expostos numa espécie de aquário e não podiam ser tocados pelo público – o que acirrou ainda mais a curiosidade e despertou todo o tipo de comentário.

Mas eu acho que a Unitron é, talvez, o fabricante mais corajoso que nós temos hoje em dia no mercado. Afinal de contas, está gastando uma verdadeira fortuna no projeto, vai gastar outra na fábrica (fabricar o Mac é bem mais difícil do que projetá-lo) e todos nós sabemos que a Apple vai muito, muito mal, nos Estados

Unidos. E quem acredita numa eventual sobrevivência do Macintosh, em caso de uma (esperamos que não!) saída da Apple do mercado americano?

Esta V Feira marcou, também, a entrada oficial dos micros compatíveis com o MSX em nosso mercado. O MSX é um padrão criado por grandes empresas japonesas, como a Sony, a JVC, a NEC, e norte-americanas como a Microsoft, que se unirão para salvar o mercado do chamado segmento hobby-doméstico, que estava naufragando nesses países. Como é uma padronização feita em cima de componentes de hardware (processador, controle do vídeo, do cassete, do joystick, etc.), os projetos dos equipamentos ficam muito baratos e há total compatibilidade de software – o que é muito bom para o usuário.

Gostei muito do design da máquina da Gradiente. Realmente parece um conjunto de som, mas acho isso perfeito. Afinal, estamos lidando com um equipamento para ser utilizado em casa, onde o design do equipamento de som não só já é conhecido, como aceito. Neste segmento de mercado, o software pronto e de baixo custo é um requisito obrigatório e ambos os fabricantes, a Sharp e a Gradiante, mostravam em seus estandes boa quantidade de cartuchos e fitas.

Um outro lançamento de hardware notável foram os compatíveis com o IBM PC/AT, e não foram poucos: nada menos que cinco empresas mostraram seus protótipos. A Microtec, a Softec, a Basic, a Scopus e a Craft.

O AT é uma extensão do XT que incorpora um novo processador 16/24 bits (Intel 80286), memória RAM expansível até 3 Megabytes, um novo disquete de densidade quádrupla de 1.2 Megabytes, até duas expansões com Winchester de 20 Megabytes cada e um novo sistema operacional, o DOS 3.0. O AT e seus compatíveis nacionais deverão ser empregados naquelas aplicações em que o XT já se encontra saturado, como por exemplo, aquelas envolvendo sistemas multiusuários, pacotes integrados e redes locais.

A Microtec estava mostrando, também, o seu novo PC Paq, o nosso primeiro compatível com o PC transportável. Na área dos Apples, gostei bastante do Spectrum ED, compatível com o recente IIe e com um belíssimo design.

Software

Com relação ao software, além dos vários aplicativos lançados, vale destacar o compilador Cobol, lançado pela MicroBase para os compatíveis com o IBM-PC, e os "N" pacotes de comunicação entre micros, emulação de terminais, ligação com serviços como Cirandão, Telex, Disque-Bolsa, etc., que estavam à mostra e que valem até um artigo só para eles.

Dos softwares estrangeiros que agora serão representados no Brasil, trazendo suporte e garantia para usuários e acabando com a pirataria, destacam-se o Microsoft Windows, o Sidekick e o Turbo Pascal – todos representados pela Compucenter, além do Apple Works, um integrado para compatíveis com o Apple que será representado pelo São Paulo Compucenter Institute.

Outro lançamento interessante foi a placa Hirma (qualquer semelhança com a placa Irma americana é mera coincidência), que estava em exibição no estande da Proceda. Trata-se de uma placa para emulação de terminais IBM em micros compatíveis com o PC e que custa alguma coisa em torno de 280 ORTNs.

No mais, é esperar que todos os lançamentos cheguem ao mercado para poderem ser definitivamente testados e avaliados.

FERNANDO M. MOUTINHO

Promessas e dúvidas do mercado

Lançados há pouco mais de um ano nos EUA, os primeiros compatíveis nacionais do IBM-PC/AT aterram no Brasil para ampliar o parque instalado. E, com eles, a promessa de uma acirrada disputa entre, inicialmente, seis fabricantes: Microtec, Microcraft e Sysdata (que apresentaram seus ATs nesta Feira), somados à Scopus, Softec e Basic (que prometem lançá-los brevemente), deixam antever uma árdua competição pela preferência do usuário aos seus supermicros. Mesmo assim, os preços dos ATs nacionais não foram ainda definidos. Antônio Sérgio Gabriel, diretor comercial da Softec, arrisca um preço, baseado no futuro EGO-AT, fixando-o na faixa de 2,5 mil ORTNs.

Mas os ATs tropicais enfrentam alguns obstáculos. Os três sistemas exibidos (Microtec PC-AT, Craft-AT e Executivo At) representam os primeiros protótipos, lançados exclusivamente para demonstrações e testes. Sem exceção, estes produtos deverão passar, ainda, por pequenas modificações antes de se qualificaram para a comercialização. Além disso, o mercado não oferece, até o momento, disquetes de 5 1/4 polegadas com 1,2 Mb, nem tampouco discos rígidos, tipo Winchester, com 20 Mb.

Maior ausência, ainda, é a de um sistema operacional que permita explorar toda a potencialidade do microprocessador 80286. O DOS 3.0, que é o sistema operacional básico do AT, inexiste ao Sul do Equador. Mas empresas como a Microtec e a Scopus já estão desenvolvendo suas versões tupiniquins: o DOS 286, compatível com o MS-DOS 23.1, e o Sisne 3.0. A Microcraft, no entanto, vive um impasse: desenvolvê-lo simultaneamente aos últimos retoques do Craft-AT ou adquiri-lo do primeiro fabricante que o homologar junto à SEI. De qualquer forma, estes fatores retardarão a penetração definitiva dos ATs nacionais no mercado por, pelo menos mais cinco meses.

A estratégia da Unitron

Já o Projeto M, da Unitron, mantém compatibilidade com o Macintosh, da Apple. Mas sua versão definitiva somente estará concluída em março do próximo ano, para iniciar sua comercialização dois meses depois. Baseado no Motorola 68000, de 32 bits, ele possui memória inicial de 512 Kb. Este supermicro está dotado de um duplo sistema para entrada de dados: o teclado ou o mouse, que simplifica a operação. Ele possui uma unidade de disco de 3 1/2 polegadas, permitindo a ligação externa de um segundo drive, e monitor de vídeo monocromático de 9 polegadas para resolução gráfica.

E a estratégia da Unitron tem endereço certo. "Com este nosso novo produto, iremos concorrer diretamente com o PC", afirma Geraldo Augusto de Azevedo Antunes, diretor comercial da Unitron. Para tanto, Antunes conta com um grande trunfo na manga do colete. "É a primeira vez que uma empresa investe na fabricação de um computador onde oito circuitos integrados são exclusivos e totalmente projetados no Brasil para esta aplicação". Seu preço não foi ainda definido, mas os primeiros aplicativos para o novo produto da Unitron estão sendo apresentados pela Intercorp e Compucenter.

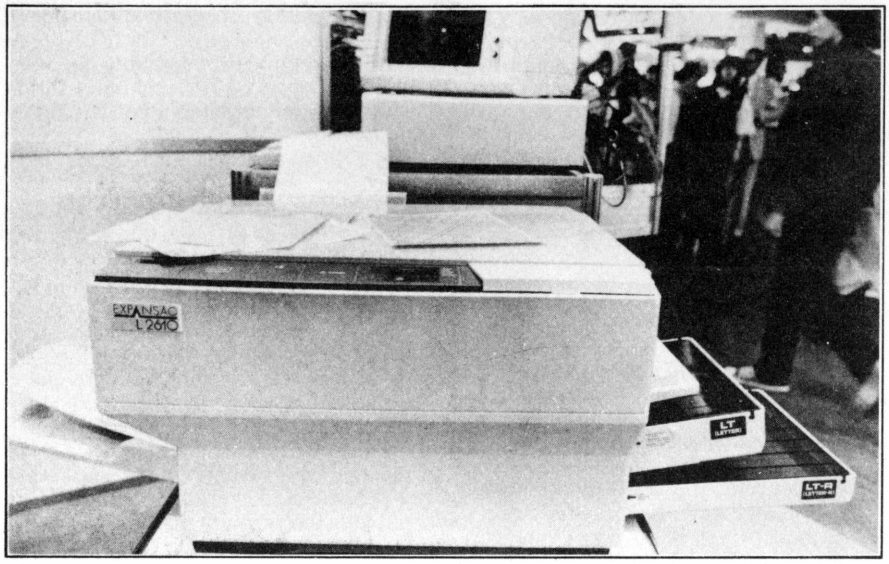
A expectativa dos MSXs

Outra marcante tecnologia que começa a despontar no país é a do MSX. E com ela, duas novas empresas ingressam no setor de informática – a Gradiente e a Epcom, do grupo Machline. O Expert GPC-1 e o Hotbit HB 8000 irão competir na faixa dos micros pessoais domésticos. Aí, eles deverão rivalizar com a CP – Computadores Pessoais, a CCE e a Microdigital, que introduziu recentemente a tecnologia Spectrum em nosso mercado.

O MSX nasceu em fins de 1983, quando um pool de empresas japonesas, uma européia (Philips) e outra norte-americana (Spectra-Vídeo) decidiram criar um padrão de hardware e software. Este nascimento foi coroado pela MicroSoft, detentora da maioria dos best sellers mundiais, com o Basic MSX, um dos mais rápidos e avançados do mercado. Baseado no Z-80A, de 8 bits e 3,58 MHz, ele incorpora dois outros microprocessadores auxiliares: o TMS 9128 para o vídeo e o AY-3-8910, específico para sons. Os dois primeiros MSXs nacionais já possuem uma gama de periféricos, destinam-se ao lazer e à educação, mas permitem várias outras aplicações. O Expert GPC-1 custa 65 ORTNs, enquanto que o HB 8000 entre 2,5 e 3 milhões de cruzeiros.

O sucesso das impressoras

A Expansão Informática também impressionou bastante nesta Feira. Pela primeira vez, o público brasileiro pôde assistir à exibição de uma impressora a laser



A impressora a Laser da Expansão, à espera de homologação pela SEI

acoplada a um microcomputador. Neste caso, foi a Laser 2600, capaz de imprimir à velocidade de 26 páginas por minuto ou 1.500 lpm. Periférico de não impacto, emprega tecnologia eletrofotográfica, baseada no disparo de um canhão de laser semicondutor sobre partículas de toner – um tipo especial de tinta em pó. Licenciada pela Dataproducts Co. para produzir sua linha de impressoras, a Expansão aguarda homologação do produto pela SEI para posterior comercialização.

A outra novidade do mercado de impressoras também pertence à empresa carioca. Trata-se da M-2585, que imprime nas cores vermelho, verde, amarelo e azul, além de preta. Para tanto, ela utiliza fita carbonada e a seleção das cores dá-se através de controle do software. Compatível com a linha IBM-PC, utiliza matriz de ponto de 9 x 7, imprimindo na velocidade de 250 cps. Com saída nos padrões Centronics, Dataproducts e RS-232C, o buffer da M-2585 armazena até 2 Kb. Sem preços definidos, tanto a Laser 2600 como a M-2585 deverão ter sua comercialização acelerada a partir do próximo ano.

Novidades gráficas

O primeiro mouse brasileiro deverá entrar no mercado muito brevemente. Ainda sem nome, este periférico da Input Digital impressionou, principalmente pela facilidade de operação. Com apenas três teclas, todas programáveis, o usuário de PC ou do XT poderá aplicá-lo no processamento de texto, desenhos e gráficos, ampliando a capacidade do micro. "O mouse (25 a 30 ORTNs) e um hardware que só funciona com aplicativos específicos para trabalhar com ele", esclarece Christian Quintino, diretor da Input. "O mercado brasileiro já dispõe de todos os softwares que prevêem a utilização do mouse".

Voltado para aplicações escolares, domésticas e profissionais, a Compo do Brasil desenvolveu o Compopad, uma prancheta eletrônica similar ao Coalapad norte-americano. Ele permite desenvolver desenhos, projetos e produções artísticas, sendo compatível com os micros da linha Apple. O gabinete do Compopad, no tamanho aproximado de um livro, reveste-se por uma membrana sensível ao toque da caneta ótica que o acompanha. Comandado por um software específico para desenho, ele possibilita gravar variadas formas que são reproduzidas em tela por um cursor livre. "Em breve, o Compopad será compatível com o PC, MSX e TK 2000", garante Carlos Rettmann, diretor da Compo. "Seu custo final será de 1,3 milhão de cruzeiros".

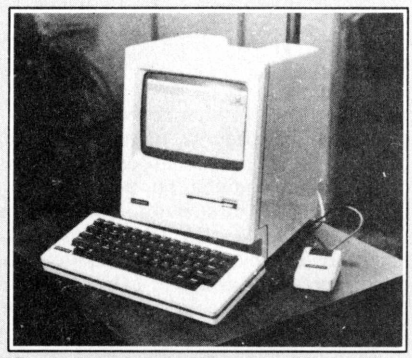
Um forte atrativo para implementar as vendas do recente TK-90X, é a Light Pen, periférico também produzido pela Microdigital. Apta para construir figuras geométricas e abstrações com traços, diretamente na tela, esta caneta ótica custa 400 mil cruzeiros. "A Light Pen vai permitir ao usuário doméstico ou de microempresa executar suas tarefas diárias e ter também um instrumento de lazer", garante Paulo R. Lauand, diretor técnico da Microdigital.

Na forma de cartucho, a Light Pen ocupa um slot de expansão do micro, estendendo-se por um fio até o dispositivo fotossensor da caneta ótica. Acionado por um programa de desenho, ela realiza uma total varredura do cinescópio. Ao digitar um dos seus 16 comandos, o usuário poderá criar e colorir a figura desejada, dispondo das oito cores existentes. (LUÍS MENDES)

Apples e MC 1000

Apesar de a Apple norte-americana estar atravessando uma fase não muito tranqüila, no Brasil, pelo que se viu na Feira, as coisas parecem ir muito bem, pois o Apple continua a ser um dos micros com maior representatividade no mercado nacional. Notamos que algumas empresas antes fiéis aos equipamentos da linha TRS 80 passaram a ter também compatíveis com o Apple, como é o caso da Digitus, embora outras tenham passado do Apple para os PCs. A maior novidade, porém, são os micros compatíveis com o Apple IIe, que é um pouco superior ao Apple II+.

Ao contrário dos insistentes boatos, a CCE afirma que o MC 1000 vai muito bem e que a empresa não pretende tirar o equipamento de linha. Admitindo que os manuais que acompanham o micro são muito deficientes e contém alguns erros, a CCE começa a preparar novos manuais sobre o micro. O primeiro deverá ser o que fala sobre o Basic, que, ao nosso ver, não era tão ruim assim, e posteriormente o que fala sobre o monitor e sobre o uso do Assembler, este sim, terrível, mesmo para quem já tem algum conhecimento sobre o Z-80. Esperamos que a notícia se confirme.



O tão sonhado Mac da Unitron

Quanto ao tão sonhado Macintosh, ainda continua a ser um sonho, e de difícil acesso mesmo para um sonho. Os "protótipos" que foram apresentados estavam "expostos" de uma tal forma que até pareciam donzelas a pedir socorro do alto da torre de um castelo medieval. Para que se conseguisse vê-los de uma boa posição, era necessário, antes, enfrentar uma tropa de outros cavaleiros, que também os queriam ver, escalar uma ponte sobre um lago, que provavelmente continha jacarés famintos, e conseguir permanecer alguns segundos no topo da ponte antes que outro cavaleiro mais forte ou menos educado o expulsasse do local. Em suma: uma grande decepção.

Resta, agora, ver o que ocorrerá após a chegada do MSX, que poderá roubar uma grande fatia do mercado e passar a ser utilizado em lugar dos Apples e dos TRS 80, já que é um equipamento de tecnologia moderna, ao contrário dos anteriores, que, em termos de micro, já estão ficando ultrapassados. (ANTÔNIO CARLOS S. GUIMARÃES)

No rumo da profissionalização



O Expert da Gradiente (acima) disputará com o Hotbit da Sharp

Os MSXs da Gradiente e da Sharp foram das poucas novidades da Feira. Tanto o Expert da Gradiente quanto o Hotbit da Sharp vêm equipados com três processadores; um gerador de vídeo com capacidade gráfica de 256X192 pontos e 16 cores, um gerador de som 8 oitavas e três canais, e a unidade central de processamento, o já conhecido Z 80A operando a 3,58 MHz.

Na memória ROM de 32 Kb reside um interpretador de Basic virtualmente igual ao do IBM-PC. A memória RAM é de 64 Kb mais 16 Kb exclusivamente para vídeo e os micros vêm com dois slots para expansão.

A primeira vista, o teclado é de boa qualidade, assim como o acabamento externo e interno, pelo que foi possível observar do Expert, que estava aberto.

Chegou a impressionar a importância dada pelas empresas à produção de software para suas máquinas, com a Gradiente, que convidou as software houses e programadores independentes para produzirem programas, dando apoio inclusive de equipamento. Uma política bastante madura em um país que carece de consciência com relação ao software.

Os micros, a princípio, foram lançados tendo como público alvo os hobistas, sendo que a Sharp dedicou especial importância à mulher. Mas, certamente, como os planos prevêem lançamento de drives no primeiro semestre de 86 e, conseqüentemente, a possibilidade de rodar o sistema operacional CP/M, os micros devem entrar também no ramo um pouco mais profissional.

A Prológica apresentou uma nova versão do CP 400, o CP 400II. A diferença em relação ao modelo anterior está no novo teclado e na capacidade de memória, que agora só é disponível com 64 Kbytes, não existindo mais como no modelo anterior a versão de 16 Kbytes.

Estas modificações mostram uma mudança de política da Prológica com relação ao seu Color, que agora pretende tirar a imagem de "máquina para jogos" que o seu micro vinha ganhando. Uma política acertada, pois o Color, além de equipado com o melhor e mais recente processador de 8 bits do mercado, o 6809E, tem disponíveis no exterior poderosos sistemas operacionais, como o OS-9, que possivelmente deverá, em breve, estar no Brasil. Uma máquina como essa merece mais do que ser considerada como "vídeo game", como vinha acontecendo.

Segundo José Antônio Coiro, coordenador de produtos da Prológica, os CP 400 antigos poderão ser adaptados para funcionar com o novo teclado, estando esta modificação disponível, possivelmente, a partir do ano que vem.

Além do novo teclado, os colors ganham mais dois periféricos: o Color Max, um módulo que aumenta a resolução gráfica e a quantidade de cores, dando ao micro um sistema para desenhos similar ao utilizado no Macintosh; e o digitalizador de imagem que, acoplado ao micro e a uma câmera de vídeo cassete, é capaz de armazenar a imagem na memória, assim como imprimi-las em impressoras gráficas.
ROBERTO VALOIS

Como o seu compatível Apple II Plus escreve farmácia?

Certamente com *ph*.

Na informática, um projeto com mais de sete anos de vida é considerado do "tempo do onça". Como os compatíveis Apple II Plus. Sem atualizações, sem novos programas. Parado no tempo.

Hoje, só o Micro Engenho 2, o único compatível com a nova geração Apple IIe, pode tirá-lo do passado. O Micro Engenho 2 tem teclado com código ASCII, tela de 80 colunas. E escreve farmácia tão direitinho que coloca até o acento agudo, pois tem todos os caracteres da língua portuguesa no próprio teclado.

Comece a viver no futuro. Com o Micro Engenho 2, a evolução tecnológica está sempre presente.



TRUDE

spectrum COMPUTADORES
R. Félix Guilhem, 913
Tel.: (011) 260-0488 - São Paulo - SP.

*A marca Apple é de propriedade da Apple Computer INC.

Um espaço para grandes negócios

Os 229.339 visitantes do Parque Anhembi (SP) puderam constatar o amadurecimento da indústria brasileira de informática. Nos quatro primeiros dias de evento, quando as catracas registravam exclusivamente o ingresso de convidados especiais, o pavilhão de exposições acolheu uma média diária superior a 40 mil pessoas, que cumpriram uma verdadeira maratona entre os estandes de 280 expositores, distribuídos por cerca de 30 mil m². Desta forma, outra constatação de relevada importância toma corpo: a V Feira apresenta-se extremamente profissional.

As previsões de crescimento do setor, para este ano, deverão invadir a casa dos 40%, segundo a Abinee – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica. Em termos reais, o setor cresceu 20% no último ano, faturando 1.726 milhões de dólares. Deste total, as empresas nacionais participaram com US$ 845 milhões. A Sid e Cobra ficaram entre as quatro maiores empresas do setor, com crescimento nominal de 351,2% e 251,9%, respectivamente, superados apenas pelo da IBM e do Serpro.

O volume de negócios estimado pelo presidente em exercício, Ulysses Guimarães, na abertura da Informática 85, era da ordem de 300 milhões de dólares. O balanço oficial ainda não havia sido divulgado à época do fechamento desta revista, mas já se sabia que a Abicin – Associação Brasileira das Indústrias de Componentes para Informática definiu contratos, no montante de 500 mil dólares, com o Chile (peças de reposição) e México (componentes eletrônicos). Além disso, há perspectivas, segundo boletim oficial distribuído pela entidade, de fechamento de novos negócios com a Alemanha, EUA, Índia, Peru, Uruguai e Costa do Marfim.

Ao realizar o balanço da V Feira, seu presidente, Nélson Sany Worstsman, chamou a atenção para uma tendência que deverá marcar o mercado brasileiro: o avanço da microinformática. "São 20 estandes que expõem microcomputadores pessoais e 47 com equipamentos para aplicativos gerais", destacou. "Isto demonstra que as aplicações domésticas deverão ter um avanço muito grande em termos de software e que os micros profissionais provocarão a agilização da automação de escritórios".



A Microtec, que exibiu seu AT, vendeu 90 equipamentos na Feira

A Microtec Sistemas avaliza esta posição. Durante os sete dias de evento, a empresa, que globalizou uma receita bruta de 27,5 bilhões de cruzeiros no último exercício, fechou em alta. Por seu estande, onde apresentava soluções integradas de hardware e software, passaram 8 mil visitantes/dia, concluindo negócios de 90 equipamentos. "E mais 300 máquinas vendidas para o mês de outubro, concretizadas em 60 reuniões de diretoria com representantes de Angola, Paraguai e Bolívia", informa José Carlos Capeto, diretor da Microtec Marketing.

Feira comercial

Além disso, a empresa situada no 42º posto do ranking nacional comemorou novo recorde de vendas e faturamento durante o mês de setembro – 386 equipamentos e 20 bilhões de cruzeiros. "O evento firmou a imagem institucional que a empresa estava buscando atingir no mercado", acrescenta Capeto. "Além disso, atingimos os objetivos propostos através dos nossos próprios produtos".

Esta foi a melhor Feira dos últimos três anos na opinião de José Afonso Filho, diretor comercial da Scopus Tecnologia. Além de o apoio institucional que ela representa às empresas nacionais, a V Feira propiciou a mudança de mentalidade do usuário final. "Certos clientes céticos em relação à indústria de informática começam a acreditar nos produtos das nossas empresas", disse, acrescentando que os negócios concretizados na Feira já estavam em andamento antes dela. "A grande massa de clientes Scopus esteve presente, vendo nossa linha de produtos e se planejando a partir desta.

A Sysdata Eletrônica conviveu com a surpresa da Feira. Segundo seu gerente comercial, Joaquim dos Santos, "todas as nossas expectativas foram superadas". Este espírito otimista foi comprovado. "É que a Sysdata participou do evento com previsões de atingir 500 milhões de cruzeiros em vendas efetivas", informa. "Mas, em contratos antecipados, nós fechamos cerca de 3 bilhões de cruzeiros, excluindo-se os contatos realizados". Para tanto, uma receita eficaz: "Nós viemos fazer uma feira comercial e a concretizamos com sucesso". **(LUÍS MENDES)**

MICROKIT - FILTRO DE LINHA LF-2
A SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS DE INTERFERÊNCIAS E PICOS DE VOLTAGEM
DISTRIBUIDORES
· CINE VIDEO (CID. JARDIM) · FILCRIL · PRÓ-ELETRÔNICA · ZONA SUL · CASTRO STARK
· FOTOPTICA (IGUATEMI) · DINA · ZAMIR · TRANCHAM · TELETRON
metron
Pode ser utilizado em qualquer aparelho eletrônico como micro computadores, periféricos aparelhos de som, de VT, video game, equipamentos de rádio amador etc...
METRON INDÚSTRIA ELETRÔNICA Av. Nova Independência, 517 - Tels.: 542-4634/530-3696 - Brooklin

NCC (Parte III)

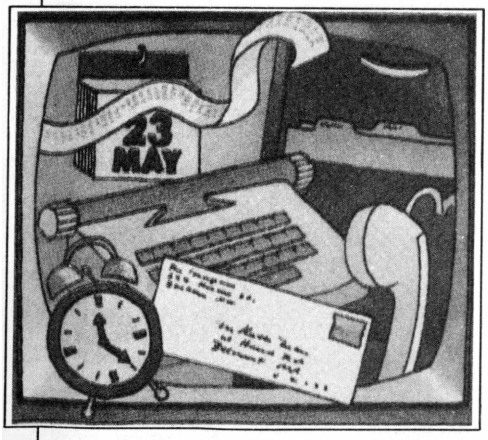
As novas redes locais

FERNANDO MOUTINHO

Embora ainda sob o impacto da nossa V Feira de Informática, sobra espaço para concluirmos esta série de artigos sobre as novidades e tendências da última National Computer Conference, realizada em julho, em Chicago.

Uma tendência que me ficou bastante clara foi a importância que estão assumindo as novas redes locais. Em primeiro lugar, o termo local está ficando cada vez mais remoto. Embora este seja um jogo de palavras, a realidade é exatamente esta. Ou seja, esqueça aquelas redes locais com limitações geográficas, já que através dos chamados "gateways" não importa se a estação está localizada na sala ao lado ou em outra cidade, a mil quilômetros de distância.

Uma outra coisa que estas novas redes locais trazem é a total integração entre diferentes fabricantes. Os fornecedores de redes locais se convenceram de que, definitivamente, não dá para desenvolver redes só para esta ou aquela família de computadores.



A bem da verdade, a Cetus, aqui no Brasil, já havia chegado a esta mesma conclusão há algum tempo, possibilitando que sua rede fosse acessada através de interfaces RS-232-C, disponíveis, virtualmente, em todos os micros.

Outra novidade nestas novas redes locais é a integração de quaisquer portes de computadores, sem distinções, de modo que em uma mesma rede estejam ligados minis, micros e até mesmo mainframes.

Estas novas redes locais poderão, no futuro, modificar bastante os conceitos atuais de sistemas de computação, na medida em que não vai importar muito o porte do seu computador e sim os recursos, como capacidade de armazenar dados, bancos de dados e periféricos disponíveis na rede a que você está conectado. E, extrapolando um pouco mais, não importará nem mesmo onde geograficamente tais recursos estarão disponíveis.

Um outro aspecto que confirma tal tendência. Imaginem que máquina o Steven Jobs (ex-Apple) está construindo com sua recentemente criada companhia, a Next Computers? Exatamente, um micro com 2 Megabytes de memória, 1 milhão de instruções por segundo e 1 milhão de pixels na tela gráfica de alta resolução, e que foi especificado por um grupo de grandes universidades americanas para ser utilizada em redes ligadas a estas instituições. E observe que nas especificações do micro não consta nenhuma referência à capacidade "local" de armazenamento de dados. Isto está começando a se tornar importante.

Guerra de mercado

Outra coisa que foi possível observar na NCC foi a divisão por dois existente no mercado americano. Eu explico. Ou se é IBM-PC (compatível) ou se é Macintosh. É muito grande a fragmentação de compatíveis com os IBM-PC. são muitos os fabricantes e o pessoal já está se degladiando em uma guerra de preços.

A grande maioria dos estandes de micros tinha um destes dois micros; ou era um Mac, ou era um PC demonstrando aplicativos ou pacotes. Mas a desvantagem para o Mac era evidente e, sem rigor científico algum, para cada Mac que se via, eram vistos pelo menos 10 PCs.

É, o Mac é um excepcional equipamento, mas me parece que está perdendo a guerra para o IBM-PC, principalmente agora que o cenário da batalha foi deslocado para um terreno bastante conhecido pela IBM, a grande empresa, que está comprando PCs aos montes.

Um dos grandes desafios que a atual administração da Apple tem em mãos é provar que o Mac é uma máquina aplicável também aos escritórios das grandes empresas e não apenas às pequenas, ou mesmo residências. A resposta da Apple tem vindo também através de incentivos a software-houses para que desenvolvam pacotes de aplicações mais comerciais para o Mac.

Agora tem uma coisa que, ironicamente, a IBM vem explorando em cima do Mac: a arquitetura aberta do PC versus a fechada do Mac. Irônico, e até certo ponto injusto, pois, na verdade, foi a Apple que lançou o primeiro micro "aberto", o já antológico Apple II.

O seu compatível Apple II Plus usa bengala?

Pois deveria.

Os micros compatíveis Apple II Plus já não conseguem se manter firmes no mercado. Com o lançamento do Apple IIe, há dois anos, eles foram ficando cada vez mais limitados. E hoje a sua tecnologia está ultrapassada.

Por isso, só com o Micro Engenho 2, o único compatível com o Apple IIe, você deixa de viver no passado. O Micro Engenho 2 oferece logo de saída 80 colunas no vídeo, memória de 64k e uso de pacotes integrados exclusivos do Apple IIe.

Agora, que tal dar uma última alegria aos compatíveis Apple II Plus? Vamos brindá-los com uma bengala. Afinal, nada mais reconfortante do que um apoio para suportar o peso dos anos.



spectrum COMPUTADORES
R. Félix Guilhem, 913
Tel.: (011) 260-0488 - São Paulo - SP.

*A marca Apple é de propriedade da Apple Computer INC.

Já que estamos falando em compatíveis com o IBM-PC, o tablóide Infoworld publicou recentemente um gráfico mostrando os preços praticados pela IBM e por alguns fabricantes de compatíveis. A configuração comparada incluía 256 K de memória, dois acionadores de disquetes, placa gráfica e monitor monocromático.

Pois muito bem, o preço da IBM é de exatos US$ 1,325 a mais que o do fabricante de menor preço, a Leading Edge, com o seu modelo denominado "D". Ou seja, US$ 2,820 contra US$ 1,495.

Que esta guerra de preços vai deixar alguns mortos pelo caminho eu não tenho dúvida. E a ameaça maior para os que sobreviverem será a própria IBM – que pode muito bem estar só aguardando os últimos tiros para então desfechar o golpe de misericórdia.

Se você acha o último parágrado ficção, gostaria de lembrar que, no passado, esta foi a tática empregada pela Big Blue para, virtualmente, acabar com empresas que estavam fabricando mainframes compatíveis com os da IBM.

Nova tecnologia

E, por último, um novo periférico que me impressionou bastante foram os scanners. Há algum tempo que o Laser é utilizado em impressoras de alta tecnologia e foi capaz de modificar consideravelmente o que conhecíamos em termos de impressão computadorizada. Acredito que em breve espaço de tempo o Laser fará a mesma revolução, só que na entrada de dados, e não mais apenas na saída.

Os scanners são dispositivos dotados de leitores a Laser capazes de reproduzir na tela de um micro o conteúdo de um documento, carta ou texto a ele submetido. De tal modo que, em seguida, o usuário possa armazenar, imprimir quantas vezes quiser, ou até mesmo editar.

As aplicações são as mais variadas e vão desde a automação de escritórios até a redução brutal no tempo de entrada de dados, na medida que esta não é mais realizada – basta introduzir o documento no scanner e, segundos depois, iniciar o tratamento desejado.

Esta é uma novíssima tecnologia e muitos problemas ainda existem. Por exemplo: ou os scanners estão ligados a sistemas dedicados de automação de escritórios ou então ligados a micros do tipo IBM-PC; em segundo lugar, o custo ainda é bastante elevado, estando na faixa entre US$ 1,800 e US$ 4,000 nos modelos para utilização com micros; e, por último, é necessário uma boa quantidade de memória para utilização desses produtos, sendo mais indicado para micros do tipo PC-AT.

Anote na sua agenda

Administração de CPDs, auditoria de sistemas, automação industrial, comercial, bancária e de escritórios, aplicações de microcomputadores, sistemas gerenciais de apoio às decisões e segurança física dos dados são alguns dos temas incluídos na 2ª Jornada da Informática Nacional — JIN, marcada para o período de 4 a 10 de novembro, no Centro de Convenções da Bahia.

As sessões técnicas apresentarão trabalhos desenvolvidos por profissionais e pesquisadores brasileiros, que concorrerão a prêmios oferecidos pela Sucesu baiana. Os textos deverão ser enviados para a Av. Antônio Carlos Magalhães, 1.034. Ed. Pituba Parque Center, sala 213 B, CEP 40.000 - Salvador — Bahia. Maiores informações pelo telefone: (071) 248-8729.

A SCI-Sistemas, Computação e Informática promoverá, de 27 a 29 de outubro, o 3º Congresso Latino-Americano de Usuários ADR, o CADRE-RIO 85. Promoção on-line, monitoração e performance de equipamentos, direções futuras de banco de dados relacional e integração PCs-Mainframe são alguns dos temas programados. Inscrições na SCI do Rio (Tel.: (021) 294-9292) ou de São Paulo (Tel.: (011) 289-0099).

Sua Máquina tem
CP/M?



Então Receba um Disco
HOT-NEWS

Volume 11

1 – Cinco programas-fonte em C: um utilitário para comprimir arquivos-textos e quatro jogos.
2 – Objetos "COM" dos programas acima.
3 – FORTH – compilador.
4 – FORTH – fonte do compilador em ASSEMBLER, amplamente documentado.
5 – EDIT – Editor de textos. Fonte completo em ASSEMBLER, com documentação.

"Empresa filiada à ASSESPRO"

Preço Cr$ 495.000 Até 30/11/85

Consulte-nos para Completar a Sua Coleção HOT-NEWS.

PEÇA HOJE MESMO POR CARTA, TELEX OU TELEFONE

DIGIDATA Consultoria e Computação Ltda.

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

SISTEMA DATASAVER "em um dado momento você pode perder os dados."



Neste momento todo o seu trabalho de horas foi para os ares. Falta de energia ou oscilações bruscas são fatores que podem afetar seu equipamento. Para resolver este problema a NIKI desenvolveu a mais completa linha de MINI NO BREAK p/uso em micros do tipo APPLE, TRS 80, S-600, S-700, MULTI-USUÁRIO, IBM, PC e XT. As centrais são fabricadas nas potências de 150, 250 e 750 VA fácil instalação e custo reduzido. SE VOCÊ NÃO PODE PERDER OS DADOS ENTRE EM CONTATO CONOSCO OU RESERVE UM TEMPO ESPECIAL PARA A REPROGRAMAÇÃO DE SEU MICRO.

NiCK ®

ENERGIA E SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.
MATRIZ: Rua Bento Gonçalves, 2590 · Cx. Postal, 1351
Fone (054) 221.6644 · Telex (054) 3719
95100 · Caxias do Sul · RS
ESCRIT. SÃO PAULO: Fone (011) 826.8130

Produtos a granel

A Moore já não se restringe aos formulários

Maria Edicy Moreira

Sem abandonar o setor em que se consolidou, a Moore Formulários agora vende de tudo na área da microinformática e se propõe a dar amplo atendimento a grandes e pequenos usuários.

Transformar-se em uma verdadeira rede de supermercados de informática onde os grandes e pequenos usuários pudessem encontrar tudo o que precisassem foi o objetivo da Moore Formulários ao criar, em 1983, a Divisão Computer Shopping Moore. Assim, a empresa alterou seu perfil de tradicional fabricante de formulários contínuos para entrar no setor de microinformática (software e hardware), suprimentos, acessórios e periféricos, aproveitando sua estrutura de vendas em todo o país.

José Berttoni Filho, diretor de marketing da Moore, destaca que a idéia de criar essa divisão surgiu quando a diretoria da empresa percebeu que "o mercado estava carente de um distribuidor de atuação nacional e que os clientes tinham um amplo leque de necessidades além dos formulários".

Linha direta

Assim, além de aproveitar a estrutura já existente, com 52 pontos de vendas e mais de 400 vendedores treinados, em todo Brasil, a Moore iniciou a criação das chamadas "lojas totais" inaugurando sua primeira Computer Shopping Moore, no início de 1984, em Belo Horizonte. Em seguida foram inauguradas as lojas de Curitiba, Salvador, Porto Alegre, São Paulo, Londrina, Fortaleza, Vitória, Goiânia, Brasília, Ribeirão Preto e São Bernardo.

O primeiro passo foi consolidar-se como distribuidora de suprimentos e acessórios, comercializando produtos desenvolvidos pela própria Moore, como fitas para impressoras, buffer de impressão, formulários contínuos e móveis especiais para computadores, além de vários outros produtos das marcas IBM, 3M e Memorex. Agora, a Computer Shopping Moore está entrando de forma gradual no setor de microinformática acrescentando à sua lista de 400 produtos não só a comercialização de microcomputadores, softwares e periféricos, mas toda uma estrutura de atendimento aos usuários nas fases de prévenda, escolha e implantação do software e manutenção.

Genessy Luiz Vieira, gerente da Divisão Computer Shopping Moore, explica que o objetivo da empresa é dar apoio total aos usuários, desde o levantamento de suas necessidades para a escolha de um micro até o treinamento dos usuários, implantação do software e manutenção. Para isso, foi criada uma linha direta com técnicos especializados, através da qual o usuário pode tirar suas dúvidas ou solicitar a presença de um técnico para orientá-lo.

Atualmente estão sendo comercializados nove modelos de micros pessoais e profissionais como o CP 200S, CP 300, CP-400 Color, CP 500, Super 700, Sistema 700 e SP 16, da Prológica, além do Ego, da Softec e o Unitron AP II, da Unitron. Os micros profissionais, que exigem mais suporte aos usuários, estão disponíveis apenas nas lojas de Porto Alegre, São Paulo e Vitória, mas deverão ser colocados em outros pontos de vendas gradativamente. Genessy Vieira revela que a meta é ampliar também, o número de opções de micros principalmente na linha profissional.

Além disso, estão sendo comercializadas as impressoras Mônica, Mônica Plus, e Alice, da Elebra; P500S e P720, da Prológica; e a Emília PC, da Elebra, além dos softwares Wordstar e Wordstar 2000 (editor de texto), dBase II e dBase III (gerador de banco de dados); Chartstar (gerador de gráficos); e o Supercalc 2 e Supercalc 3 (planilha eletrônica).

Vieira destaca que a grande vantagem da Computer Shopping é o fato de poder repassar seus benefícios de grande atacadista para os pequenos usuários. "Eles terão preços muito bons, chegando, em alguns produtos, a até 30% abaixo do preço de mercado. Além do mais ninguém tem todos os produtos de informática no mesmo lugar como a Moore", afirma Genessy Vieira.

Ele informa que a participação da Divisão Computer Shopping, no faturamento total da Moore, prevista para este ano, será de 15%, ocupando 22% do mercado nacional. No ano passado a participação da Computer Shopping no faturamento de 140 bilhões de cruzeiros da Moore Formulários foi de 3%.

Mais formulários

Ele faz questão de ressaltar que a mudança de perfil da Moore Formulários não significa que a empresa esteja se retirando do mercado de formulários, cuja meta para este ano é de um crescimento real de 10% em relação ao faturamento do ano passado. A Moore está, inclusive, abrindo sua quinta fábrica de formulários no Brasil, em Gravataí-RS, onde detém 70% do mercado de formulários contra 38% a nível nacional.

Malcom Rogers, presidente da empresa, destaca que "os investimentos serão da ordem de 6,2 bilhões de cruzeiros, com uma produção estimada, em sua primeira fase, de 600 toneladas/mês de formulários, gerando 115 novos empregos".

As outras fábricas da Moore, instaladas em Osasco, Santa Rita do Sapucaí-MG, Blumenau e Recife, são responsáveis pelo processamento total de 2.950 toneladas de papel por mês, empregando 806 pessoas.

O seu compatível Apple II Plus entende latim?

Sem dúvida.

Não se pode negar que os compatíveis Apple II Plus foram muito importantes. Mas esse tempo de glórias já passou. O Micro Engenho 2 é hoje a sua solução para ficar em dia com a mais avançada tecnologia. Porque ele é o único compatível com a nova geração Apple IIe.

E o Micro Engenho 2 tem a vantagem de falar a mesma língua que você. Ele tem todos os caracteres da língua portuguesa, além do melhor programa para uma perfeita edição de texto. Em latim mesmo, o Micro Engenho 2 entende muito bem esta frase: "Veni, vidi, vici".



spectrum COMPUTADORES
R. Félix Guilhem, 913
Tel.: (011) 260-0488 - São Paulo - SP.

*A marca Apple é de propriedade da Apple Computer INC.

Universidades em ação

Projetos alinham-se ao mercado brasileiro

Maria Izabel Moreira

No modesto espaço ocupado no Anhembi, mês passado, 26 centros de pesquisa brasileiros exibiram seus variados projetos, sem pretensão de vanguarda.

Em meio a estandes luxuosos, micros avançados e periféricos ultramodernos apresentados pelas empresas na V Feira Internacional de Informática, as universidades e institutos de pesquisas mostraram que não estão fora do páreo do desenvolvimento da informática brasileira. Alguns projetos são mais ambiciosos, outros humildes, mas todos marcados pelo espírito de participação.

Entre os mais ousados, e também de maior repercussão, teve destaque o Pegasus-32X, um supermicro de 32 bits, desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Pegasus 32-X ganhou o prêmio instituído pela Abicomp na área de pesquisa e desenvolvimento, que dá à Universidade o direito de participar de um evento internacional de informática com todas as despesas pagas. O segundo lugar coube ao Centro de Computação Eletrônica, da Universidade de São Paulo, que apresentou o robô industrial.

Recursos próprios

O Pegasus-32X é resultado de dois anos e meio de trabalho de dez engenheiros e técnicos do Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) da UFRJ, e foi totalmente bancado pela instituição. "Só recentemente, depois de concluído o projeto, recebemos os 813 milhões de cruzeiros pleiteados junto ao Fipec – Fundo de Incentivo à Pesquisa Técnico-Científica, no início das pesquisas", afirma Luiz Fernando Huet de Bacellar, um dos engenheiros da equipe coordenada por Newton Faller.

Mas o descaso dos financiadores parece estar compensado, no caso da universidade carioca. Segundo Bacellar, várias indústrias se interessaram pelo projeto e há contatos no sentido de repassá-lo para esse setor. "A grande vantagem do supermicro, considerando o avanço tecnológico atual, é abocanhar uma faixa do mercado de superminis", afiança.

O supermicro da UFRJ é baseado no microprocessador 68000 da Motorola. Na configuração básica possui cache de 4 Kbytes de memória por CPU, placa controladora de disco SASI-BUS, placa controladora de até 16 terminais e duas impressoras paralelas e placas de memória de 1 Mb. O sistema, que pode ser expandido para até 4 CPUs, 16 Mb de memória e placa controladora de periféricos, apresenta desempenho de 1,1 MIPS (1 CPU) e 3,5 MIPS (4 CPUs).

Rede e microsapo

Outra novidade carioca é a rede local desenvolvida pelo Departamento de Engenharia Elétrica e Informática, da Pontifícia Universidade Católica, com financiamento da Embratel.

A rede PUC, como é chamada, é uma rede de topologia de barra com taxa de transmissão de 10 Mbits por segundo e pode comportar até 256 micros, além de equipamentos de maior porte. "O projeto dessa rede local surgiu da necessidade de compartilharmos recursos, como unidades de Winchester e periféricos de alto custo", esclarece Simone Martins, mestranda em Informática e uma das responsáveis pelo estande.

Ainda relacionado com a rede local, a PUC do Rio de Janeiro desenvolveu um micro de 16 bits, baseado na CPU 8086 com 256 Kbytes de memória, expansível até 512 Kb. O micro, uma estação de rede, foi idealizado para funcionar como servidor de arquivo da rede PUC, mas pode ser incrementado e utilizado para outros fins.

No estande da PUC carioca também estava em demonstração o Microsapo, um subsistema que roda em computadores compatíveis com a linha Apple e permite otimizar qualquer outro programa. Esse software otimizador de projetos, desenvolvido pelo Departamento de Engenharia Mecânica, poderá ser comercializado em breve, segundo João Carlos Espíndola, auxiliar de ensino e pesquisa.

Pacote gráfico

A Escola de Engenharia de São Carlos da USP, através do Centro de Mecânica Fina, apresentou com destaque um pacote gráfico para controle de impressora a laser. Esse pacote, desenvolvido para micros da linha Apple, é constituído por placa e software nacionais desenvolvidos sobre Assembler e TransForth e permite a obtenção de recursos gráficos de alta resolução. O Cemefi desenvolveu também uma impressora de jato de tinta (Ink-Jet), que prevê desenvolvimento de software nacional.

O Departamento de Estruturas da mesma instituição demonstrou o Sistema Laser (Linguagem para Análise de Sistemas Estruturais Reticulados) para micros de 8 e 16 bits. Esse sistema permite a aplicação de modelos matemáticos aprimorados no projeto de estruturas de pequeno e médio porte.

Quantidade e qualidade não faltaram nos trabalhos apresentados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mostrando que o curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação tem dado bons resultados. Entre os inúmeros projetos, pode-se destacar um gerador de sincronismo programável para vídeos tipo varredura, hardware de comunicação e software básico para rede local, sistema editor de microcircuitos, e equipamento automático para caracterização de microestruturas.

Na linha dos softwares

Uma tendência das universidades facilmente constatada é o desenvolvimento de softwares. Embora na maioria dos casos a preocupação dominante seja mesmo com o aprimoramento das próprias pesquisas acadêmicas, o visitante da Feira de Informática pôde apreciar programas para todo tipo de tarefa.

O prêmio de maior diversidade na área de softwares deveria ser concedido à Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Em seu estande, a PUCCamp demonstrou cerca de dez softwares abrangendo desde controle de freqüência de aluno e trabalho de secretaria até sistema de open market e controle de condomínio.

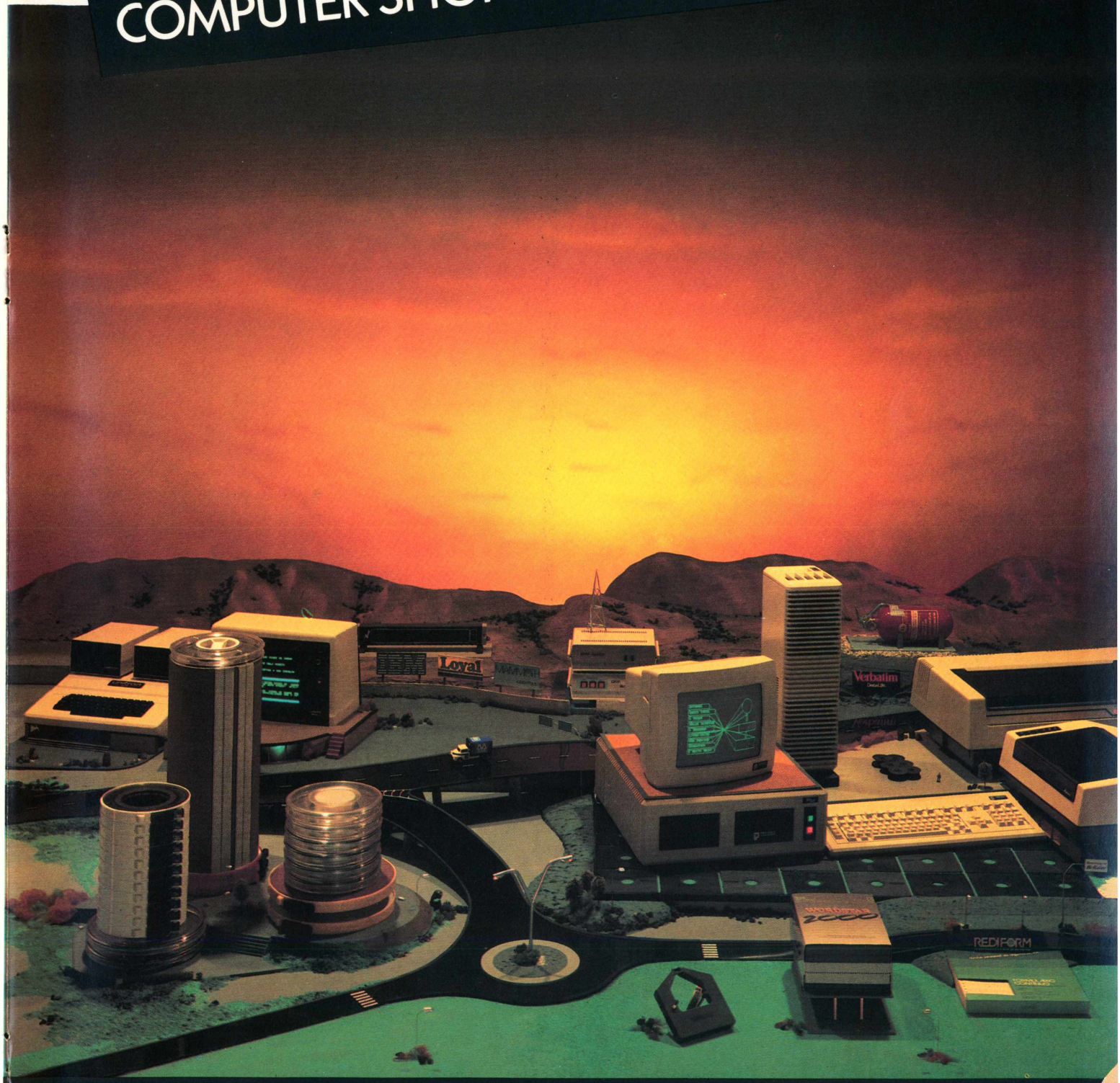
A Universidade Estadual de Campinas, através do Núcleo de Informática Médica, e o Instituto do Coração da Universidade de São Paulo participaram com diversos softwares, desenvolvidos para micros de 8 e 16 bits, com aplicações específicas na área médica e de saúde. A Unicamp dispõe inclusive de um Banco de Software Médico (MEDSOFT), onde integra cerca de 14 programas.

O Projeto RESETE – Registro de Séries Temporais foi o software que a Fundação Getúlio Vargas desenvolveu para armazenar e recuperar dados temporais, como a cotação do dólar. "Esse tipo de dado é constantemente requisitado por economistas e pessoas ligadas a áreas administrativas. Esse projeto do CPD da Fundação serviu para padronizar o armazenamento e facilitar a consulta dos dados produzidos pela GV", explica Mara Blumer Amadeo, analista do Centro de Processamento de Dados da Fundação.

O Laboratório de Subsistemas Integráveis, do Departamento de Engenharia de Eletricidade da Escola Politécnica da USP, trouxe para a Informática 85 dois trabalhos: o Terminal Gráfico TG1000 e o sistema microcomputador S-100. O terminal gráfico, segundo Carlos Henrique de Oliveira Sá, responsável pelo projeto, funciona como ferramenta de interatividade no trabalho de engenharia, possibilitando a visualização da peça que se pretende produzir.

O TG1000 tem processador MC68000, resolução de 640 x 480 pixels, 256 cores, hardware especializado para geração de retas, dois bancos de desenho e interface RS-232 ou paralela, além de uma série de comandos gráficos. O sistema microcomputador S-100, é um 8 bits compatível com CP/M, com processador NSC-800-4, utilizado pela própria escola, mas que como muitos outros projetos apresentados na Feira de Informática só aguarda um aceno das indústrias para atingir de vez o mercado.

COMPUTER SHOPPING MOORE Nº 03



Esta é a capa do **CATÁLOGO DO COMPUTER SHOPPING MOORE Nº 03.**
O veículo oficial da Moore Fornecedor Total para Informática. Definitivamente **TOTAL.**
Nele você encontra mais de 400 produtos e serviços de informática e, a partir de agora, **micros pessoais, periféricos, impressoras** e **softwares aplicativos.**
E tudo isso com o suporte da maior e mais bem treinada **Equipe de Vendas** do país, mais de **50 Filiais de Venda,** inúmeras **Lojas de Informática** e a **Central de Atendimento do Serv-Moore** para dar sempre a melhor solução. Anote esses telefones e ligue.
MOORE FORNECEDOR TOTAL PARA INFORMÁTICA:
Formulários Contínuos, Micro-Informática, Suprimentos e Acessórios.

MOORE
COMPUTER SHOPPING MOORE

Para maiores informações, ligue:
Na Grande São Paulo: 872.3316
De outros locais: (011)800.3316
(nós pagamos seu interurbano)

recorte e remeta para Moore formulários: CSM - Cx. Postal 61.081 - CEP 05075 - SP

MM

Eu desejo receber:
☐ Catálogo ☐ Vendedor
Nome:
Empresa:
Tel.: ( )
Endereço:
CEP:
Cidade:
Estado:

craft //e professional



Desenhado especialmente para uso profissional, o CRAFT *//e* oferece, já em sua configuração básica, os principais recursos necessários, para um maior desempenho em aplicações técnicas, comerciais ou administrativas.

Possuindo 2 CPUs (6502A e 8039), o CRAFT *//e* é totalmente compatível com o Apple *//e* (revisão B) podendo utilizar todos os sistemas editados para CP/M e DOS. 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 128 K bytes de RAM e 20K bytes de ROM, permite expansões por meio de 7 slots e de toda linha MICROCRAFT de cartões periféricos. Possui Entrada Saída para *Joy-stick / Paddle* e vídeo composto em 40 e 80 colunas por 24 linhas.

Incorpora em sua configuração original, 2 *Disk-Drive* de 143K bytes cada, um controlador de disco e uma saída de impressora paralela.

Sua fonte de alimentação, com ventilador, tem capacidade para instalação de um Disco Winchester de 10 M bytes.

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.

photoservice

MICROCRAFT®
MICROCOMPUTADORES

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

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 multitarefa, 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 aritimética 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.

(*) 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.

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.

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

CLÁUDIA THURY

O mapa do passado

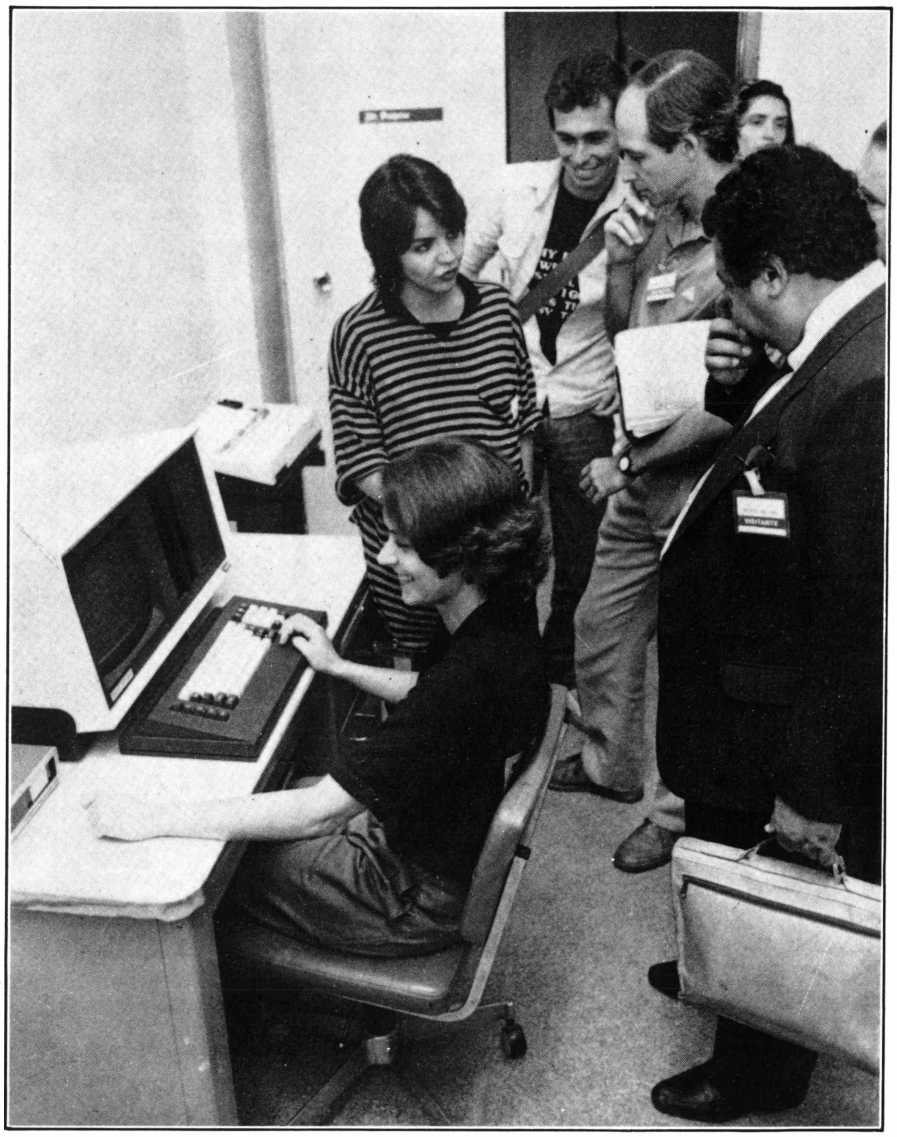
Prepare-se para uma viagem no túnel do tempo. O destino é o passado e, seguindo-se o MAPA — Banco de Dados da Memória Pública Federal — pode-se chegar até o ano de 1930. A viagem é rápida e repleta de informações sistematizadas.

Para embarcar nesta "viagem", basta visitar o Arquivo Nacional e acessar o MAPA, instalado na sede do IBGE, no Rio de Janeiro. Aí, você encontrará informações sobre a estrutura, finalidade e competência dos órgãos federais.

O MAPA não possui acesso restrito. Com ele pretende-se atender a uma variada gama de usuários, sem que estes precisem ter ligação com a área de documentação pública. Qualquer pesquisador ou organismo público poderá conhecer a formação histórica dos órgãos que compõem a administração pública, seus vínculos e subordinações hierárquicas, além de poder localizar as cadeias históricas que dão, de forma lógica e coerente, a gênese de cada órgão. Sobre o Instituto do Açúcar e do Álcool — IAA, pode-se saber, por exemplo, que sua criação tem origem na fusão da Comissão da Defesa de Produção do Açúcar e do Álcool com a Comissão de Estudos de Álcool Motor.

Nesta primeira etapa de implantação, a consulta ao MAPA está sendo feita da sala de terminais, no terceiro andar do Arquivo Nacional. Uma equipe da Divisão de Pesquisa, coordenada por Graça Salgado, está orientando os trabalhos no terminal. Em vez de uma vasta bibliografia, de inúmeros livros e documentos, o pesquisador tem um novo material de consulta.

O primeiro contato com as informações surge quando um dos membros da equipe tecla o Poly 301 WP, com 64 Kb de memória. O modem que faz a conexão com o MAPA é o BBC-III da Coencisa, e a impressão do material fica por conta do MT 140 R da Elgin. Um driver para disquete de 8", um terminal em WP com teclado alfanumérico e um gerenciador com disco Winchester formam a rede Poly 920 Net. O software utilizado, para processamento de texto, é o Polyscriba.



Fotossíntese/Vera Savão

A equipe do Arquivo Nacional consultando o MAPA no Poly 301 WP.

Dados em documentos

Nelson Rezende e Hermmany Peixoto foram os dois analistas de sistemas do IBGE responsáveis pelo projeto. Nelson explica que o sistema básico para o desenvolvimento de banco de dados foi baseado no STAIRS — Sistema de Armazenamento e Recuperação de Informação — em conjunto com o AQUARIUS — módulo que gerencia a recuperação de informações através de terminais. O MAPA é constituído por uma unidade básica de informação — o documento. Por sua vez, cada documento é formado por parágrafos simbólicos que contêm informações de conteúdos específicos. O período de existência de um determinado órgão, sua finalidade, competência, atuação, estruturas hierárquicas, antecessores, sucessores e a natureza são exemplos da denominação que recebe cada parágrafo.

A respeito do próprio Arquivo Nacional, o MAPA tem no parágrafo Competência a seguinte informação: "Recolher e preservar o Patrimônio Documental da Nação Brasileira, com o objetivo de divulgar o respectivo conteúdo de natureza científico-cultural e incentivar a pesquisa relacionada com os fundamentos e as perspectivas do desenvolvimento nacional."

O MAPA, que contou com o apoio da Semor — Secretaria de Modernização e Reforma Administrativa —, da Seplan e do IBGE, em breve será alimentado com a história da Agricultura, Transporte, Educação e outros. O passo seguinte, mais audacioso, diz respeito à implantação de uma série que chega ao Brasil Colônia. Paralelamente, pretende-se colocar o MAPA à disposição de outras comunidades através do PRODASEN — Centro de Processamento de Dados do Senado Federal.

edit® Vídeo

Sistema para Automação de Escritórios

Este é um micro diferente.

Não só pela tela vertical. A edit® vídeo foi projetada a partir do zero por engenheiros brasileiros, com um objetivo em mente: a utilização em escritórios brasileiros, por pessoas que não entendem de computador, mas entendem dos serviços prestados por ele. E exigem qualidade.

☐ **TELA VERTICAL** — 52 linhas de 80 colunas, apresenta uma página completa de texto EM TAMANHO OFÍCIO e não uma fração dele. Com acentos na posição correta, sublinhados e negritos tais como serão impressos.

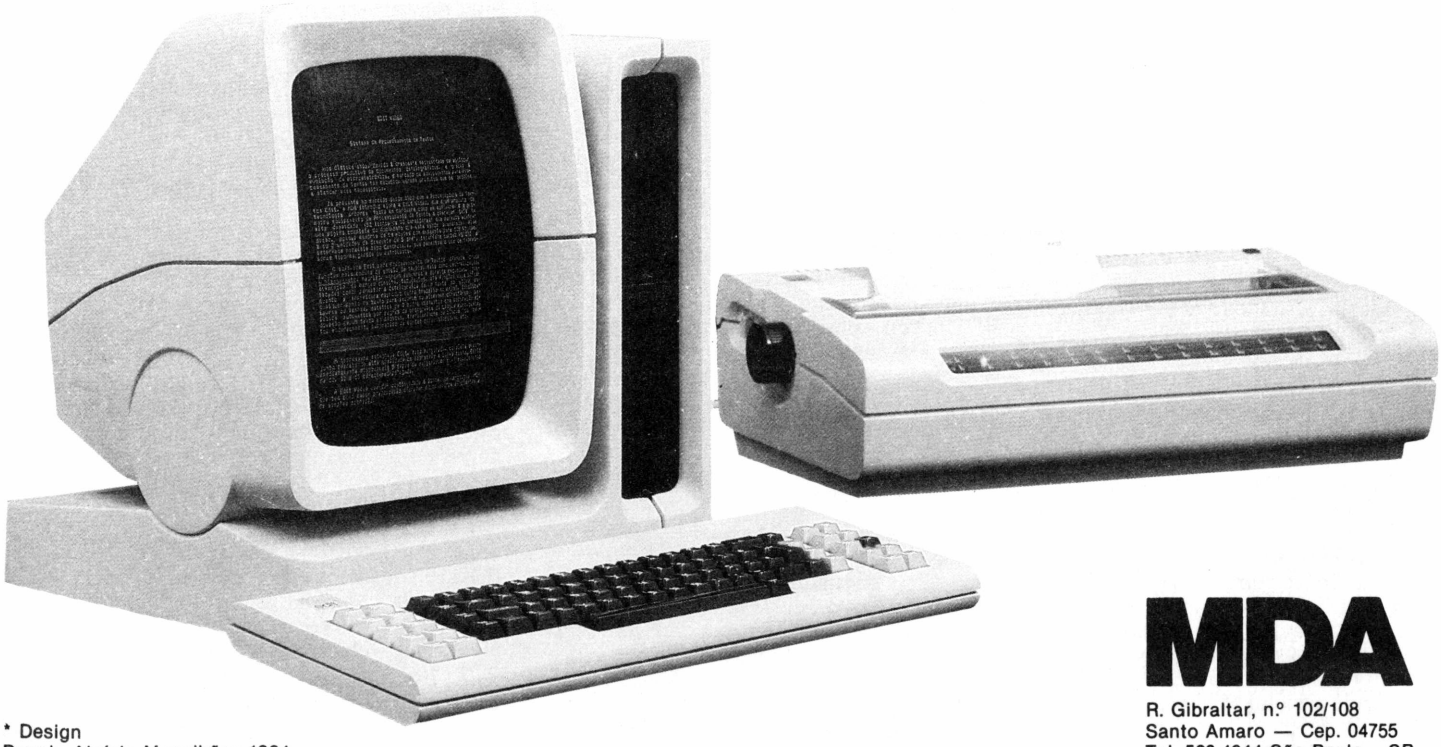
☐ **IMPRESSORA MARGARIDA** — Bidirecional e com espaçamento proporcional. VERDADEIRA QUALIDADE CARTA, não apenas "near letter quality", e imprime silenciosamente enquanto você trabalha outro texto na tela.

☐ **DESIGN AVANÇADO*** — Não agride o ambiente do escritório com excesso de fios, tomadas e painéis; TEM CARACTERÍSTICAS ERGONÔMICAS: tela inclinável, anti-reflexo e teclado destacado.

☐ **SOFTWARE AMIGÁVEL** — O operador age naturalmente, como se estivesse usando uma máquina de escrever: O TEXTO MOVE-SE NA TELA COMO O PAPEL. Os comandos são curtos e tem teclas dedicadas, claramente marcadas; acentos no lugar certo e separação silábica em português.

☐ **COMPATIBILIDADE** — O sistema operacional CP/MDA permite utilizar a edit® vídeo como UM MICRO COMUM, aproveitando todo o software compatível com CPM existente no mercado.

☐ **COMUNICAÇÃO** — A edit® pode também partilhar REDES LOCAIS com outros micros ou outras edit®s, acessar linhas de telex e mainframes.



MDA

R. Gibraltar, nº 102/108
Santo Amaro — Cep. 04755
Tel. 523-4244 São Paulo — SP
Telex: (011) 31087 MDAB

* Design
Premio Aloísio Magalhães 1984
IV Concurso Nacional de
Desenho Industrial
Exposição "Tradição e Ruptura"
Bienal — SP

LUÍS MENDES

Commodities em alta

Um sistema para facilitar a vida do investidor

Acompanhar o movimento da Bolsa de Mercadorias de São Paulo, ou o da Bolsa de Valores, através do controle diário e análise gráfica das cotações é a tarefa do Sistema Commodities, desenvolvido pela empresa Merryl Lynch.

A necessidade de um programa específico para acompanhar o movimento diário da Bolsa de Mercadorias de São Paulo levou a Merrill Lynch, empresa de prestação de serviços de investimento, a formatar uma idéia bastante original — desenvolver um aplicativo capaz de controlar as operações de clientes em relação ao mercado futuro e spot de commodities.

Para isto contribuiu sua experiência de 11 anos no mercado financeiro brasileiro e, principalmente, a exigência dos seus 200 clientes, entre pessoas físicas e jurídicas, para obtenção de informações rápidas e precisas. Um duplo objetivo deveria ser atingido: manter operações para atender às necessidades internas e gerar softwares exclusivos para melhorar a situação da empresa.

"Em janeiro de 1984 não existia um programa de commodities", explica Sidney Cândido de Faria, responsável pela divisão técnica da Merril Lynch. "O mercado oferecia tão-somente softwares específicos para open market e ações".

A inicialização do Sistema Commodities começou em abril de 1984, envolvendo vários técnicos da empresa. "Este processo foi responsável pelo casamento departamental dentro da casa", conta Faria, referindo-se à união do departamento administrativo com o de operações da bolsa, oficializada pela divisão técnica e de suporte. Depois, o Sistema Commodities reproduziu várias cópias aperfeiçoadas, até chegar à versão 5.0, concluída definitivamente em dezembro do ano passado.

Mnemônicos

Modular, o Sistema Commodities divide-se em dois programas: análise gráfica e controle diário. "Este sistema fornece um bom serviço de suporte ao cliente, que a qualquer momento recebe sua nota e extrato de operações, contas correntes, limite de carta de fiança", diz Faria. Com algumas adaptações, o Commodities se volta para o acompanhamento das cotações da Bolsa de Valores, o que o torna versátil. "Com uma opção, você compra uma mercadoria, com a outra, torna-se sócio de uma empresa", compara Faria.

Ao comandar sete módulos, a Análise Gráfica para Commodities controla os mercados futuro e spot, além de outras séries, grafando a evolução histórica do preço da mercadoria. Já o Controle Diário da Bolsa de Mercadorias inclui desde o cadastro de clientes até relatórios diários, mensais, gerenciais e de operadores, através das informações prestadas diretamente das mesas de operação. E passa, obviamente, pelo módulo de mercadorias. Nesta opção registra todas as movimentações efetuadas pelos clientes, com os mnemônicos do algodão (AG), boi gordo (BG), café (CA e CB), ouro (OU), milho (MI) e soja (SA, SB e SJ).



Sidney Faria diz que a microinformática contribuiu para amadurecer o mercado financeiro

Assim, a Merrill Lynch controla, em Basic, as operações diárias efetuadas na Bolsa de Mercadorias e a conta corrente dos clientes na instituição. E também a parte de suporte ao produto que está sendo vendido, função do departamento técnico da empresa. Tudo isto dentro de um AP II, da Unitron, com dois disk drives de 5 1/4 polegadas, monitor monocromático em fósforo verde e uma impressora Grafix 80, da Scritta Eletrônica. "O Sistema Commodities exige 64 KB como memória mínima e um cartão CP/M", esclarece José Glaucy, analista de sistemas da Merrill Lynch.

Mercado Aberto

Esta configuração, adquirida há cerca de dezoito meses, não opera isoladamente. Para garantir maior proximidade com a instituição, a Merrill Lynch conta com cinco terminais ligados à Bolsa de Mercadorias. Eles apóiam os operadores nas transações de compra e venda de mercadorias e ações. Além disso, a empresa mantém uma central de telex que recebe notícias de todo o mundo. "Desta forma, o mercado ficou mais técnico do que 15 anos atrás", sustenta Faria. "A informática, sem dúvidas, contribuiu muito para isso".

Segundo o responsável pelo departamento técnico, o mercado financeiro ampliou-se com o ingresso dos investidores institucionais. Eles estão representados pelas fundações, empresas de seguro, fundos de ações e, mais recentemente, o clube de investimento. Esta modalidade reúne um pequeno grupo de pessoas que detém a posse de investimentos maiores. "Para administrar tantas variáveis, o mercado absorveu um grande número de profissionais técnicos, que agilizam e otimizam suas tarefas baseadas nos micros", destaca Sidney Faria.

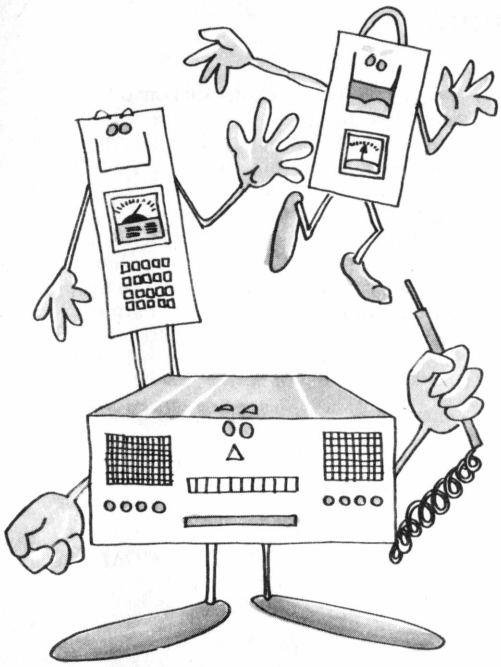
Coligada à norte-americana Merrill Lynch and Co. Inc., a operação brasileira é totalmente integrada a outras unidades em várias partes do mundo. Estabelecida no Brasil em 1974, a Merrill Lynch Representações, Merrill Lynch S.A. DTVM e Merrill Lynch Serviços compõem o grupo atuante no mercado nacional. Com a participação de sócios brasileiros, em 1984 foi constituída a Merrill Lynch Distribuidora. Sua função é oferecer serviços de investimentos individuais e de empresas.

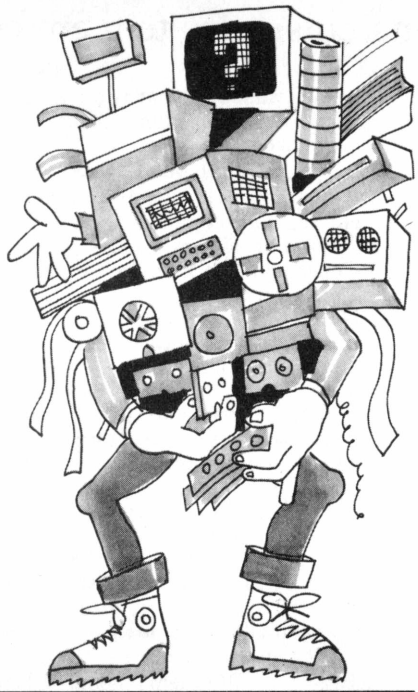
As três primeiras unidades do Sistema Commodities, foram vendidas à época do lançamento ao preço médio de 300 ORTNs. "Os preços variam de acordo com a configuração necessária ao usuário", explicou Sidney Cândido Faria.

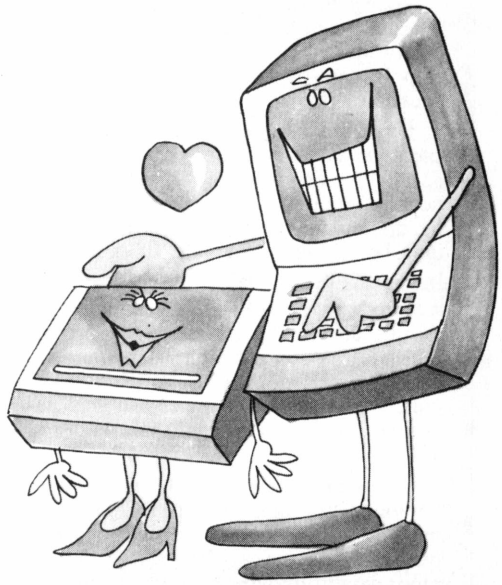
FILCRES

20 Anos de Sucesso

DISTRIBUINDO QUALIDADE







INSTRUMENTOS

Osciloscópios
Geradores de função
Geradores de sinal
Geradores de RF
Freqüencímentros
Multímetros analógicos
Fontes de alimentação
Voltímetros
Capacimetros
Megohmetros
Estação de solda
Ferros de solda
Copiador de Eprom
Pontas de prova
etc...

SUPRIMENTOS

Diskettes 5 1/4" e 8"
Formulários
Etiquetas adesivas
Móveis
Caixas/envelopes p/ disk.
Fitas impressoras
Manuais
Livros técnicos
Cartuchos
Arquivos/ pastas p/disk.
Cargas para fitas
Fitas cassete
Cabos/ capas de proteção
Joysticks
Gravadores
etc...

INFORMÁTICA

Microcomputadores
Sistemas de 8 e 16 bits
Impressoras
Modens
Interf.RS232 e Paralela
Estabilizadores tensão
No breaks
Softwares
Drive's
Placas CP/M
etc...
Distribuidores em
todo o território
Nacional.

CONTE SEMPRE COM NOSSA QUALIDADE, FATOR DECISIVO PARA O SUCESSO.

Solicite catálogo ou visita de nosso representante.

Eu desejo receber: ☐ Catálogo ☐ Representante

Nome:
Tel.:
Empresa:
Endereço:
Cidade:
CEP:
Estado:

AJUDANDO A DESENVOLVER TECNOLOGIA

Rua Aurora, 165 – SP – Tel.: PBX (011) 223-7388 – Telex (011) 31298 Direto – SP – 223-1446/
222-3458/220-9113/220-7954 Direto outros Estados: 222-5430/221-0326/223-7649/222-0284

JOZE

CP/M versus PC-DOS

Alguma coisa eles têm em comum

Você conhece bem qualquer um dos "8 Bits" com CP/M, Pip, Submit, etc. Agora aparecem os "16 Bits" na maior empolgação, "compatível com IBM", cuja estrela máxima é o PC-DOS.

Então vem aquela sensação de cansaço que assola todos os técnicos: ter de aprender tudo de novo, novas técnicas, novos comandos, a fim de se manter atualizado. É nesse ponto que entramos com uma boa notícia: "deixa o tubo, porque tudo continua na mesma!".

Sim, amigos, o PC-DOS nada mais é do que um CP/M evoluído: a oportunidade de "poder gastar mais memória", oferecida pelos "16 Bits", proporcionou concretizar todas as melhorias ditadas pela vivência dos usuários do CP/M desde 1978.

Baseado neste princípio, animei-me a "enfocar" completamente o PC-DOS em um ponto de vista especial para aqueles que já conhecem CP/M e que não tiveram ainda a oportunidade de lidar com um PC. Nesta primeira etapa, vamos dar um pequeno "passeio" pelo DOS, sem a preocupação com detalhamentos.

1. Seja um IBM-PC legítimo (imaginemos isso), com drives A: e B:.
2. Ligue a máquina e coloque um disquete, com DOS e Utilitários, no Drive-A (poderia colocá-lo também no Drive-B, deixando o Drive-A vazio: o DOS pesquisa todos os Drives para fazer o "Boot").
3. Normalmente, ele inicia pedindo a Data e a Hora. E, normalmente, ninguém tem paciência para entrar com data e hora completas – quase respondem com "Enter/Enter".
   Porém, em processos de aplicativos, torna-se vantajoso fornecer a Data e Hora quando fizer "Boot", porque o DOS associa essa informação a cada arquivo criado naquele momento. Mais tarde veremos isso.
4. O sinal de "Prompt" é igualzinho: A>
5. Pode arriscar: A>DIR ... e eis a lista dos arquivos e programas que compõem o Diretório.
6. O DIR foi aperfeiçoado; mostra Data e Hora de cada arquivo, a quantidade de Bytes e, no fim da lista, qual o espaço disponível em Disco. Assim, cada DIR é, na verdade, um "STAT *.*".
7. Então, coloque um disco-rascunho no Drive-B. Pode digitar:
   A>FORMAT B:
   e o DOS formata o Drive B conforme foi comandado.
8. Existem diversas opções no FORMAT (vamos estudar isto em outra ocasião), porém, numa delas, você pode dizer:
   A>FORMAT B: /S
   Isto significa "Formatar o Drive-B e, em seguida, copiar o DOS e seus "boundaries" para o disco", ou seja, Cepeememente falando, "Formatar e passar o Sysgen".
9. No CP/M, sabemos, os operandos trabalham no sentido inverso, ou seja, você Renomeia Novo <- Antigo, você Copia Destino <- Origem. Já no DOS, isto foi corrigido: o sentido passou a ser o sentido natural da lógica – Renomear Antigo -> Novo, Copiar Origem -> Destino.
10. Existem, no CP/M, basicamente quatro comandos Embutidos (não aparecem no Diretório): Dir, Era, Ren, Save. No DOS você possui muitos comandos embutidos, e, dentro da nossa analogia, vamos para as diferenças mais notáveis:
    Era – no DOS tem o nome de Del.
    PIP – no DOS trata-se de um comando embutido chamado Copy.
    Save – Não existe no DOS. Usa-se, quando necessário, o Debug (uma espécie de DDT).
11. O tratamento de "Família de Arquivos" possui a mesma sintaxe, com os mesmos significados para "*" e para "?".
12. Isto posto, vamos copiar alguma coisa para o Drive-B:
    A>COPY *.COM B:
    Ou seja, copiar todos os rótulos com sufixo ".Com" para o Drive-B. Havendo ambigüidade, o recobrimento é automático.
13. Você sente o aperfeiçoamento da sintaxe quando, por exemplo, faz ao contrário:
    A>COPY B:*.COM
    Ou seja, o destino passa a ser, obviamente, o Drive "Loggado" (A:).
14. Agora, você quer deletar, por exemplo, o Chkdir.Com que estava no Drive-B. Se der A>ERA B:CHKDIR .COM vai se machucar: no DOS o comando correspondente é: A>DEL B:CHKDIR.COM.
15. Você pode renomear qualquer rótulo, igual ao CP/M, apenas seguindo a ordem direta: A>REN EDLIN .COM ED.COM.
    Com isso, trocamos o nome do Edlin, que é um editor "default" do DOS, para ED.Com, que é o seu correspondente no CP/M.
16. Vamos relembrar o Submit do CP/M?

Você cria, com o Editor ou com o PIP, um arquivo-texto contendo uma lista de comandos a serem executados em cadeia: o arquivo pode ter qualquer nome, desde que o sufixo seja ".Sub". Nesse arquivo você pode ter "variáveis", indicadas por $1, $2, $3 etc. Pois bem. No DOS, não existe Submit. O próprio Sistema Operacional interpreta, através de um comando superembutido (Batch), qualquer arquivo cujo sufixo seja ".Bat". Havendo "variáveis", estas ficam indicadas por %1, %2, %3 etc.

17. Agora, um exemplo em completa analogia:

CP/M: ....
```
A>PIP DUPLI.SUB =TTY:
.....
DIR
PIP B:=A:$1.COM
DIR B:
STAT B:DSK:
.....
↑Z
```
e, para executar:
```
A>SUBMIT DUPLI EDLIN
```

DOS: ....
```
A>COPY CON: DUPLI>BAT
.....
DIR
COPY %1.COM B:
DIR B:
CHKDSK B:
.....
↑Z
```
e, para executar:
```
A>DUPLI EDLIN
```

Vale notar que, no DOS, o arquivo DUPLI.BAT passa a funcionar como se fosse um novo Comando, sem a necessidade de mencionar "Submit" ou "Batch". É necessário, também, ver a lista de coisas que você pode colocar no texto: REMarks, Pause, IF, e muitos outros. Mas, no fundo, no fundo, é o velho Submit melhorado.

Bem, amigos, muitas outras coisas temos em comum nos Sistemas Operacionais, porém essa pequena "palinha" foi apenas para incentivar os "Oitistas" a se interessarem também pelos assuntos do PC. Fica bem claro que o CP/M, tanto nos Estados Unidos, quanto aqui – não poderia ser diferente – ainda ocupa um espaço enorme na área da Micro-Informática. Porém, mais uma vez, ressalto a necessidade de cada Técnico se manter atualizado, ok?

Na próxima etapa, vamos abordar aspectos de Programação. Acompanhem-nos!

BDS C-guro

JOZE

Dentre os inúmeros compiladores de C, escolhemos um dos mais populares, o BDS, para fornecer a ficha. Essa popularidade se deve ao fato de este compilador ser tão "aberto" quanto o próprio CP/M. Apesar de seu autor ter sido o genial Leor Zolman, dezenas de outros usuários já desenvolveram coisas. Por exemplo: Rob Shostak fez operações com 32 bits; Bob Mathias fez um módulo de Float Point; Ward Christensen, etc. E acredito que, em breve, teremos belos recursos "Pindorâmicos". Então, vamos lá!

BDS-C – Versão 1.5

1. Como compilar um programa:

O fonte pode ser editado por qualquer Editor comum ou processador de textos do tipo WS Non-Document. Cada fonte deve ter o sufixo ".C".
A maior parte dos Ceístas costuma criar um arquivo Submit, C.SUB com o seguinte: seguinte:

```
cc $1.c
clink  $1 -s
```

Com isto, se quiser compilar, por exemplo, o programa JOGO, cujo fonte tem o nome de JOGO.C, basta digitar:

```
A>submit c jogo
```

Estando o fonte sujeito ainda a erros de sintaxe, fica preferível mandar compilar diretamente:

```
A>cc jogo.c
```

2. O Conjunto BDS-C no disco:

São quatro programas e Três ou Quatro arquivos:

CC.Com	– Fase 1 do compilador;
CC2.Com	– Fase 2 do compilador (chamada automaticamente);
CLink.Com	– Linkeditor
CLib.Com	– Manipulador de Libraries
C.CCC	– Sub-Rotinas e Run-Time
Deff.Crl	– Library de Funções Fundamentais;
Deff2.Crl	– Library com outras funções;
Deff3.Crl	– Library opcional.

O CC lê o fonte e cria um resumo intermediário (.Cci).
O CC2 pega o resumo e cria um ".Crl" (relocável).
O Clink encadeia o .Crl com todos os "Deff" existentes no disco e produz um .Com executável.
O Clib, muito raro de ser usado, permite alterar .Crl direto.

3. Headers para I-O:

BDSCIO.H	– contém diversas constantes predefinidas (corresponde ao "stdio.h" citado nos livros).
HARDWARE.H	– contém particularidades que você deve modificar, de acordo com cada equipamento (Números de I-O Ports, máscaras, etc.

A maioria dos programas usa #include <bdsio.h>.

4. Fonte do Run-Time:

CCC.Asm contém alguns símbolos e valores que podem ser trocados, se necessário, para melhor atender a cada instalação. Por exemplo, para rodar em MP/m, basta mudar "MPM2" para 1 (o original vem com ZERO).
Havendo modificação, basta recompilar (com ASM.Com, MAC.Com ou outro qualquer, simples) e, finalmente, trocar o nome do CCC.Com para C.CCC.

5. Opções no CC:

CC fonte.c [opções]
As opções são sempre precedidas por um (-) hífen:
Produz uma listagem do texto no vídeo, com números de linhas gerados automaticamente, considerando todos os "#define" e também todos os "#include".
Esta opção é ótima para detetar erros nos delimitadores de linhas de comentários.
Também você pode obter uma listagem jóia, usando Control-P do CP/M para sair na impressora.

-a d [n]	– Muda o drive para chamar o CC2 (normalmente assumido como o mesmo que o CC>. "n" indica o número de User.
-d d	Muda o drive de saída do .Crl.
-m xxxx	– Muda o endereço de Carga, em hexa, para o C.CCC (assumido = TPA).
-e xxxx	– Muda o endereço de início da área externa no C.CCC (assumido seguindo último byte de instrução).
-o	Otimiza a velocidade de execução, expandindo buffers e certas instruções. O programa gerado fica maior, porém mais veloz. Conjugando com -e, você pode obter ou "o máximo de velocidade" ou "o menor tamanho de code na memória", isto para um mesmo programa fonte.
-x	Esta opção cancela o Submit (ver item 1) caso haja erro de sintaxe na compilação.
-r x	Reserva xK bytes para a tabela de Símbolos. Use caso apareça a mensagem "Out of Symbol Table Space".
-c	Desarma o "abre-fecha" para comentários (/* ... */), basta indicar uma vez /* no início da linha (compatível com Unix).

6. Linkedições (CLINK):

A>CLINK fonte.Crl [lista de outros .Crl e opções]

BDS-C – Versão 1.5

Obs. Exige que todo fonte principal tenha pelo menos uma função "main".
As opções são reconhecidas pela presença do (-) antes:

-s	Imprime Mapa e Estatísticas no Vídeo;
-f (filename ...)	– indica que este(s) arquivos .Crl não são para serem "loadados" inteiros, somente aquelas funções que tenham sido mencionadas no programa principal.
-e nnnn	Coloca a base da área de dados externa começando no endereço nnnn (hex).
-z	Desarma dispositivo que "limpa" todas as áreas externas de dados com zeros. Sendo indicado isto, as áreas não-inicializadas conterão "sujeiras" aleatórias.
-t nnnn	Reserva a partir de nnnn (hex) para o Usuário. Isto, na verdade, modifica no objeto: lxi sp,nnnn ao invés de lxi sp,bdos
-o nome	Muda o nome do .Com conforme indicado.
-n	Preserva a área do CCP no CP/m (+ 2K).
-w	Grava o Symbol Table no disco (.SYM) – pode ser usada pelo SID ou ZSID.
-y nome-tab	Usa o nome de Symbol Table antes gravada para facilitar a linkedição de overlays.
-l nnnn	Modifica o endereço de carga do .Com para nnnn (hex).
-c d [n]	Modifica o drive (e/ou User n) para todos os DEFFs.Crl.
-d ["argumentos"]	– Para testar rapidinho, o .Com vai ser executado logo após o CLink, com a lista de argumentos que foi colocada entre aspas.
-r xxxx	Reserva xxxx (hex) bytes (default=600h) – isto devido a uma mensagem "ref table overflow".

7. Detalhes do CLib.Com:

Com este programa você pode:
a) Transferir funções entre arquivos tipo .Crl direto;
b) Renomear, deletar e examinar funções individuais;
c) Criar diretamente novos arquivos tipo .Crl; e
d) Examinar o conteúdo de arquivos .Crl.

A>CLIB

Ele se anuncia, mostra a memória disponível e abre um (*).
Então você pode entrar com:

*help	– Fornece uma lista de opções;
*quit	– Solicita encerrar (confirme com "Y").
*open file# filename	– Associa um número # ao arquivo indicado no filename (assume sufixo .Crl). O número, de 0-9, passa a identificar o arquivo. Exemplo: *open 4 minhalib
*close file#	– Encerra o trabalho com o arquivo indicado e cria um "backup" com sufixo = .Brl.
*files	– Fornece a lista dos arquivos ora abertos.
*list file#	– Lista o conteúdo do arquivo indicado.
*transfer origem# destino# functionname	– Transfere a função (ou a família de funções) do arquivo-origem para o arquivo-destino. Pode ser usado * e ? na família. Exemplo: *transfer 4 5 calc*.*
*extract file# functionname	– Copia a função existente no arquivo indicado para dentro do buffer de memória mostrado no início.
*append file#	– Agora copia de volta para dentro do arquivo; você pode opcionalmente mudar o nome da função, declarando o novo nome em seguida: *append file# nome
*rename file# nomeantes nomenovo	– Troca o nome.
*make filename	– Cria um novo .Crl com o nome indicado.
*delete file# functionname	– Deleta uma função ou uma família de funções. Exemplo: *delete 4 calc*.*

No próximo número, um resumo de Todas as funções e dispositivos especiais de Plot, Floating-Point, Debug, e outros "Bits".

Notícia importante para quem acompanha as mudanças da informática nacional.

CWB em novo endereço:
Av. Pedroso de Moraes, 1553
Pinheiros - CEP 05419
Tel.: (011)814-9658
Telex: 11-32017 WORD BR

NOVOCENTRO

DataNews o jornal da comunidade de informática

Micro Mundo

PC·MUNDO

CWB

RIO: Rua Alcindo Guanabara, 25 - 11º andar - RJ - CEP 20031 - Tel.: (021) 240-8225 - Telex: 21-30838 WORD BR
SÃO PAULO: Av. Pedroso de Moraes, 1553 - Pinheiros - SP - CEP 05419 - Tel.: (011) 814-9658 - Telex: 11-32017 WORD BR
PORTO ALEGRE: Rua Quintino Bocaiuva, 655 - 4º andar - conj. 401 - RS - CEP 90000 - Tel.: (0512) 22-5153

ANTÔNIO CARLOS S. GUIMARÃES

Ótimas impressões (I)

Programas eficientes podem virar rotina

Neste número, iniciamos a publicação de uma série de artigos sobre a utilização das principais rotinas de impressão da ROM do seu Apple. Rotinas como $FF 3A, $FBEA4, e muitas outras, deixarão de ser segredo para você e tornarão os seus programas mais eficientes.

Iniciaremos neste número uma série de artigos que certamente irão ajudar bastante os programadores do Apple. Neles, veremos como utilizar, em Assembly ou Basic, as mais importantes rotinas de impressão que fazem parte da ROM deste micro. Algumas dessas rotinas não necessitam de parâmetros, enquanto outras não abrem mão deles. Seja como for, pretendemos fornecer todas as informações necessárias para o uso de cada rotina, bem como exemplos de utilização. Vamos lá.

APPLEII: $FB60 ou -1184.

Limpa a tela e coloca "APPLE II" na primeira linha. Para os modelos brasileiros, a mensagem será diferente e deverá conter o nome de cada micro. Após a chamada, são alterados o acumulador e o registrador Y.

Ex.: CALL -1184

BELL: $FF3A ou -198

Envia um beep para o dispositivo de saída corrente. Após a chamada, o acumulador é alterado.

Ex.: CALL - 198

BELL2: $FBE4 ou -1052

Envia um beep com a duração de 1/10 segundo.

Ex.: CALL -1052

COUT: $FDED ou -531

Imprime o caracter cujo código ASCII estiver no acumulador no dispositivo de saída indicado por CSWL ($36-$37).

Quem teve a oportunidade de ler os artigos em que apresentamos um novo formato de saída para a instrução LIST (em MM n.^{os} 24 e 25), já conhece a variável CSWL. Mas vamos refrescar a memória: a variável CSWL possui o endereço de uma sub-rotina de impressão, que para o Apple versão cassete é $FDF0, e que corresponde à rotina COUT1 — que veremos mais adiante. Para o Apple com o DOS carregado, este endereço passa a ser $9EBD, rotina de saída dos DOS's 3.2 e 3.3.

Nos artigos do novo LIST, o que fizemos foi alterar o conteúdo da variável CSWL para que ela indicasse uma outra sub-rotina, que, por sua vez, depois de ter executado as suas funções, chamava a rotina COUT. (Para uma melhor compreensão disto, vale a pena dar uma olhada naqueles artigos.)

Vejamos um pequeno exemplo do uso desta rotina, em que serão impressos os caracteres do Apple.

```
10 REM LDA $FF
20 POKE 768,165: POKE 769,255
30 REM JMP $FDF0
40 POKE 770,76: POKE 771,237
50 POKE 772,253
60 REM
70 FOR I=0 TO 255
80 POKE 255,I: CALL 768
90 NEXT
```

Para obter outros efeitos, mude o modo para INVERSE ou FLASH e rode novamente o programa. Após a chamada desta rotina, o acumulador é alterado.

COUT1: $FDF0 ou -528

Imprime na tela o caracter cujo código ASCII estiver no acumulador. Para vermos um exemplo desta rotina em funcionamento, basta trocar a linha 40 do exemplo anterior para:

```
40 POKE 770,76: POKE 771,240
```

COUTZ: $FDF6 ou -522

Imprime na tela o caracter cujo código ASCII estiver no acumulador, sem levar em conta o modo em que estiver a tela de impressão, seja NORMAL, FLASH ou INVERSE.

Como vimos nos exemplos de COUT e COUT1, os caracteres impressos não aparecem da mesma forma como apareceriam se usássemos PRINT CHR$(I) no lugar do CALL 768. Nestes exemplos, apareceram caracteres invertidos, caracteres piscantes e caracteres normais. Se usássemos FLASH ou INVERSE, os caracteres normais deixariam de existir, e passariam a ser do tipo fixado por FLASH ou INVERSE. Na rotina COUTZ isto não ocorre, pois para qualquer modalidade de vídeo os caracteres normais continuarão normais. Mude a linha 40 dos exemplos anteriores para:

```
40 POKE 770,76: POKE 771,246
```

Para confirmar o que vimos, rode o programa com vídeo normal, inverso e piscante.

CRDO: $DAFB ou -9477

Imprime um Carriage Return na tela. Rode o exemplo abaixo e repare que, apesar do ";", a segunda mensagem será impressa em outra linha.

```
10 PRINT "TESTE DO CRDO";
20 CALL -9477
30 PRINT "FIM DO TESTE"
```

CROUT: $FD8E ou -626

Imprime um Carriage Return no dispositivo de saída indicado por CSWL. Como exemplo de uso, troque a linha 20 do exemplo anterior para:

```
20 CALL -626
```

O acumulador e o registrador Y são alterados por esta rotina.

Vejamos agora algumas dicas sobre o uso das rotinas COUT e COUT em Assembly. Nos exemplos acima, imprimimos somente caracteres isolados, porém, como veremos agora, é possível imprimir também palavras ou frases, que poderão ser normais, inversas ou piscantes.

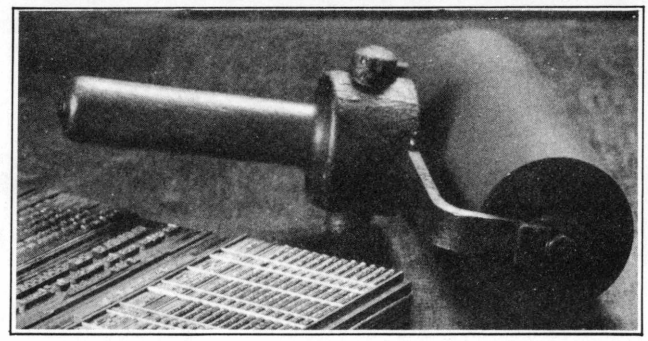
Para obtermos caracteres invertidos, basta que a string seja formada por caracteres de códigos entre 0 e 63; para caracteres piscantes, entre 64 e 127; e para normais entre 160 e 255. Em alguns Apples, os caracteres de 225 a 250 apresentam letras normais minúsculas.

A listagem a seguir apresenta um exemplo em que imprimimos na tela palavras nos três tipos possíveis de caracteres. Para salvar o programa, entre: BSAVE EXEMPLO, A$300,L$3C. Para o pessoal do cassete, deve ser dado: 300.33BW. Para ver o resultado do exemplo, após recuperar o programa, entre: CALL 768.

```
**END OF PASS 1
**END OF PASS 2

0300                1           ORG $0300
0300                2           OBJ $0300
0300                3  ;
0300                4  COUT1    EQU $FDF0
0300                5  CRDO     EQU $DAFB
0300                6  HOME     EQU $FC58
0300                7  ;
0300                8  ;Limpa tela
0300                9  ;
```

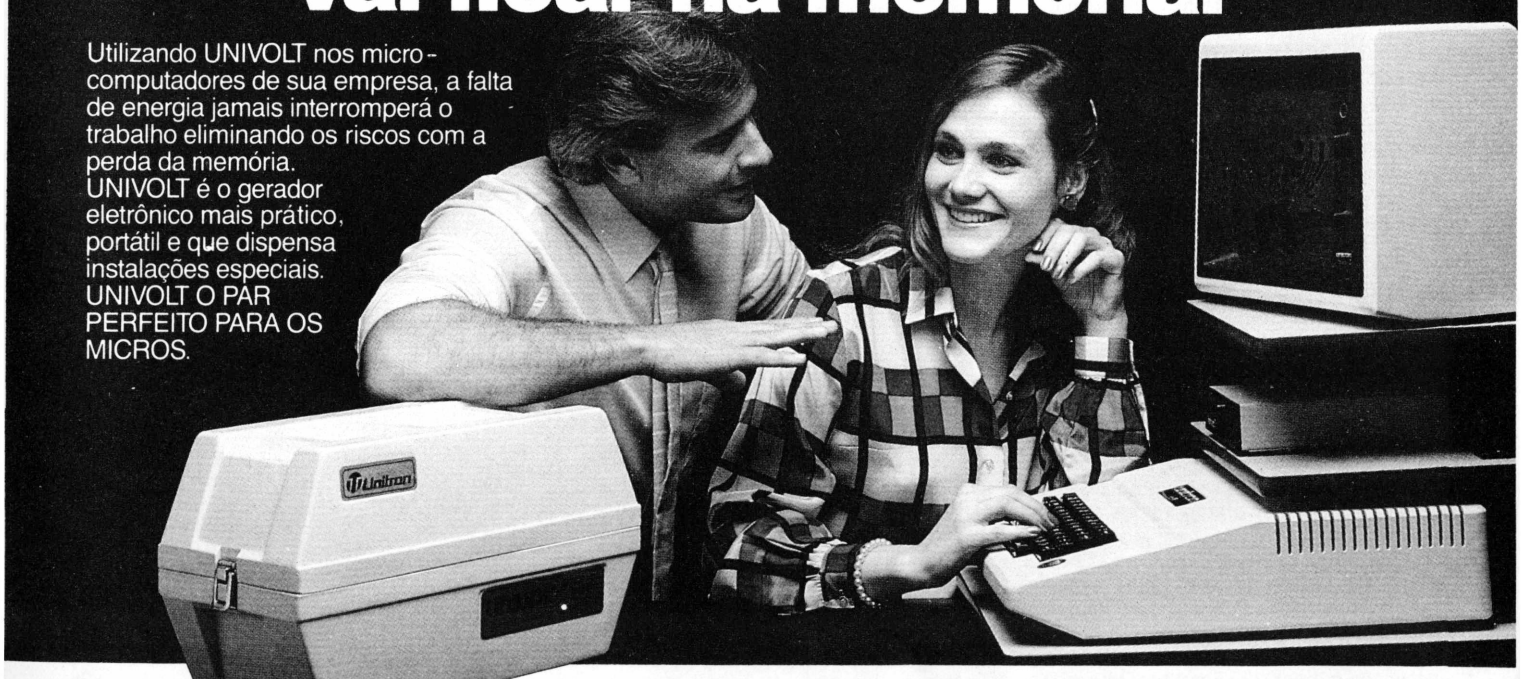
```
0300 2058FC    10          JSR HOME
0303           11  ;
0303           12  ;mprime caracteres
0303           13  ;
0303 A200      14          LDX #$00
0305 201303    15          JSR PRINT
0308 A207      16          LDX #$07
030A 201303    17          JSR PRINT
030D A20F      18          LDX #$0F
030F 201303    19          JSR PRINT
0312 60        20          RTS
0313           21  ;
0313           22  ;Subrotina PRINT
0313           23  ;
0313 BD2303    24  PRINT   LDA MES,X
0316 F007      25          BEQ FIM
0318 20F0FD    26          JSR COUT1
031B E8        27          INX
031C 4C1303    28          JMP PRINT
031F 20FBDA    29  FIM     JSR CRDO
0322 60        30          RTS
0323           31  ;
0323           32  ;NORMAL
0323           33  ;
0323 CECFD2    34  MES     HEX CECFD2
0326 CDC1CC    35          HEX CDC1CC
0329 00        36          HEX 00
```



```
032A           37  ;
032A           38  ;INVERSO
032A           39  ;
032A 090E16    40          HEX 090E16
032D 051213    41          HEX 051213
0330 0F00      42          HEX 0F00
0332           43  ;
0332           44  ;PISCANTE
0332           45  ;
0332 504953    46          HEX 504953
0335 43414E    47          HEX 43414E
0338 544500    48          HEX 544500
033B           49  ;
033B           50  ;Fim
033B           51  ;
               52          END
```


Mesmo no escuro, o programa vai ficar na memória.

Utilizando UNIVOLT nos micro-computadores de sua empresa, a falta de energia jamais interromperá o trabalho eliminando os riscos com a perda da memória.
UNIVOLT é o gerador eletrônico mais prático, portátil e que dispensa instalações especiais.
UNIVOLT O PAR PERFEITO PARA OS MICROS.



Unitron
engenharia, indústria e comércio ltda.
Rua Antonieta Leitão, 110 - Freguesia do Ó - SÃO PAULO - SP
PABX - (011) 858-4744 - TX. (011) 32003 UEIC-BR

REPRESENTANTES: • São Paulo (011) 858-4744 • Campinas (0192) 2-1575 • Rio de Janeiro (021) 201-7643 • Porto Alegre (0512) 22-5288 • Curitiba (041) 262-8423 • Blumenau (0473) 22-4422 • Belo Horizonte (031) 225-6425 • Brasília (061) 248-5359 • Goiânia (062) 224-7271 • Salvador (071) 245-7812 • Aracajú (079) 224-7776 • Maceió (082) 221-2617 • Recife (081) 325-3189 • Belém (091) 222-5122.

ANTÔNIO CARLOS S. GUIMARÃES

Tabelas de forma

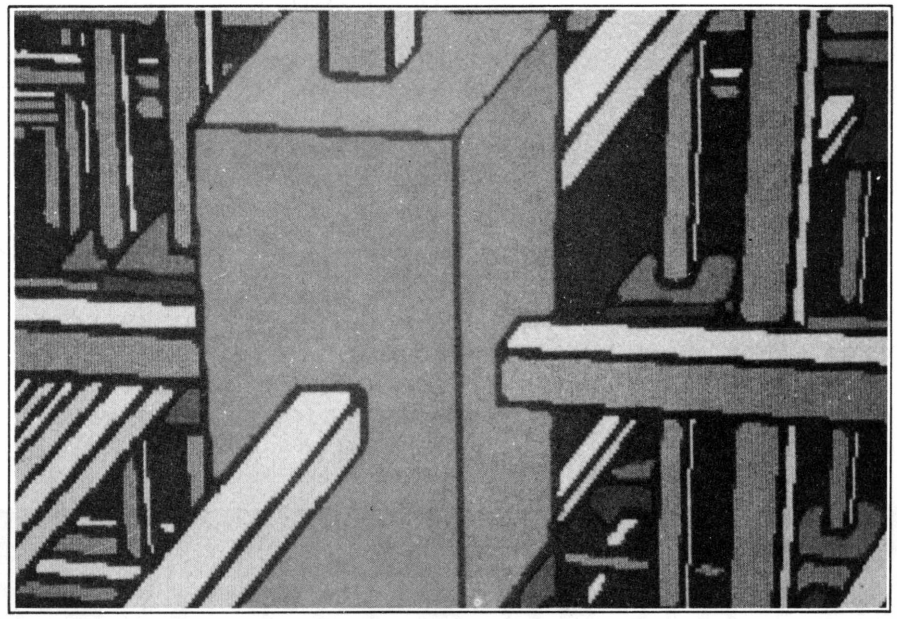
Através do método de mapeamento de bits

Conheça o "Bit Mapped", uma das formas de se desenhar na tela de alta resolução do Apple a partir do Assembly, com alguns macetes para utilização de cores nas figuras.

Em artigos passados, tratamos de várias formas de fazer desenhos na tela de alta resolução do Apple a partir do Assembly, usando tabelas de forma ou rotinas internas, como o HPLOT. Hoje veremos uma nova forma, considerada por vários autores como a mais indicada quando se precisa de velocidade. O método que usaremos tem o nome de "Bit Mapped" e consiste em colocarmos pontos diretamente na tela.

Os exemplos que veremos foram feitos em Basic, para facilitar sua compreensão. Porém, para os que gostam de Assembly, não será difícil adaptá-los. O artigo no qual apresentamos o Amper Graf é um bom exemplo do uso desta técnica em Assembly e servirá como ponto de partida para adaptações.

Neste método, imaginaremos que as telas de alta resolução funcionam como se fossem uma tela de texto, isto é, compostas de 24 linhas e 40 colunas, e usaremos apenas a primeira página de alta resolução, que tem início em $2000 (8192 em decimal).



Telas gráficas

Ao contrário do que muitos pensam, as telas gráficas do Apple não são seqüenciais, o que pode causar problemas caso não se faça um bom gerenciamento delas. Este problema ocorre sempre que usamos as telas fora da maneira usual, com procedimentos que não fazem parte das rotinas internas do micro. Rode o exemplo abaixo e veja o que ocorre. Quando ficar clara a descontinuidade da tela, entre CTRL-C para parar o programa.

```
10 HGR: POKE 49234,0
20 FOR I = 8192 TO 16384
30 POKE I,255: NEXT
```

Troque agora a linha 30 para 30 POKE I,1: NEXT e rode novamente o programa.

Como ficou claro, além da descontinuidade da tela, os valores que são ali colocados produzem efeitos diferentes, isto é, no primeiro exemplo colocamos 7 pontos na tela de cada vez, e no segundo apenas 1, deixando alguns vazios entre os pontos. Vejamos o porquê disto.

Quando damos um POKE na tela, estamos colocando, na verdade, 1 byte de informações, e dependendo do valor deste byte temos diferentes configurações de "impressão" na tela. Cada byte pode fornecer (ou indicar) até 7 pontos (bits de 0 a 6), sendo que o bit 7 não produz ponto, mas indica o grupo a que pertence a cor a ser usada. Existe ainda um outro detalhe: ao determinarmos uma seqüência de bits e darmos um POKE, esta seqüência aparecerá invertida na tela.

Mas antes de nos aprofundarmos mais, vamos rodar o exemplo da listagem 1, no qual desenharemos uma figura sem nos preocuparmos com a cor do desenho. Em primeiro lugar, devemos ter uma instrução DATA com os endereços de início das 24 linhas da tela, e devemos armazenar estes endereços em um vetor de 24 posições. Em uma outra instrução DATA, devemos colocar os bytes que formarão a nossa figura, no caso, uma seta para cima. A figura 1 representa a seta para cima. Note que devemos espelhar a figura da seta para achar a sua forma em binário.

Uso de cores

Quando desejarmos usar cores nas figuras, deveremos saber, antes, a que grupo pertence a cor. Para o grupo 1 de cores, temos o bit 7 desligado (=0). Neste grupo, as cores possíveis são verde, violeta, preto

Figura 1

caracter	binario	hexa	decimal
0 0 0 1 0 0 0 0	0000 1000	08	8
0 0 1 1 1 0 0 0	0001 1100	1C	28
0 1 0 1 0 1 0 0	0010 1010	2A	42
1 0 0 1 0 0 1 0	0100 1001	49	73
0 0 0 1 0 0 0 0	0000 1000	08	8
0 0 0 1 0 0 0 0	0000 1000	08	8
0 0 0 1 0 0 0 0	0000 1000	08	8
0 0 0 1 0 0 0 0	0000 1000	08	8

bits 0 1 3 4 5 6 7

e branco. Para o grupo 2 de cores, temos o bit 7 ligado (=1) e as cores laranja, azul, preto e branco.

Veremos agora como escolher as cores das figuras. O mecanismo não é lá muito simples, porém, quando virmos o exemplo, as coisas ficarão mais claras.

O bit de cor (7) indica o grupo a que pertence a cor de um byte. Após a escolha do grupo, cada byte poderá ter uma das cores daquele grupo, e isto dependerá dele estar em um bit par ou ímpar. Em outras palavras: para que apareça uma determinada cor na tela, primeiro devemos escolher o grupo da cor que desejamos (1 ou 2), e verificar se esta cor aparece em bits pares ou ímpares. Abaixo, um pequeno esquema para facilitar as coisas.

bit	ímpar	par
grupo 1	verde	violeta
grupo 2	laranja	azul

Para qualquer dos dois grupos, caso coloquemos em dois bits colados o valor 1, o resultado final será branco.

Se, por exemplo, desejássemos desenhar um quadrado na tela, deveríamos, em primeiro lugar, escolher sua cor, através do grupo da cor, e verificar se esta cor aparece em bits pares ou ímpares.

Como havíamos observado antes, se imaginarmos a nossa tela com 24 linhas e 40 colunas, poderemos fazer um controle mais fácil sobre os bytes a serem colocados, bem como das figuras a serem desenhadas. Toda coluna ímpar terá seu primeiro bit par e toda coluna par terá o seu primeiro bit ímpar. Isto se não nos preocuparmos com os bytes, e contarmos seqüencialmente os bits de uma linha. Isto nos dará o resultado de 280 bits.

Vamos a um pequeno exemplo, no qual desenharemos um quadrado violeta ou verde, sendo que teremos violeta para as colunas pares, e verde para as ímpares. Este exemplo aparece na listagem 2. Rode o exemplo e veja os resultados.

O nosso último exemplo, que aparece na listagem 3, apresenta uma forma de imprimirmos quadrados verdes sem que se leve em conta a coluna. Repare que, para este caso, tivemos que criar duas tabelas para o quadrado, uma para colunas pares e uma para colunas ímpares, e antes da impressão da figura será feito um teste para saber qual das duas tabelas será impressa.

Nos exemplos vistos, usamos apenas a primeira página de alta resolução, porém, caso desejemos utilizar a segunda, bastará somarmos 8192 aos endereços de início de linha que aparecem nas instruções DATA.

Listagem 1

```
10  REM  EXEMPLO DE "BIT MAPPED"
20  REM  MICRO MUNDO
30  REM  ANTONIO C. S. GUIMARAES
40  REM
50  REM  ENDERECO DE INICIO DAS
       LINHAS
60  DATA  8192,8320,8448,8576,870
     4,8832,8960,9088,8232,8360,8
     488,8616
70  DATA  8744,8872,9000,9128,827
     2,8400,8528,8656,8784,8912,9
     040,9168
80  REM
90  REM  FIGURA
100  DATA  8,28,42,73,8,8,8,8
110  REM
120  REM  INICIALIZACOES
130  REM  EL=ENDERECO DAS LINHAS
140  REM  FG=FIGURA
150  DIM EL(24),FG(7)
160  FOR I = 1 TO 24: READ EL(I):
      NEXT
170  FOR I = 0 TO 7: READ FG(I): NEXT

180  REM
190  HOME : HGR
200  VTAB 24: INPUT "LINHA? ";LI:
      IF LI < 1 OR LI > 24 THEN 2
     00
210  VTAB 24: INPUT "COLUNA? ";CO
     : IF CO < 1 OR CO > 40 THEN
     210
220  POKE 49234,0: REM  TELA CHEI
     A
230  REM  CALCULA ENDERECO BASE
     PARA O DESENHO
240 EB = EL(LI) + CO - 1
250  REM  DESENHA
260  FOR I = 0 TO 7:MV = 1024 * I
270  POKE EB + MV,FG(I): NEXT
280  REM  PAUSA
290  FOR I = 1 TO 2000: NEXT
300  POKE  - 16301,0: REM  GRAF+
     TEXTO
310  HOME : GOTO 200
```

Listagem 2

```
10  REM  ENDERECO DAS LINHAS
20  DATA  8192,8320,8448,8576,870
     4,8832,8960,9088,8232,8360,8
     488,8616
30  DATA  8744,8872,9000,9128,827
     2,8400,8528,8656,8784,8912,9
     040,9168
40  REM
50  REM  QUADRADO
60  DATA  42,42,42,42,42,42,42,42

70  REM
80  REM  INICIALIZACOES
90  REM
100  DIM EL(24),FG(7)
110  FOR I = 1 TO 24: READ EL(I):
      NEXT
120  FOR I = 0 TO 7: READ FG(I): NEXT

130  HOME : HGR
140  VTAB 24: INPUT "LINHA? ";LI:
      IF LI < 0 OR LI > 24 THEN 1
     40
150  VTAB 24: INPUT "COLUNA? ";CO
     : IF CO < 0 OR CO > 40 THEN
     150
160  GOSUB 1000: HOME : VTAB 24:
     PRINT "COLUNA ";CO$
170  FOR I = 1 TO 2000: NEXT : POKE
     49234,0
180 EB = EL(LI) + CO - 1
190  FOR I = 0 TO 7:MV = 1024 * I
```

```
200  POKE EB + MV,FG(I): NEXT
210  FOR I = 1 TO 1000: NEXT : POKE
     - 16301,0
220  HOME : GOTO 140
1000 CO$ = "PAR -> COR VIOLETA"
1010 PI = CO - 2 *  INT (CO * .5)

1020  IF PI <  > 0 THEN CO$ = "IM
     PAR -> COR VERDE"
1030  RETURN
```

Listagem 3

```
10  REM  ENDERECO DAS LINHAS
20  DATA  8192,8320,8448,8576,870
     4,8832,8960,9088,8232,8360,8
     488,8616
30  DATA  8744,8872,9000,9128,827
     2,8400,8528,8656,8784,8912,9
     040,9168
40  REM
50  REM  QUADRADO PARA COL. PAR
60  DATA  85,85,85,85,85,85,85,85

70  REM  QUADRADO PARA COL. IMPAR

80  DATA  42,42,42,42,42,42,42,42

90  REM
100  REM  INICIALIZACOES
110  REM
120  DIM EL(24),FP(7),FI(7)
130  FOR I = 1 TO 24: READ EL(I):
      NEXT
140  FOR J = 0 TO 7: READ FP(I): NEXT

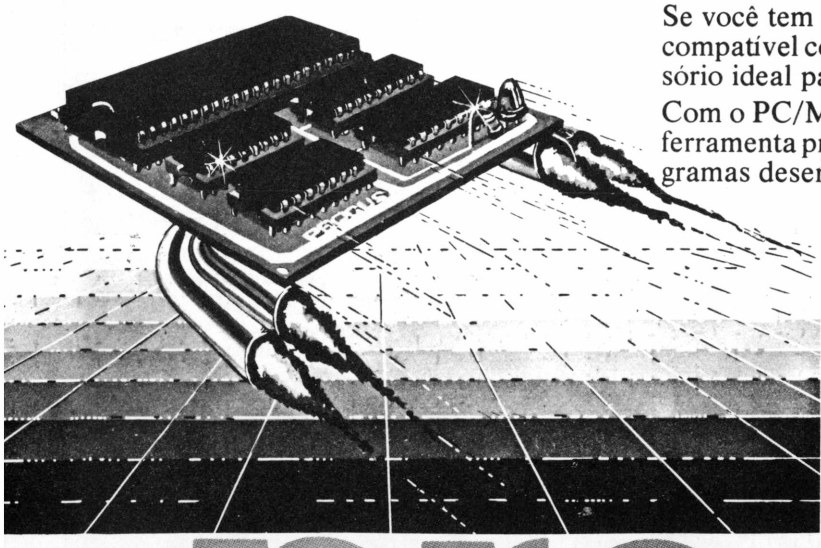
150  FOR I = 0 TO 7: READ FI(I): NEXT

160  HOME : HGR
170  VTAB 24: INPUT "LINHA? ";LI:
      IF LI < 0 OR LI > 24 THEN 1
     70
180  VTAB 24: INPUT "COLUNA? ";CO
     : IF CO < 0 OR CO > 40 THEN
     180
190 EB = EL(LI) + CO - 1
200  IF CO - 2 *  INT (CO * .5) =
     0 THEN  FOR I = 0 TO 7:MV =
     1024 * I: POKE EB + MV,FP(I)
     : NEXT : GOTO 230
210  FOR I = 0 TO 7:MV = 1024 * I

220  POKE EB + MV,FI(I): NEXT
230  FOR I = 1 TO 1000: NEXT : POKE
      - 16301,0
240  HOME : GOTO 170
```


CP 300 Turbo

Por apenas Cr$370.000 (*) você terá um possante micro profissional.



Se você tem um micro CP 300 ou CP 500 ou qualquer micro compatível com o TRS 80 MOD III, o PC/MAPPER é o acessório ideal para incrementá-lo.

Com o PC/MAPPER você vai transformar o seu micro numa ferramenta profissional, pois terá a sua disposição todos os programas desenvolvidos para CP/M:

- DBASE II
- WORDSTAR
- COBOL
- SUPERCALC
- BASIC
- FORTRAN

Compatível também com o Sistema 700, que permite a você rodar no CP 500 os programas do Sistema 700, e vice-versa.

Com 48K de memória (quem precisa de mais?) você terá todas as vantagens de um micro profissional, sem perder as do micro pessoal, inclusive no preço.

(*) válido até 30/11/1985

procus

Rua Orestes, 53 CEP 20220 Tel.: (021) 233-9975

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

As passwords

Como proteger seus disquetes e arquivos

Existem três tipos possíveis de senhas ou passwords usados nos sistemas operacionais compatíveis com o TRSDOS ou NEWDOS80 2.0, utilizados nos equipamentos da linha TRS80 modelo III, para proteção de disquetes e arquivos: password mestre, password de acesso (ACC) e password de atualização (UPD).

Todo disquete tem uma password mestre. A idéia da password mestre é proteger o disquete para backups não autorizados ou modificações em arquivos críticos através de meios "NORMAIS". Devemos frisar a palavra "NORMAIS", pois sabemos que nada disso consegue deter um feroz catador de bits armado de um utilitário do tipo Superzap e que conheça a estrutura interna de um disquete.

A password mestre do disquete é especificada durante um comando FORMAT ou BACKUP no TRSDOS, e FORMAT ou COPY no NEWDOS80, e pode ser modificada pelo comando PROT.

No caso do TRSDOS, a password será sempre solicitada nos comandos BACKUP, PROT e PURGE, e no NEWDOS80 também será solicitada se o parâmetro AA = Y no SYSTEM 0 para os comandos SYSTEM, PDRIVE, PURGE, COPY e PROT.

As passwords de acesso e atualização são associadas com cada arquivo do disquete. Elas são estabelecidas em tempo de criação dos mesmos. Por exemplo, se salvarmos um programa Basic com o nome PROGEXEM/BAS.PASS1, o sistema atribuirá a password PASS1 ao arquivo PROGEXEM/BAS. A password deve ter de 1 a 8 caracteres, sendo que o primeiro tem que ser obrigatoriamente um caracter alfabético. Caso não seja especificada uma password durante a criação de um arquivo, o sistema atribui oito espaços em branco como password do arquivo em questão.

Quando da criação de um arquivo, inicialmente o sistema operacional igualará as passwords de acesso e atualização, que posteriormente poderão ser modificadas através do comando ATTRIB, que, entre outras coisas, também serve para indicar novas passwords, desde que tenhamos conhecimento da password de criação.

O conhecimento da password de atualização (update) permite acesso completo ao arquivo, ou seja, podemos dar um KILL (apagar o arquivo do disquete), modificar o conteúdo do arquivo através de programa ou listar o arquivo. A password de acesso possibilita vários níveis de proteção de um arquivo, que iremos ver logo adiante, no detalhamento do comando ATTRIB.

O NEWDOS80 2.0 e o TRSDOS possuem recursos de proteção de arquivo que veremos abaixo, no comando ATTRIB e seus parâmetros.

Sintaxe do ATTRIB no TRSDOS

ATTRIB nome arquivo.password (I/N, ACC=nome, UPD=nome, PROT=nível)

onde: I/N = I – invisível, ou seja, não aparece no vídeo quando executado um comando DIR simples;

N – não invisível

ACC = nome da password de acesso ao arquivo

UPD = nome da password de atualização do arquivo

PROT = nível que informa ao sistema operacional o tipo de acesso permitido. Os níveis serão mostrados na ordem do mais autorizado para o menos autorizado. Isto quer dizer que cada nível inclui todos os níveis inferiores a ele.

nível	acesso				
	eliminação de arquivo	alteração de nome	gravação	leitura	execução
FULL	sim	sim	sim	sim	sim
KILL	sim	sim	sim	sim	sim
NAME	não	sim	sim	sim	sim
WRITE	não	não	sim	sim	sim
READ	não	não	não	sim	sim
EXEC	não	não	não	não	sim

Sintaxe do ATTRIB no NEWDOS80

ATTRIB nome arquivo.password, INV, VIS, PROT=nível, ACC=nome, UPD=nome, ASE=Y/N, ASC=Y/N, UDF=Y/N

- INV = arquivo invisível no diretório
- VIS = arquivo visível
- PROT = nível que especifica o nível de acesso a ser usado durante o I/O ao arquivo, caso o parâmetro AA do SYSTEM 0 esteja indicando Y e a password de acesso, não a de atualização (UPD), tenha sido usada para abrir o arquivo.

Os códigos de nível são semelhantes aos do TRSDOS vistos anteriormente.

OBS.: o nível EXEC permite acesso somente para execução de programas. Desta forma, o Basic só permitirá a execução dos comandos RUN ou LOAD com a opção R, e desativará a tecla BREAK, prevenindo-se do usuário querer parar a execução do programa e desautorizando a execução de comandos diretos.

- os parâmetros ACC e UPD são idênticos aos do TRSDOS;
- ASE = Y/N – este parâmetro informa ao sistema operacional para automaticamente alocar espaço no disquete (Y) ou não (N). ASE = Y é o default;
- ASC = Y/N – informa ao sistema operacional para automaticamente desalocar espaço no disquete (Y) ou não (N). ASC = Y é o default, ou seja, o EOF é automaticamente alterado quando um close é executado para o arquivo em questão;
- UDF = Y/N – indica ao sistema operacional se deve marcar o arquivo com o indicador de atualização (Y) ou não (N).

O sistema operacional marca no diretório sempre que um arquivo tenha um dos seus setores alterados e, desta forma, provê facilidade para podermos executar o comando COPY somente para os arquivos que tenham tido alteração.

Conclusão

Como dissemos no início do artigo, nenhuma dessas proteções implementadas impedem a violação de arquivos por um especialista, mas atrapalha um pouco o acesso. Sabemos que existem outras formas de proteção mais trabalhosas de serem ultrapassadas, mas não é a nossa intenção ser exaustivo na matéria.

A título de curiosidade, experimentem fazer um programa Basic que tenha em seu início uma variável fantasma como a seguinte:

FAS ="**********"

Utilizando o Superzap (famoso utilitário que permite o acesso total a disquetes) altere os códigos em hexa correspondentes aos *s, ou seja 2A, por 0C1C, 0C0C, 0C0C e etc... Carregue o programa e tente listá-lo no vídeo com o LIST ou na impressora com o LLIST. Vocês terão uma surpresa interessante... Testem para ver! Até para o mês...

MicroMundo Jr.

TK MUNDO

CURSO DE ASSEMBLER

As instruções ligadas ao Stack

ROBERTO VALOIS

Existe um lugar na RAM onde o Z-80 (ou você) armazena informações quando está executando programas em linguagem de máquina; a esta área chamamos Stack. Veja como funciona.

Stack e desvios

Imagine uma pilha de livros onde você só possa retirar o primeiro da pilha e só possa colocar um outro livro sobre a pilha; é assim que o Stack funciona; a primeira informação que entrar será a última a sair. Esta área é tão importante que existe um registrador duplo só para indicar onde está o seu topo (primeiro endereço livre) que se chama SP (stack pointer).

No repertório de instruções do Z-80 existem algumas instruções diretamente ligadas a esta área; são elas:

PUSH rr
POP rr
CALL nn
RET

onde rr é um registrador duplo e nn um endereço de memória de 2 bytes.

A instrução PUSH é uma instrução de armazenamento, que quando executada pelo Z-80 coloca o conteúdo do registrador duplo rr (qualquer) no topo do Stack, ou seja, no endereço indicado pelo registrador duplo SP; vejamos como isso é feito:

Suponha que HL contenha 4085 h
e SP contenha 4700 h
após a execução da instrução PUSH HL
HL conterá 4085 h
SP conterá 46FE h
o endereço de memória nº 46FFh conterá 40 h e o de número 46FE h conterá 85 h

A instrução PUSH HL seria semelhante em Basic a:

```
POKE SP-1,H
POKE SP-2,L
LET SP = SP-2
```

A instrução POP é uma instrução de retirada do Stack, ou seja, quando executada faz o inverso da instrução PUSH.

Suponha que SP contenha 4700 h
o endereço 4700 contém 56 h
o endereço 4701 contém 29 h

Após a instrução POP DE
SP conterá 4702 h
DE conterá 2956 h

e os endereços 4700 h e 4701 h não terão seus conteúdos alterados.

A instrução POP DE seria semelhante em Basic a:

```
LET E = PEEK (SP)
LET D = PEEK (SP+1)
LET SP = SP+2
```

Note que a instrução PUSH HL seguida de POP DE, quando executadas, fariam o mesmo que LD D,H seguido de LD E,L.

As instruções PUSH e POP só existem com registradores duplos. Todas as existentes estão na tabela abaixo com os seus respectivos códigos:

PUSH BC C5	POP BC C1
PUSH DE D5	POP DE D1
PUSH HL E5	POP HL E1
PUSH AF F5	POP AF F1
PUSH IX DD E5	POP IX DD E1
PUSH IY FD E5	POP IY FD E1

É possível que você tenha estranhado o registrador duplo AF, mas como estas instruções só trabalham com registradores duplos, quando queremos armazenar o acumulador, temos que armazenar também o registrador de flags F. Isso é bom, pois às vezes queremos salvar a situação dos flags para que possamos usá-los posteriormente.

Outras instruções que dizemos serem ligadas ao Stack são o CALL e o RET. O CALL funciona como o GOSUB do Basic, ou seja, desvia o programa para uma sub-rotina, retornando para a instrução seguinte à do desvio, quando encontra na sub-rotina a instrução de retorno (no caso do Basic, RETURN, no caso do Assembler, RET). Tanto a instrução de desvio para a sub-rotina (CALL), como a do retorno (RET), podem ser condicionais ou incondicionais. As condicionais testam no registrador F um flag; se a condição for satisfeita a instrução é executada, senão ela é ignorada pelo microprocessador; já a incondicional é obviamente sempre executada. Todas as possíveis instruções CALL e RET estão na tabela abaixo com seus respectivos códigos:

condição		flag relevante	código
CALL NZ,	(não zero)	Z	C4
CALL Z,	(zero)	Z	CC
CALL NC,	(não-carry)	C	D4
CALL C,	(carry)	C	DC
CALL PO,	(paridade ímpar)	P/O	E4
CALL PE,	(paridade par)	P/O	EC
CALL P,	(sinal positivo)	S	F4
CALL M,	(sinal negativo)	S	FC
CALL			CD
RET NZ	(não zero)	Z	CO
RET Z	(zero)	Z	C8
RET NC	(não carry)	C	DO
RET C	(carry)	C	D8
RET PO	(paridade ímpar)	P/O	EO
RET PE	(paridade par)	P/O	E8
RET P	(sinal positivo)	S	FO
RET M	(sinal negativo)	S	F8
RET			C9

Mas o que têm a ver CALL e RET com o Stack?

Como já vimos, todo CALL é da forma CALL endereço ou CALL condição, endereço. Quando o Z80 o executa, ele:

1º Armazena no topo do Stack o endereço da instrução seguinte ao CALL e subtrai de SP 2

2º Desvia o programa para o endereço que acompanha a instrução CALL

```
4081    CD      CALL 4186
4082    86
4086    41
4084    80      ADD A,B
•       •
•       •
•       •
```

Após a execução do programa acima, o endereço 4084 será armazenado no Stack a partir do endereço 4081 e o programa será enviado para o endereço 4186. A instrução ADD A,B só será executada quando o Z-80 encontrar durante a execução de sub-rotina, uma instrução de retorno, pois ao encontrar um RET ele desvia o programa para o endereço que está no topo no Stack.

Aliás, o Basic também tem seu Stack muito semelhante ao da máquina que descrevemos acima; da mesma forma que em linguagem de máquina, o Z-80 coloca no Stack o endereço de retorno, o interpretador de Basic também o faz pegando este endereço quando executa o comando RETURN.

Em seus programas em Basic, você já deve ter notado a importância das sub-rotinas; além de economizar memória, elas também servem para fazer com que seus programas fiquem mais bem-estruturados, tornando mais fácil a verificação de possíveis erros e a compreensão do programa.

O PC do Z-80

Já vimos os registradores especiais F e SP, ambos com funções específicas, o que não nos permite usá-los para outros fins. Agora vamos estudar mais um registrador deste tipo que se chama PC (program counter). Sua função é a de dizer para o microprocessador qual o endereço da instrução a ser executada. Suponha que PC contenha 4188 h; o Z-80 irá executar a instrução que estiver neste endereço; se a instrução for LD A,C após a execução, o PC será incrementado de 1, pois a instrução é de 1 byte; quando a instrução for de 2 bytes, o PC será incrementado de 2 e assim por diante.

Agora imagine o que aconteceria se você alterasse o valor do PC. O programa desviaria para outro lugar, modificando, assim, sua "ordem natural". No Basic, o comando que faz desvios é o GOTO, em Assembler é o JP (jump). Quando o Z-80 o encontra, ele desvia o programa para o endereço que está acompanhando esta instrução e continua a executar o programa a partir deste ponto.

```
4667    C3      JP 4422
4668    22
4669    44
```

Após a execução do programa acima, o PC conterá 4422 e o programa continuará a partir deste endereço.

Os JP's, assim como os CALL's podem ser condicionais, testando os flags antes de executar o desvio; se a condição for satisfeita, o jump é executado, se não, a instrução é ignorada. Abaixo está a relação de todos os possíveis jumps com seus respectivos códigos:

JP	C3	JP (HL)	E9
JP NZ	C2	JP (IX)	DD E9
JP Z	CA	JP (IY)	FD E9
JP NC	D2		
JP C	DA		
JP PO	E2		
JP PE	EA		
JP P	F2		
JP M	FA		

No repertório do Z-80, existe ainda um outro tipo de GOTO. São os chamados jumps relativos do tipo JR n, onde n é um número entre 00h e FFh. Este número não indica o endereço para onde o programa deve desviar, mas sim o tamanho do salto que deve ser dado. Considerando que os números entre 7F h e FF h são negativos, os saltos serão dados para trás e entre 00 h e 7E h positivos e os saltos serão dados para frente, tudo isso tendo como referência o local onde o JR se encontra.

Vejamos melhor como funciona esta instrução acompanhando o registrador duplo PC.

Nós já vimos que o PC é acrescido do número de bytes da instrução que a CPU está executando. No caso do JR, ele é acrescido de 2, pois a instrução é de 2 bytes, e depois somado (ou subtraído, no caso de número entre 7Fh e FFh) do número que a CPU encontrou após o JR, ou seja:

JR 00 significa execute a próxima instrução

JR 01 significa pule o próximo byte

JR −02 volte 2 bytes, o que geraria um loop infinito

Vejamos este exemplo comentado

```
4188    18      PC contém 4188
4189    −2      a CPU identifica instrução de 2 bytes
418A            soma ao PC, logo PC contém 418A;
                agora a CPU
                executa a instrução, subtraindo 2 do PC
                e este volta a conter 4188
```

SERVICOMP

VOCÊ TEM VÁRIAS OPÇÕES P/ "CONSERTAR" SEU APPLE: INCLUSIVE VOCÊ MESMO

AGORA, QUANDO SEU PROBLEMA FOR: SOLUÇÃO MAIS RÁPIDA, EFICAZ, COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS E PRINCIPALMENTE COM A GARANTIA DE UMA EMPRESA PROFISSIONAL DE MANUTENÇÃO DE MICROCOMPUTADORES APPLE, PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS: TRABALHE CONOSCO.

Rua Batatais, 197 - Jd. Paulista - São Paulo - Cx. Postal 61079 - SP - CEP 01423 - Tel.: (011) 288-6093/283-5790

O JR tem algumas vantagens sobre o JP. A primeira é que ocupa apenas 2 bytes, e a segunda é que, como ele indica apenas o tamanho do salto a partir do endereço onde ele está, você pode transferir toda uma rotina de um lugar de memória para outro sem alterar os endereços dos JRs, o que não poderia ser feito se a rotina contivesse JPs.

Abaixo você tem todos os possíveis JRs, que também podem ser condicionais, porém este não testa todas as condições, como você irá observar.

JR	18
JR NZ	20
JR Z	28
JR NC	30
JR C	38

Um outro desvio

Resta ainda uma instrução de desvio que se chama DJNZ. Ela é semelhante a um jump relativo, com a diferença de que ela só executa o desvio se o registrador B for diferente de zero e, além disso, a cada vez que é executada ela decrementa este registrador, ou seja,

1º Decremente o registrador B
2º Se o conteúdo de B é diferente de zero, execute o desvio,
Se o conteúdo de B é igual a zero, prossiga o fluxo do programa.

Esta instrução não altera os flags e só decrementa o registrador B. Seu código é 10 h.

Falemos agora sobre a instrução CP (compare). Ela é muito importante pois, associada às instruções de desvios, pode substituir o comando IF do Basic. Esta instrução é sempre da forma CP r, onde r é um registrador simples, um número, o que está no conteúdo de memória indicado por (HL), (IX+n) ou (IY+n) e sempre compara com o acumulador. Na verdade, o que esta instrução faz é subtrair do acumulador o conteúdo de r alterando os flags, como se segue:

Suponha que A contenha E3
B contenha A0

Após a execução da instrução CP B, os conteúdos dos registradores não foram alterados e os flags contêm

S	Z	Ac	P/O	N	C
0	0	0	0	1	0

Agora, vamos substituir algumas linhas de Basic

IF A=D THEN GOTO . . .	CP D JP Z,. . .
IF A≠C THEN GOTO . . .	CP C JP NZ...
IF A<30 THEN GOTO . . .	CP 30 JP M, . . .

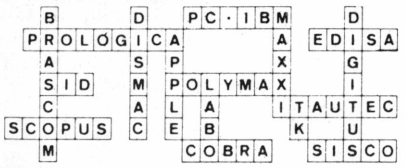
Abaixo, você tem todas as instruções do tipo CP com os seus respectivos códigos:

CP n	FE	CP (HL)	BE
CP B	B8	CP (IX+n)	DD BE
CP C	B9	CP (IY+n)	FD BE
CP D	BA	CP A	BF
CP E	BB		
CP H	BC		
CP L	BD		

Lembre-se:
– A instrução CP não altera o conteúdo do acumulador nem o do registrador com o qual estamos comparando
– A instrução CP só trabalha com registradores simples, ou seja, com números entre 00h e FFh (0 a 255 decimal).

No próximo capítulo, aprenderemos a substituir os comandos PRINT, PRINT AT, INKEY$.

QUAL É O SEU MICRO?



SEJA QUAL FOR O SEU COMPUTADOR, TEMOS O SUPRIMENTO QUE VOCÊ 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 CPD.
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.

SIMIGRA INFORMÁTICA

Brigadeiro Franco, 4536
Londrina (0432) - 23-4537
Blumenau (0473) - 22-2439
Cascavel (0452) - 23-3290

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

ABRA SEU PRÓPRIO NEGÓCIO NA ÁREA DA INFORMÁTICA

PARA VOCÊ, SUA ESPOSA OU SEUS FILHOS, EM QUALQUER CIDADE DO BRASIL.

Você pode ser concessionário, em sua cidade, da maior rede de ensino particular do país na área da Informática.

Cursos de programação: BASIC, dBASE, MUMPS; Introdução à Análise de Sistemas. Vendas microcomputadores, programas e toda uma grife já reconhecida.

Fornecemos Marca, Know-how, treinamento de professores e funcionários; material didático, de expediente e publicitário.

INFORMAÇÕES:
CAIXA POSTAL 66.222
CEP 01000 — SÃO PAULO-SP



Classificados DN

Quando o profissional que você procura for de processamento de dados lembre-se: DataNews é o veículo certo.

PARA SUA COMODIDADE BASTA DISCAR

Rio de Janeiro: (021) 240-8225
São Paulo: (011) 881-6844

DATANEWS



Para entregar serviços processados no CPD, sempre dentro dos prazos estabelecidos, é importante uma infra-estrutura adequada de atendimento a problemas de manutenção dos equipamentos.
A Proceda está organizada para fornecer toda a infra-estrutura de produtos e serviços, necessários para que não haja atraso nos prazos compromissados com seus usuários.
A Proceda oferece impressoras de linha BP-1500, B-1000, B-600 e B-300, compatíveis com a linha IBM-3203 e impressoras matriciais compatíveis com a IBM-3287.
Lembre-se. Quando sua empresa compra uma impressora da Proceda, não adquire apenas o equipamento. Ela recebe também a garantia permanente de manutenção Proceda. E você não paga a mais por isso.

Proceda. Solução de quem conhece o que faz.

PROCEDA

Centro Empresarial de São Paulo
Av. Maria Coelho Aguiar, 215
Bloco D - 4º andar - CEP 05804 - SP
Tels.: (011) 545-5209 / 5507 / 6343
Telex (011) 35891 PSAD

Filial Rio de Janeiro
Av. Presidente Vargas, 529 - 10º andar
Tels.: (021) 231-0649 / 242-9613/8704

Filial Recife
Rua Fernandez Vieira, 489 - Boa Vista
Tels.: (081) 222-6911 / 3258

Filial Porto Alegre
Rua Felipe Camarão, 751 - Bonfim
Tel.: (0512) 21-6196

Representantes:
Jundiaí - SP - Tel.: 436-2208
Campinas - SP - Tel.: (0192) 52-3557
Salvador - BA - Tel.: (071) 244-6300
Fortaleza - CE - Tel.: (085) 244-3154
Brasília - DF - Tel.: (061) 226-9308
Belo Horizonte - MG - Tel.: (031) 212-5844
Goiânia - GO - Tel.: (062) 223-3134
Vitória - ES - Tel.: (027) 227-7002

CCExpert

MC 1000 x Apple

Uma tabela de conversão de instruções

ANTONIO CARLOS S. GUIMARÃES

Devido às semelhanças existentes entre o Basic do MC 1000 e o do Apple, apresentamos uma tabela para tirar qualquer dúvida que possa aparecer quando for necessária a adaptação de programas entre estes micros.

MC 1000	APPLE	OBSERVAÇÕES
ABS	ABS	fornece o valor absoluto
AND	AND	operador lógico
ASC	ASC	fornece valor ASCII do caracter
ATN	ATN	fornece arco-tangente
AUTO	AUTO	numeração automática de linhas. Para o Apple só funciona em Integer Basic.
CALL	CALL	chama rotina em Assembly
CHR$	CHR$	fornece caracter a partir do valor ASCII
CLEAR	CLEAR	zera todas as variáveis
CONT	CONT	continua execução após STOP
COS	COS	fornece co-seno
DATA	DATA	lista de constantes a serem lidas por READ
DEBUG	CALL -151	entra no monitor de Assembly
DEF	DEF	define função do usuário
DIM	DIM	dimensiona vetor ou matriz
DRAW	---	não tem um correspondente exato para o Apple. A função DRAW X, Y traça uma linha a partir de (Xi, Yi) até (Xf, Yf), onde Xf=Xi+X e Yf=Yi+Y. Para o Apple, poderíamos obter efeitos semelhantes com HLIN, VLIN, PLOT ou HPLOT. Esta função do MC 1000 não corresponde ao DRAW do Apple (tabelas de forma).
EDIT	---	edição e correção de linhas
END	END	término de programa
EXP	EXP	fornece "e" elevado a um valor
FAST	SPEED (?)	apesar de constar como palavra reservada do Basic do MC 1000, o manual não faz referências ao seu uso.
FN	FN	executa a função definida pelo usuário
FOR	FOR	inicializa loop
FRE	FRE	fornece número de bytes livres da RAM
GOSUB	GOSUB	executa sub-rotina em Basic
GOTO	GOTO	instrução para desvio incondicional
GR	GR	coloca a tela em modo de baixa resolução
HOME	HOME	limpa a tela
IF-THEN	IF-THEN	execução condicional de instruções
INP	---	lê um byte da porta indicada
INPUT	INPUT	lê um dado a partir do teclado
INT	INT	fornece o inteiro mais próximo, menor ou igual ao número fornecido
INVERSE	INVERSE	coloca a tela em vídeo inverso. No Apple o fundo fica branco e no MC 1000 preto
LEFT$	LEFT$	retorna substring mais à esquerda
LEN	LEN	fornece o tamanho de uma string
LET	LET	atribui um valor a uma variável
LIST	LIST	lista linhas de um programa
LOAD	LOAD	carrega programa da fita para o micro
LOAD*	RECALL	carrega dados da fita para o micro
LOG	LOG	fornece o logaritmo na base 10
MID$	MID$	retorna substring especificada
NEW	NEW	elimina o programa da memória
NEXT	NEXT	incrementa o contador de instruções FOR-NEXT
NORMAL	NORMAL	volta a tela ao modo normal de texto. No MC 1000 fundo branco e no Apple fundo preto
NOT	NOT	operador lógico
ON	ON	usado em ON-GOTO e ON-GOSUB (desvio com múltiplos endereços)
OR	OR	operador lógico
OUT	---	envia um byte para a porta indicada
PEEK	PEEK	lê um byte de um endereço de memória
PLOT	PLOT/HPLOT	para o MC 1000 PLOT funciona tanto para baixa resolução quanto para alta resolução. Tem por função colocar um ponto na tela ou traçar uma linha, dependendo do formato da instrução. Para o Apple apenas coloca um ponto na tela.
POKE	POKE	coloca um byte em uma posição de memória
POS	POS	fornece posição do cursor
PRINT	PRINT	imprime variáveis e constantes
PR#	PR#	ativa periférico
READ	READ	lê constantes da linha de DATA
REM	REM	comentário
RESTORE	RESTORE	coloca o pointer do READ no início da lista de variáveis do DATA. No MC 1000 é possível se especificar o DATA a ser reinicializado
RETURN	RETURN	termina a execução de uma sub-rotina
RIGHT$	RIGHT$	retorna substring mais à direita
RND	RND	fornece número aleatório
RUN	RUN	executa um programa
SAVE	SAVE	salva um programa em fita
SAVE*	STORE	armazena dados em fita
SET	---	redefine nova origem para traçar gráficos
SGN	SGN	determina se um valor é zero, negativo ou positivo
SIN	SIN	fornece o seno
SLOW	SPEED (?)	apesar de constar como palavra reservada do Basic do MC 1000, o manual não faz referências ao seu uso.
SOUND	---	usado para geração de sons
SPC	SPC	imprime brancos
SQR	SQR	fornece a raiz quadrada
STOP	STOP	termina a execução de um programa
STR$	STR$	converte um número em string
TAB	TAB	tabulação em uma linha
TAN	TAN	fornece a tangente
TEMPO	---	usado para geração de sons
TEXT	TEXT	sai do modo gráfico
TLOAD	---	recupera um programa da fita e inicia automaticamente a execução
USR	USR	apesar de ser palavra reservada do Basic do MC 1000, não aparecem referências sobre sua utilização
UNDRAW	---	apaga uma linha. Não existe equivalente no Apple.
UNPLOT	---	apaga uma linha. Não existe equivalente no Apple.
VAL	VAL	converte uma string em número
WAIT	WAIT	para a execução de um programa até que uma posição de memória tenha um determinado valor.
WIDTH	---	define o numero de caracteres numa linha da tela.

Observações finais: algumas instruções do MC 1000 que não encontram equivalentes no Apple podem ser conseguidas através de POKEs em determinados endereços.

NINGUÉM CHEGOU TÃO PERTO DO FUTURO.



MC 1000
COLOR COMPUTER

Produzido na Zona Franca de Manaus

AQUI VOCÊ DOMINA A INFORMÁTICA.

Quem está pensando em usar computadores, precisa começar por um micro que seja avançado, fácil de operar e que, acima de tudo, seja útil.

O novo MC 1000 é assim. Por isso, é o melhor para você.

Ele funciona ligado à uma TV e a um gravador cassete. E é o único com 3 microprocessadores independentes, mais rápidos e com muito mais funções.

Tem até 9 cores para composição de gráficos e desenhos, e som especial, com 3 canais para músicas, mais 1 para efeitos especiais.

E tem mais memória que qualquer outro, com ROM de 16 K, RAM expansível para até 70 K, com 6 K exclusivos para vídeo.

No MC 1000, você já encontra Liguagem Basic incorporada e tem à disposição um vasto software, com programas em fitas e, em breve, também em CP/M, com o lançamento da interface para disquetes.

Conheça logo o MC 1000 da CCE. Você vai descobrir todas as vantagens da informática no trabalho, nos estudos e na hora de se divertir.

E vai ver também que micro não é bicho de sete cabeças. É apenas uma grande sacada. Feita para todo mundo usar e abusar.

50 PROGRAMAS GRÁTIS EM UMA FITA EXCLUSIVA PARA VOCÊ.

Já à venda nos revendedores CCE.

cce
ÁUDIO·VÍDEO·INFORMÁTICA

CÓDIGO DE MÁQUINA

Como obter maior aproveitamento deste micro

ANTONIO CARLOS S. GUIMARÃES

Neste artigo procuraremos dar o primeiro "empurrão" nos que gostam de Assembly e passaram dos TK's 82-C, 83 ou 85 para o TK 90X. Mas para que se possa acompanhá-lo, é necessário que já se possua um conhecimento, pelo menos básico, do uso da linguagem Assembly. Caso o TK 90X seja o seu primeiro micro ou você nunca tenha estudado essa linguagem, dê uma lida nos artigos do Roberto Valois nos quais ele apresenta o curso de Assembler. Muito do que ali está sendo mostrado também se aplica ao TK 90X, que também utiliza o Z-80 como microprocessador.

Rotinas na memória

Nos TK's anteriores as rotinas em Assembly eram colocadas, quase sempre, ou em uma linha de comentário ou acima da RAMTOP. Como o TK 90X possui uma instrução para darmos o valor da RAMTOP (CLEAR), este local se apresenta como o mais prático. O TK 90X também pode ter rotinas armazenadas em linhas de comentário, porém isto é assunto para outro artigo.

Para se calcular corretamente o novo valor da RAMTOP, devemos saber o tamanho da rotina que será ali colocada, de forma que não haja uma invasão da área de UDG, que para micros com 16K começa em 32600 e para micros com 48K em 65368 (ver página 25-1 do manual). Assim, devemos subtrair de 32600 ou de 65368 o número de bytes da rotina a ser colocada. Para exemplificar, vamos supor que a rotina tem 200 bytes. Então:

32600 – 200 = 32400
65368 – 200 = 65168

Com isto, achamos o endereço no qual deverá ser colocada a rotina. Como a instrução CLEAR define a última posição de memória que poderá ser utilizada pelo Basic, devemos dar CLEAR 32399 ou CLEAR 65167, informando ao micro que a rotina em Assembly será colocada a partir de 32400 e 65168 respectivamente.

Depois de calculado o local da rotina na memória, devemos colocá-la neste local utilizando um montador Assembler. Como nem todo mundo possui montadores deste tipo, criamos um programa que colocará as rotinas em Assembly corretamente na memória, permitindo que se entrem os códigos tanto em decimal quanto em hexadecimal. Caso a entrada dos códigos seja feita em hexadecimal, alguns cuidados deverão ser tomados. Em primeiro lugar, cada dado fornecido deverá ter sempre dois caracteres e, em segundo lugar, todas as letras que formam os códigos deverão ser fornecidas em maiúsculo. Para isto, entre CAPS SHIFT e CAPS LOCK, garantindo, desta maneira, a entrada correta dos dados. Como o TK 90X possui comandos para armazenamento de programas em Assembly, após a execução do programa montador você poderá gravar a sua rotina em fita. Na listagem 1 apresentamos o programa montador de código de máquina.

Uma dica

Quando utilizamos rotinas em Assembly que retornam valores, normalmente pegamos estes valores com PEEK's. Porém, se a rotina retornar apenas um valor e este estiver entre 0 e 65535, existe uma maneira melhor de obtermos o resultado fornecido pela rotina. Este método também é muito útil quando se está estudando o Assembly, pois possibilita uma forma prática de verificarmos o conteúdo dos registradores. Vejamos como ele funciona.

Sempre que chamamos uma rotina em Assembly, esta retorna ao programa principal o conteúdo do registrador duplo BC. Assim, se tivermos uma rotina armazenada no endereço 30000 e dermos PRINT USR 30000, imprimiremos na tela o conteúdo de BC e se dermos LET A=USR 30000, a variável A receberá o valor que estiver em BC antes do retorno ao programa principal. O único cuidado que devemos ter é o de colocar o valor que desejamos passar ao programa principal em BC antes do retorno da sub-rotina.

Para testarmos esta dica e também verificarmos se o nosso montador está funcionando de maneira correta, vamos utilizar o programa que aparece na listagem 2. Para este exemplo, não será necessário nos preocuparmos com o valor da RAMTOP.

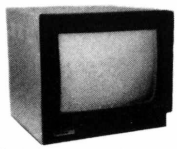
A entrada dos dados para o montador deverá ser em hexadecimal, a partir do endereço 30000. Após a montagem do código, entre PRINT USR 30000 e veja o resultado. Tente também LET A=USR 30000 : PRINT A. O resultado deverá ser 16514, que é um número bastante conhecido dos usuários dos TK's anteriores.

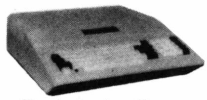
Listagem 1

```
  10 CLS : PRINT "CARREGADOR DE
CODIGO DE MAQUINA"
  20 PRINT : PRINT "d - DECIMAL"
  30 PRINT "h - HEXADECIMAL"
  40 INPUT "SUA OPCAO: ";o$
  50 IF o$="d" THEN GOTO 100
  60 IF o$="h" THEN GOTO 500
  70 GOTO 40
  95 REM decima.
 100 INPUT "ENDERECO INICIAL: ";
ender: LET inic=ender
 110 CLS : PRINT "entre <999> pa
ra terminar": PRINT : PRINT
 120 PRINT ender;" -> ";
 130 INPUT "-> ";dec: IF dec=999
 THEN GOTO 2000
```

Em todos os pacotes você leva a sua mesa para aproveitar logo a "Informania"

US Monitor 24 MHz





Teclado inteligente

O único com inverse

PACOTE JÚNIOR
Completo de placas
1 CPU 48 Kb + 16 Kb
1 Monitor 12"
1 Disk-drive
Apenas 151,5 ORTN's

PACOTE SENIOR
Completo de placas
1 CPU 48 Kb + 16 Kb
1 Monitor 12"
1 Disk-drive
1 Impressora 80 col.
Apenas 298,5 ORTN's

PACOTE PROFISSIONAL com CP/M
Completo de placas
1 CPU 48 Kb + 128 Kb
1 Monitor 12"
2 Disk-drive
1 Impressora 132 col.
Apenas 459,5 ORTN's

MICROPIC
A INFORMATICA A SERVIÇO DO DESENVOLVIMENTO
Distribuidor Exclusivo US
Av. Sumaré, 287 - SP
Fone: (011) 263-8200



A SEGUNDA IMPRESSORA MAIS VENDIDA NO PAÍS, APRESENTA A SUA SUCESSORA: RIMA XT 180

A nova RIMA, agora com velocidade de 180 CPS, foi projetada para atender às mais exigentes especificações de compatibilidade com todos os micros IBM-PC*.
Confira ponto por ponto:

- **Software** - A XT 180 possibilita o aproveitamento integral dos recursos de todos os softwares disponíveis no mercado.
- **Velocidade de 180 CPS (a 10 CPP)** - A XT 180 permite a você tirar o melhor rendimento de seu PC, na medida exata de sua necessidade.
- **Estrutura Mecânica Robusta** - A XT 180 foi projetada para que você tenha a máxima confiabilidade de operação mesmo em uso contínuo, hora após hora, dia após dia.
- **Cabeça Impressora para 300 milhões de Caracteres** - A XT 180 lhe oferece a garantia de mais de 30.000 unidades entregues.
- **Dispositivo de Tração Especial (5 pinos)** - A XT 180 permite que você utilize folhas soltas e formulários contínuos com até 136 colunas.
- **Qualidade de Carta** - A XT 180 escreve suas cartas de forma impecável com velocidade de 45 CPS.
- **Versatilidade de Impressão** - Use a imaginação, a XT 180 tem vários recursos de impressão: sublinhado, itálico, expandido, comprimido, e enfatizado são alguns exemplos.
- **Gráficos de Alta Resolução** - Utilize toda a versatilidade de seu software gráfico. A XT 180 imprime.
- **Elaborado Projeto Acústico** - A nova XT 180 é extremamente silenciosa.
- **Conheça a nova RIMA XT 180.**

Primeira em qualidade!

RIMA XT 180

SISTEMA

Divisão de Informática
Rua Nilton Coelho de Andrade, 1184 Tel.: (011) 296-0288
CEP 02167 - Telex: 011 - 30284 SISM BR
São Paulo - SP - Brasil

* IBM-PC, marca registrada da International Business Machines

```
 140 IF dec<0 OR dec>255 THEN GO
TO 130
 150 GOSUB 5000: PRINT dec;TAB 1
2;" - ";d$
 160 POKE ender,dec: LET ender=e
nder+1: GOTO 120
 495 REM hexadecimal
 500 INPUT "ENDERECO INICIAL: ";
ender: LET inic=ender
 510 CLS : PRINT "Entre <CAPS SH
IFT> e <CAPS LOCK>"
 520 PRINT "para que as letras s
ejam maius-","culas"
 530 PRINT : PRINT : PRINT "entr
e <FIM> para terminar": PRINT :
PRINT
 540 PRINT ender;" -> ";
 550 INPUT "-> ";h$: IF h$="FIM"
 THEN GOTO 2000
 560 LET hex=0: FOR i=1 TO 2: LE
T aux=CODE h$(i)
 570 IF aux>57 THEN LET aux=aux-
7
 580 LET hex=hex*16+aux-48
 590 NEXT i: IF hex>255 THEN GOT
O 550
 600 POKE ender,hex: PRINT h$;"
- ";hex
 610 LET ender=ender+1: GOTO 540
2000 PRINT AT 21,0;"CODIGO MONTA
DO": PRINT : PRINT "Tamanho= ";e
nder-inic: STOP
5000 LET aux=dec/16
5010 LET dc1=INT aux
5020 LET dc2=16*(aux-dc1)
5030 IF dc1>9 THEN LET dc1=dc1+7
5040 IF dc2>9 THEN LET dc2=dc2+7
5050 LET dc1=dc1+48: LET dc2=dc2
+48
5060 LET d$=CHR$ dc1+CHR$ dc2
5070 RETURN
```

Listagem 2

```
30000 - 01 41 20     LD   BC,2041h
30003 - 21 41 20     LD   HL,2041h
30006 - 09           ADD  HL,BC
30007 - 4D           LD   C,L
30008 - 44           LD   B,H
30009 - C9           RET
```


A MICROEQUIPO proporciona as melhores opções para sua empresa.



A MICROEQUIPO proporciona as melhores e mais variadas opções em microcomputadores, cartões de expansão, interfaces e periféricos, através da linha MICROCRAFT.

Os produtos MICROCRAFT são totalmente compatíveis, em hardware e software, com os mais modernos equipamentos padrão IBM e APPLE.

Os clientes da MICROEQUIPO recebem total assessoria na escolha dos equipamentos e dos sistemas mais adequados às necessidades e ao orçamento de suas empresas. A instalação e o treinamento complementam a implantação e o suporte prestados pela MICROEQUIPO.

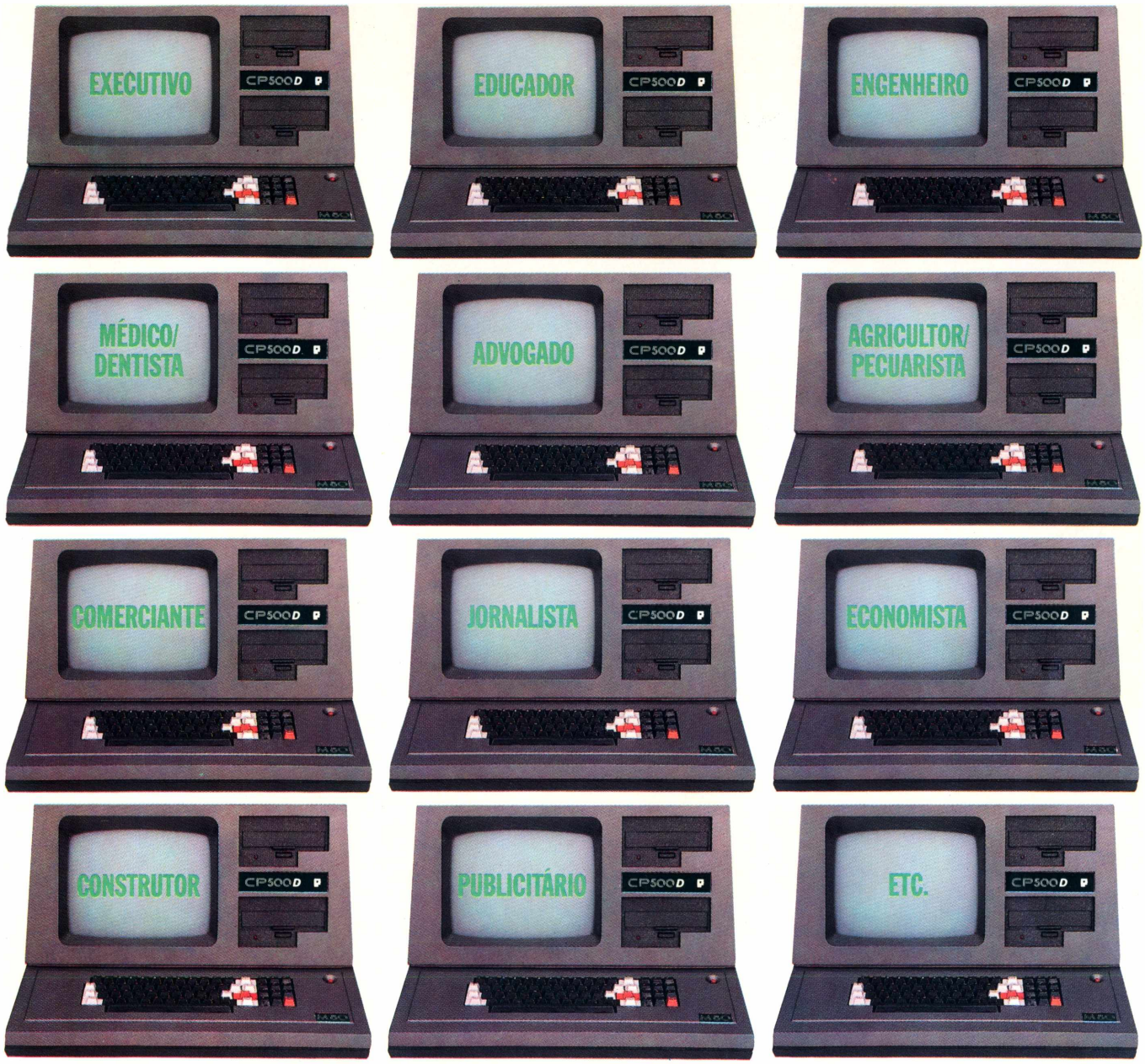
Além da alta qualidade original dos produtos MICROCRAFT, que proporcionam desempenho perfeito e grande durabilidade, a MICROEQUIPO também presta serviços de Assistência Técnica Integral, por meio de Contratos de Manutenção incluindo back-up de equipamentos.

Seja qual for sua opção ou necessidade, procure a

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

IBM é marca registrada da International Business Machines Corporation



CP500/M,(80) a grande solução.

Garantia da maior biblioteca de programas aplicativos.

O CP 500/M80 agora também é compatível com CP/M, o Sistema Operacional mais difundido no mundo. Isso significa que, somando o tradicional DOS 500 com o CP/M, você passa a dispor da maior biblioteca de programas aplicativos do mercado. Trata-se da solução inteligente e racional para o seu dia-a-dia, permitindo a você tirar vantagem de programas como CalcStar*, dBase II*, WordStar* e muitos outros, que vão agilizar tanto a sua vida quanto a da sua empresa: Folha de Pagamento, Controle de Estoque, Contas a Pagar/Receber, Administração Hospitalar, Cálculo Estrutural, Sistema de Balanceamento de Rações e outros programas específicos para o seu ramo de atividade.

O CP 500/M80 possui saída paralela para impressora, e você pode instalar facilmente uma porta RS232-C, que o coloca em contato com a Rede Internacional de Telemática, além do Videotexto, Cirandão, Aruanda etc. Conheça no seu revendedor mais próximo o CP 500/M80.

Um grande passo na informática, com a qualidade CP e a Tecnologia Prológica.

Características	Sistema Operacional	
	SO-08	DOS 500
Memória RAM	64 Kbytes	48 Kbytes
Memória ROM	2 Kbytes	16 Kbytes
Compatibilidade	CP/M*	TRS-DOS
Video	80 colunas por 24 linhas	64 ou 32 colunas por 16 linhas

Video 12'' fósforo verde com controle de intensidade
Teclado profissional capacitivo com numérico reduzido
Interface para impressora paralela
Interface serial padrão RS232-C (opcional)
Freqüência de Operação: 2 Mhz
Unidade de som com controle de volume
Opera com 1 ou 2 drives de face simples ou dupla

CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA

* Marcas Registradas

COLOR

SÓ FALTAVA FALAR

Empreste sua voz ao Color e veja o que acontece

ROBERTO VALOIS



Se você acha que o seu Color só falta falar, vai ter uma grande surpresa, pois ele fala! e a voz é sua!

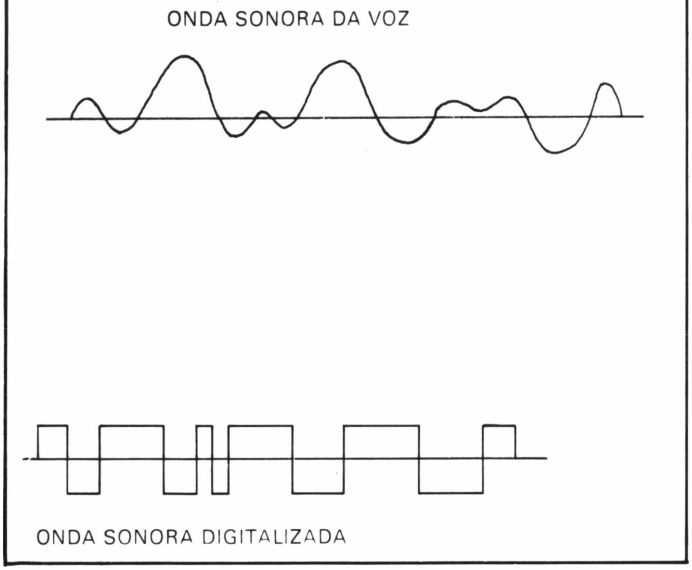
Depois de algum tempo utilizando o Color, você chega à conclusão que tudo é possível neste micro. Desde que iniciamos esta série de artigos sobre ele, temos mostrado várias alterações que são possíveis, graças à facilidade que os Colors oferecem de modificação do sistema. Outras virão e você não perde por esperar.

Desta vez, o micro vai falar e isto graças a mais uma habilidade dos Colors, a de digitalizar sons, ou seja, de transformar sons em sinais binários, o que torna possível armazenar estes sons na memória.

Atualmente existem circuitos eletrônicos capazes de reproduzir os sons da voz, mas que são relativamente caros (1/3 do preço do micro nos Estados Unidos).

O sistema aqui apresentado utiliza somente software e reproduz a sua voz, não possuindo aquele sotaque característico dos sintetizadores americanos. Quanto à

FIG 1



Listagem 1

Versão Basic

```
100 CLEAR 200, &H7899
110 DATA  8E,40 00,86,01,C6,04,5A,26,FD,74 FF,20,49,24,F5,
A7,80,8C,79,00,25,EC,39
120 DATA  B6,FF 23 8A,08,B7,FF,23,B6,FF,01,84,F7,B7,FF,01,B
6,FF,03,84,F7,B7 FF,03
130 DATA 8E,40,00,5F,A6,80,97 00,96,00,49,24,04,86,FC,20,0
4,86,00,20 00 B7,FF,20 10,8E,00,01,31,3F,26,FC,5C,C1,08,25,
E3,8C,79 00,25,D9,39
140 FOR I=&H7900 TO &H7900+90
150 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
160 NEXT I
170 INPUT "LIGUE O GRAVADOR E PRESSIONE RETURN";A$
180 MOTOR ON: EXEC &H7900
190 MOTOR OFF
200 INPUT"DESEJA SALVAR O PROGRAMA EM LM+SOM";A$
210 IF A$="N" THEN GOTO 230
220 CSAVEM"DIGITZ",16384,32768,30976
230 INPUT"DESEJA OUVIR O SOM";A$
240 IF A$="N" THEN STOP
250 EXEC &H7918
200 GOTO 230
```

MODULADOR RF/AF
LIGUE SEU MICRO APPLE
E COMPATÍVEIS A SUA TV
ATRAVÉS DO MODULADOR LARK
DISTRIBUIDORES:
BRUNO BLOIS – PROELETRÔNICA
MIKROS – STIER & CIA.



LARK INDÚSTRIA ELECT.
- FONTES: TK-GAME
- CHAVES COMUTADORAS COM AUXILIAR
- FILTROS DE LINHA
- FONTES DE EMERGÊNCIA

LARK ELETRÔNICA LTDA - R. Coronel Antonio Alvaro, 422 - Tel. (0192) 428829 - CEP. 13.100 Campinas - S.P.

Listagem 2

Versão Assembler

```
        ORG   $7900
        LDX   #$4000
LOOP    LDA   #1
LOOP1   LDB   #4
LOOP2   DECB
        BNE   LOOP2
        LSR   $FF20.
        ROLA
        BCC   LOOP1
        STA   ,X+
        CMPX  #$7900
        BLO   LOOP
        RTS
        LDA   $FF23
        ORA   #8
        STA   $FF23
        LDA   $FF01
        ANDA  #$F7
        STA   $FF01
        LDA   $FF03
        ANDA  #$F7
        STA   FF03
        LDX   #$4000
LOOP4   CLRB
        LDA   ,X+
        STA   <0
LOOP5   LDA   <0
        ROLA
        BCC   BAIXO
        LDA   #$FC
        BRA   TOCA
BAIXO   LDA   #$00
        BRA   TOCA
TOCA    STA   $FF20
        LDY   #4
LOOP6   LEAY  -1,Y
        BNE   LOOP6
        INCB
        CMPB  #8
        BLO   LOOP5
        CMPX  #$7900
        BLO   LOOP4
        RTS
        END
```

qualidade do som, certamente que não é tão boa, mas custa bem menos; apenas o preço de uma **MicroMundo**.

Para usar o programa

Para que você possa ouvir o seu Color falar, é necessário, primeiro, gravar sua voz em uma fita cassete. Posteriormente, quando o programa estiver sendo executado, o computador irá pedir que você ligue o gravador (pressionar a tecla Play). A partir daí, sua voz será "lida" da mesma forma que o computador lê normalmente um programa em fita cassete.

Depois desta primeira etapa, sua voz ficará armazenada na memória.

Se você deseja armazenar em fita cassete o som digitalizado junto com a rotina em linguagem de máquina, basta responder com "s" (sim) à pergunta seguinte do computador. Procedendo desta forma, você poderá utilizar o som armazenado, com o programa de reprodução, em jogos feitos por você.

A leitura do som rotina é feita normalmente, dando CLOADM, e o endereço para se conseguir a reprodução é &H7918. Portanto, dando o comando EXEC &H7918, você ouvirá a sua voz que foi armazenada.

A listagem 1 traz a versão em Basic do programa. Para os leitores que não entendem Assembler, basta entrar com esta listagem, salvar e dar RUN, que o programa se encarrega do resto. Para os que entendem, algo mais deve ser dito sobre como conseguirmos armazenar e reproduzir o som.

Nos Colors, o byte &HFF20 é responsável pelo sinal de entrada (bit 0) e saída para o alto-falante da televisão (bits 2 a 7). Através do bit zero deste byte, o som que você gravou vai sendo introduzido na memória do computador. Se o som for "alto", o bit armazenado é 1, se for "baixo", é zero.

Note que não armazenamos a forma de onda exatamente igual a que está sendo introduzida (veja fig. 1) através do gravador, pois esta tem várias nuances de "altura" que não estão sendo levadas em conta, mas, como veremos, isto não é tão importante.

A reprodução do som é feita através do byte &HFF20, sendo todos setados quando o bit a ser reproduzido for 1 (som alto) e todos resetados quando o bit para a reprodução for zero. Desta forma, bit a bit da memória é reproduzido até que o som digitalizado chegue ao fim (local de memória &H7900).

Modificando o programa

Foram reservados 14591 bytes (de 16384 a 30975) para armazenamento do som. Isto significa algo em torno de 6 segundos de fala. Fizemos desta forma para que fosse possível você ter uma boa área para colocar os seus programas junto com o som digitalizado.

É possível modificar este tempo, bastando para isso alterar os bytes &H7901, &H7902, &H7931, &H7932, colocando o endereço onde deve ser iniciado o armazenamento.

Outra alteração possível é a de se modificar a velocidade com que o computador reproduz o som alternando-se o valor do byte &H794B (número entre 1, normal, e 10, muito lento).

Concluindo

A digitalização do som, certamente abre uma nova área para explorar o seu Color. É possível se obter programas melhores e com menos ruídos, mas isso leva um tempo muito maior para ser desenvolvido, e além disso o programa seria bem mais longo.

O importante é que o "caminho das pedras" já foi apresentado, o resto... bem, o resto fica para suas experiências.

Errata

No nº 30 de **MM**, de junho/85, as seguintes linhas da listagem apresentada na seção Color devem ser corrigidas. A forma correta é:

```
10 FOR I=65068 TO 65068+112
20 READ A$:POKE I,VAL("&H"+
A$):NEXT I
```

```
30 FOR I=32300 TO 32300+112:
READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)

54 POKE &HFFDE,1
```

Após estas modificações, seu Color funcionará como dois de 40 K de memória.

LOGITEC
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 softswich
- 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

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

Teoria com Muita Prática

Venha operar nossos Micros enquanto aprende teoria em apostilas objetivas sob supervisão de pessoal altamente especializado.

Basic, D Base II, Lotus 123, Supercalc, Wordstar e o *novíssimo* Basic Infantil

2 alunos por Micro. Um método novo e objetivo.
Informações:
Tels.: (011)826-8744 – SP
(021)239-1345 – RJ

VM CONSULTORIA DE SISTEMAS S.A.
Microcomputador Macrosolução



UMA MANEIRA FÁCIL E ECONÔMICA DE ANUNCIAR

Troque seu micro usado, periférico, software ou acessório por dinheiro vivo

Anuncie no MicroMundo *a partir de Cr$ 38.844*

Agora você pode atingir os leitores do MicroMundo e vender, comprar ou trocar qualquer mercadoria usada ou software para microcomputadores a preços de classificados. ***Basta preencher o coupon abaixo e remetê-lo junto com seu cheque, ordem de pagamento ou vale postal.***

Pedido de Anúncio Classificado

Anúncios por linha — ***Preço:*** Cr$12.948por linha – ***Mínimo*** Cr$ 38.844
Pagamento: antecipado
Linhas incompletas serão cobradas como inteiras.

Não aceitamos pedidos de cancelamento ou reembolso de anúncios por linha.

É essencial preencher o coupon em letra de forma legível ou à máquina.
Cheques nominais à MicroMundo.

CONSULTE NOSSOS PREÇOS
DE MICROMERCADO
E TENHA UMA
AGRADÁVEL SURPRESA.

Informações adicionais pelos telefones (021) 240-8225 e (011) 814-9658 ou telex 21-30838

Nome _____

_____

Endereço _____

_____

Cidade _____ Tel.: _____

Cheque Nº _____

Valor Cr$ _____ Para ( ) nº inserções

24 batidas

	Cr$ 38.844
	Cr$ 51.792
	Cr$ 64.740
	Cr$ 77.688
	Cr$ 90.636
	Cr$ 103.584
	Cr$ 116.532
	Cr$ 129.480

MicroMundo

Remeter para:
Rua Alcindo Guanabara, 25/11º – Centro. CEP 20.031 – RJ Tel.: (021) 240-8225.
Telex: 21-30838 Word BR – Rio de Janeiro – RJ.

classificados

SOFT PARA CP500 – OS MAIS FAMOSOS TÍTULOS AO MENOR PREÇO – Cr$ 40.000 POR DISCO – ESCREVA JÁ E RECEBA O CATÁLOGO GRÁTIS. – ALFAMICRO – CX. P. 12064 – SÃO PAULO – F: 950-8998.

●

SOFT PARA APPLE – OS MELHORES DO MERCADO MUNDIAL AO MENOR PREÇO – CR$ 30.000 POR DISCO – MAIS DE 2.000 TÍTULOS – ESCREVA JÁ E RECEBA A LISTA GRÁTIS. – ALFAMICRO – CX. P. 12064 – SÃO PAULO – F: 950-89-98

●

TK 90X SOFTWARE – JOGOS, APLIC, UTILIT. ORIGINAIS INGLESES (ZX SPECTRUM) ZX – CX. P. 31052 – RJ20732

●

IBM-PC/XT/AT? – VENDO CONFIGURAÇÃO – ORIGINAL INFORMAÇÕES TEL. (011) 255-5777 R-2314

●

JR SYSDATA 64K – CP/M+ INTF. IMPRES.+1 DRIVE+MONITOR: VENDO. GRÁTIS 30 JOGOS +CURSO DE BASIC+16 REV. 80 MICRO. F: 212-6074

●

PASCAL TK 90X – PASCAL TK90. INFORMAÇÕES TRAV. QUINTINO BOCAIÚVA 32 STO. ANDRÉ SP 09000

●

UTILITÁRIOS – APPLE e CP/M – TELEFONE (011) 941-1797 / JOGOS, APLICATIVOS, ETC.

●

NIBBLE SOFTCLUB – DISPOMOS DO MAIOR ACERVO DE SOFTWARE P/APPLE, COMMODORE-64 E ATARI 800/400 SOLICITE INFORMAÇÕES CX. POSTAL – 62 651 CEP 01198 – SÃO PAULO – SP

●

TK2000 e APPLE – JOGOS E PROG. DESTRANCADOR P/TK2000. JOGOS E PROGRAMAS VARIADOS P/APPLE EM FITA OU DISCO. PEÇA CATÁLOGO. CX. P. 129 – S.J. CAMPOS – CEP 12200 – SP

●

SOFT TRS80COLOR – SOFT K7 TODA LINHA COLOR – ENTREGA RÁPIDA – PEÇA CATÁLOGO: QUADRA 13 BL A APTO 302 – R. DOCE – 53000 OLINDA PE

●

SOFTWARE MÉDICO – Softmed – Sistemas de Informática Médica desenvolve programas na área Médica; Raymaster – Sistema para controle de serviço de Radiologia. Av. Don Neri, 600 – Valinhos – SP – 13270-F (0192) 714456

SOFT ÁREA RURAL – Custeio agrícola, controle de reprodução animal, contr. ração p/suínos, contr. estoque de cereais, gerenciamento financeiro rural, análise de solo. Desenvolvemos específico. Cx. Postal 600 – CEP 84100 – Ponta Grossa – PR – Tel.: (0422) 24-8694 – Ademir

●

ANÁLISE/PROGRAM – AULAS PRÁTICAS A DOMICÍLIO COM CERTIFICADO. PROF. UNIVERSIT. – SERGIO. 15 ANOS EXP. – F: 577-3457

●

TK2000 SOFTWARE – +40 JOGOS – FITA C/4=35000 DSK C/12=140000 – AQUARELA DO BRASIL 333/2/1303 – CEP 22600 – RIO – (021)3220630

●

SOFT DE ASTROLOGIA P/APPLE – FAZ HOROSC. COMPAT M. ASTRAL – VENDO – H. COM. (021)2206556 – CARLOS (DISK +MAN)

JOYSTICK APPLE – ANALÓGICO – CR$ 170 MIL, DIGITAL – Cr$ 110 MIL – TEL: (021)571-0844 – RJ

●

SOFTWARE – DESENVOLVIMENTO ESPECÍFICO P/MICROS OU MINIS. PROGRAMAS C/SEGURANÇA COMPLETA. PROJETADA – (021)258-7599/571-8447

●

VIDEO-COMPUTER-GRAPHICS – FILMAGENS/APPLE – TEL: (021) 257-4187 – JOSÉ LUIS

●

APPLE, SOFTWARE – Vendo: UTILITÁRIOS, JOGOS, LINGUAGENS, APLICATIVOS. Tel.: (021) 239-0449. STELA.

●

VIC COMMODORE – COM DEFEITO? SÓ A BARTÔ DÁ JEITO! INTERFACES K7/RS232 CIRANDÃO, MANUAIS TRADUZIDOS, ETC. – AV. NILO PEÇANHA, 50/2407 – RIO – TEL.: 262-1213

CONSULTAS – TIRE SUAS DÚVIDAS COM QUEM TEM 5 ANOS DE MICRO CP/M – TRS80 – APPLE – PC DIMENSIONAMOS HARDWARE – TEL. (021)239-1345 EQUIPE VM PROCURAR D. CLÁUDIA

●

CLÍNICA MÉDICA – CADASTRO DE PACIENTES – FATURAMENTO DE CONVÊNIOS E AGENDA MÉDICA – PROJETADA – (021)258-7599/571-8447

●

APPLEARNING-RJ – CONSULTORIA TREINAMENTO: UTILITÁRIOS, APLICATIVOS e GRÁFICOS LINHA APPLE. TELS: (021) 257-2744/4187 – JOSÉ LUIS LORENTE.

●

SEU COMMODORE – PIFOU? CHAME A BARTÔ! RESET, FAST LOAD, INTERFACE K7/RS232 CIRANDÃO, MIL JOGOS, CAPAS, ETC. BARTÔ COMPUT. – AV. NILO PEÇANHA, 50/2407 – TEL.: 262-1213 – RIO

MicroMercado

CEPADATA COMPUTERS SYSTEMS
COMPUTADORES. PERIFÉRICOS. SUPRIMENTOS. SISTEMAS

COMPRA, VENDA, TROCA

- Polymax 3001 WP
- Polymax 201 DP
- Polymax 101 DP
- Globus B300
- MT 200

VENDA

PC/XT THOR – 16 bits com 720 Kbytes – RAM – 2 drives – saída serial e paralela (Appletronica)

R. Alcides Ricardini Neves, 58
CEP 04575 TEL.: (011) 241-4477

DATANEWS
É CERTEZA DE RESPOSTA QUALIFICADA.
DATANEWS
CLASSIFICADOS DN
(021) 240-8225

Peek & Poke
MICROCOMPUTAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.

SOFTWARE CP-400 COLOR (K-7)

●CALC-400 - Planilha Eletrônica tipo Visicalc p/ Color. Todos os recursos.

Extensa documentação em português.
2 ORTNs.

●PPTEXTO - Processador de textos em português. Acentua corretamente na tela (24x51) e em impressoras EPSON e P-500. Requer 64K (disponível p/ texto: 36K) . . . . . 2,5 ORTNs.

●EDTASM - Programe você também em linguagem de máquina. Pacote contém módulos: Assembler, Editor, Monitor e Disassembler. Manual c/ mais de 60 págs. em português..... 2 ORTNs.

●e mais: EDITOR GRÁFICO, EXPANSOR DE TELA, SUPERTEC, COMUNICAÇÃO, ETC.

JOGOS - Muitas novidades para mencionar aqui! Solicite relação.

CP - 500 / CP - 300 : Extensa Lista de programas em fita e disco. Confira!

Pedido Mínimo 90 mil/Norte-Nordeste acresc. 20 mil. Envie cheque nominal cruzado ou solicite catálogo. Revendedor: Entre em contato também.

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

JOZE

Hoje-rente

Como se comportam os Gerentes de CI?

Já são decorridos dois anos da compra do Computador: a Empresa esgotou todos os esforços para implantar o seu Sistema de Controle de Pedidos e Faturamento e até agora nada funciona como deveria!

Sim, tudo foi feito conforme orientação do vendedor. Foram escolhidos dois funcionários para serem treinados, inteiramente grátis, em operação e programação: o Contador e o carimbador (o vendedor dissera que "a máquina é tão fácil que qualquer carimbador pode operar e programar").

Ambos passaram o longo período de Uma Semana nas instalações do Fabricante, das 15h30min às 16h30min, às segundas, quartas e sextas, e aprenderam Basic, Sort, Cobol, Sistema Operacional e ainda como conectar uma impressora serial RS-232 em paralelo. Saíram com um belo Diploma, formados em "Tudologia". Mas, na hora de programar, apesar de o Fabricante ter oferecido todo esse apoio, o Contador não tinha tempo e o carimbador foi demitido por incompetência.

Foi então que o Diretor resolveu, ele próprio, "entrar na briga": recebeu também, inteiramente grátis, um DBrase, um BrasiCalc, um WordBras, e muitos outros, daqueles que para responder um "Sim ou Não" você tem de digitar uma letra "Y".

E foi assim que, depois de muito batalhar, o computador passou a fazer, em apenas três dias, uma série de Relatórios extremamente sem importância, alguns dos quais um datilógrafo demoraria três longas horas para fazer, isso tudo apenas para justificar a compra do Computador.

Mas, tudo isso que aconteceu nesses dois anos são "bits do passado"!. Agora, finalmente, a Empresa amadureceu o suficiente para entender que nenhum MicroCPD funciona sem estrutura! Torna-se necessária a contratação de um Profissional de PD, a fim de viabilizar pelo menos uma boa parte de tudo aquilo que se espera do Computador. Este passa a ser o Gerente de MicroCPD.

Normalmente, a partir daí, tudo corre bem. Porém, algumas Empresas não conseguem, nem assim, alcançar os objetivos e o dinamismo esperado. Isto devido, única e exclusivamente, ao tipo de relacionamento e comportamento recíproco entre o Gerente e os demais setores da Empresa. Vamos analisar alguns casos:

1. Sr. Horácio Nador – este Gerente, quando assume, procura imediatamente aplicar tudo o que aprendeu na Faculdade, em termos de racionalização. Rapidinho ele descobre que a maioria dos papéis e fichários na Empresa está com um péssimo "layout". Rapidinho ele faz a todos aquelas perguntinhas do tipo "Pra quê?", causando embaraços aos demais chefes de setor para justificar idiotices perante a Diretoria.

A partir da chegada do Sr. Horácio, a Empresa se transforma em uma Máquina Misteriosa, onde tudo é feito por códigos. E, então, surge o seguinte diálogo entre dois Chefes de Seção:

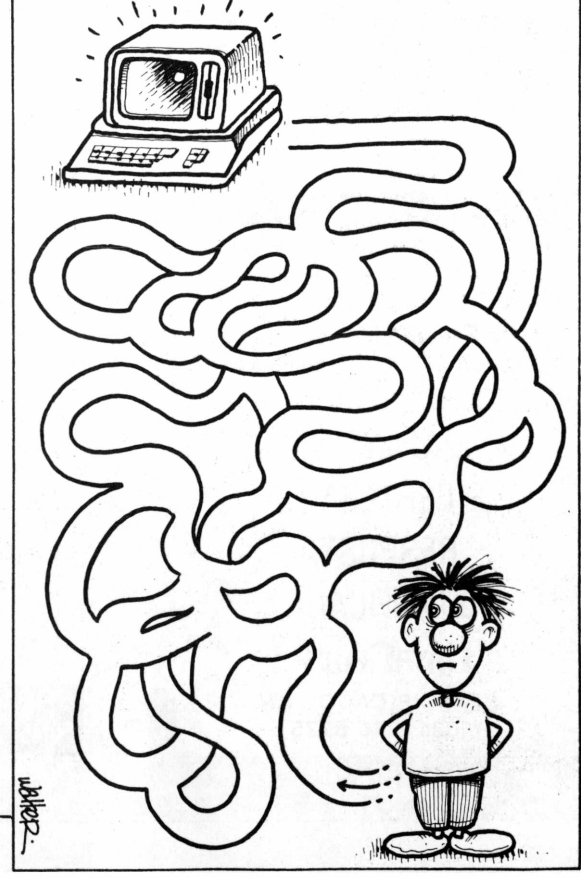
"Aquele cliente VD passou um TL dizendo que a NFA com FOB não era para misturar com a NFF CIF, com CH-2406-033 vendido na condição 408. Como faço para contabilizar um PI?"

"– É simples – diz o outro – faça uma RQ para a EXPE e retorne uma LQD em duas vias, uma para o CONGER e outra para o CPD!".

Cada funcionário recém-admitido tem de passar pelo menos uma semana lendo um Manual de Códigos, capaz de fazer "pirar" qualquer agente da CIA ou da KGB!

Para obter um serviço no Computador, o Usuário necessita preencher uma RQSPD em três vias, indicar o respectivo GP (prioridade) – então vai para a QUEUE aguardar OP.

Antes, o Talão de Pedidos chegava, ia direto para o Setor de Pedidos para ser somado e planejado. Agora, cada pedido deve ser Transcrito pelo próprio emitente (vendedor) para um PP (planilha de pedidos) com respectivos códigos de produto (CPA) e, havendo qualquer erro, o programa de crítica o detecta, chama o vendedor de incompetente e, automaticamente, "rejeita o pedido"! A venda só pode ser efetuada se tudo estiver certinho com o computador.



2. Sr. Eupídio Nomando – Este sabe de tudo o que é necessário para fazer funcionar o MicroCPD. Absolutamente competente, rapidamente distingue o certo do errado, detecta os pontos vulneráveis, analisa problemas e elabora projetos bem-feitos, tal manda o figurino. Porém, na hora de apresentar o trabalho, aquele Diretor interfere e muda tudo, da cabeça aos pés! E ele, o Gerente, temendo desemprego, acata todas as babozeiras e esquece a sua própria convicção profissional.

3. Sr. Gastão A. Bessa – Chegou todo animado, e, aproveitando que estava "de bola cheia", foi logo encomendando material necessário para trabalhar: um quadro branco magnético, 2x3, para acompanhar o desenvolvimento, uma datilógrafa, uns vasos de plantas (a fim de propiciar um "ambiente eco-informático"), todo o material do bom e do melhor. Em seguida, usando blocos de papel brilhante de 120Kg, convocou todos os Chefes de Setor para responderem a uma única pergunta: quantos pedidos chegam por dia?

4. Sr. Armando Kama – Ao assumir, elaborou um plano: mandar o Contador fazer um Curso junto ao Fabricante e adquirir alguns Softwares do tipo DBrase, BrasiCalc, WordBras, etc. Somente assim, – concluiu o seu relatório – poderemos viabilizar os serviços no Computador.

E, assim por diante, vamos encontrando essas personalidades por aí. Com qual delas o leitor mais se identifica? O que há de certo ou errado em cada uma?

Fica o tema para reflexão.

A propósito, "Hoje-rente" é a definição correta para aquele que se mantém atualizado!

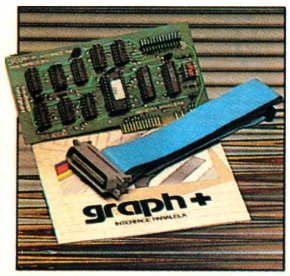
PEÇAS ORIGINAIS NUNCA PREGAM PEÇAS

No momento em que for necessária a expansão de seu ap II ou T.I. Unitron ou ainda a reposição de algum dos componentes, verifique cuidadosamente se as peças são originais. Fazendo isso você ou sua empresa estarão lucrando mais, com uma série de vantagens. A primeira delas está na garantia que a fábrica oferece para conjuntos formados com acessórios originais Unitron. Outra vantagem está na alta qualidade de uma peça ou acessório original; você ou sua empresa contam com a assistência técnica sempre presente nos momentos necessários, além disso a expansão do seu Unitron será sempre assistida por técnicos especializados.

Cuide do seu patrimônio. Afinal peças originais nunca pregam peças.



D II:
Interface controladora para até duas unidades de disco flexível de 5 1/4''.



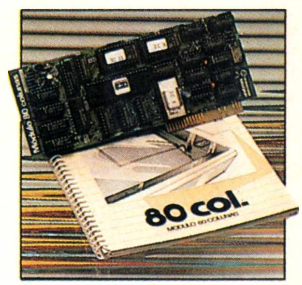
Graph + :
Interface paralela para impressora com funções gráficas e comandos próprios para as impressoras nacionais.



+ 16K, + 32K, + 64K e + 128K:
Expansões de Memória RAM com a possibilidade de simulação de ''disk-drive'' de alta velocidade (pseudo-disco).



Z80:
Módulo com microprocessador Z-80 adicional, permitindo utilização de Sistema Operacional CP/M.



80 colunas:
Módulo para mudança do padrão de vídeo para 80 colunas x 24 linhas.

Outras expansões Unitron: Interface para comunicações, RS -232C - Memória Buffer adicional para impressora - unidades de disco "SLIM" de 5-1/4"ou 8,"impressoras de 80 a 125 CPS, módulo de cores PAL-M ou modulador de RF para conexão a TV, - interface GP-IB para controle de instrumentação, - cartão com memórias EPROM para inserção de "programas residentes".

unitron
Computadores

CAIXA POSTAL 14127 - SÃO PAULO - SP
TELEX (011) 32003 UEIC BR

CUIDADO COM IMITAÇÕES

JJP

A Microdigital lança no Brasil o micro pessoal de maior sucesso no mundo.

A partir de agora a história dos micros pessoais vai ser contada em duas partes: antes e depois do TK 90X.

O TK 90X é, simplesmente, o único micro pessoal lançado no Brasil que merece a classificação de "software machine": um caso raro de micro que pela sua facilidade de uso, grandes recursos e preço acessível recebeu a atenção dos criadores de programas e periféricos em todo o mundo.

Para você ter uma idéia, existem mais de 2 mil programas, 70 livros, 30 periféricos e inúmeras revistas de usuários disponíveis para ele internacionalmente.



E aqui o TK 90X já sai com mais de 100 programas, enquanto outros estão em fase final de desenvolvimento para lhe dar mais opções para trabalhar, aprender ou se divertir que com qualquer outro micro.

O TK 90X tem duas versões de memória (de 16 ou 48 K), imagem de alta resolução gráfica com 8 cores, carregamento rápido de programas (controlável pelo próprio monitor), som pela TV, letras maiúsculas e minúsculas e ainda uma exclusividade: acentuação em português.

Faça o seu programa: peça já uma demonstração do novo TK 90X.

Preço de lançamento*

16 K – Cr$ 1.899.850 • 48 K – Cr$ 2.199.850

MICRODIGITAL

Chegou o micro cheio de programas.



TK 90X

*Sujeito a alteração sem prévio aviso.

FOX

* ALL RIGHTS RESERVED SINCLAIR RESEARCH LTD

Filiada à ABICOMP

Agora a assinatura de MicroMundo vale mais.



Uma assinatura de **MicroMundo** agora dá direito a receber grátis a revista **PC Mundo**, a nova publicação bimestral da CWB sobre os micros compatíveis com o IBM PC.

Vale esta revista

Escolha sua opção:

	Assinatura Anual Preço Normal
☐ DataNews + MicroMundo + PC Mundo + Anuário DN	Cr$ 216.000
☐ DataNews + PC Mundo + Anuário DN	Cr$ 150.000
☐ MicroMundo + PC Mundo	Cr$ 120.000

ANEXO UM CHEQUE NOMINAL EM FAVOR DE COMPUTERWORLD DO BRASIL, SERVIÇOS E PUBLICAÇÕES LTDA.

AUTORIZO DEBITAR À VISTA EM MEU CARTÃO DE CRÉDITO

☐ Credicard Visa ☐ Diners Club ☐ American Express

Nº do Cartão _____ Validade _____

Telefone

Nome

Cargo

Empresa

Endereço

Bairro

CEP Cidade Estado

Data ____/____/____ Assinatura _____ O endereço é do trabalho ☐ ou de casa ☐

CWB – COMPUTERWORLD DO BRASIL, SERVIÇOS E PUBLICAÇÕES LTDA.
RIO: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. - CEP 20031 - Tel.: (021) 240-8225 - Telex: 21-30838 Word BR.
SÃO PAULO: Av. Pedroso de Moraes, 1553 - Pinheiros - SP - CEP 05419 - Tel.: (011) 814-9658 - Telex: 11-32017 WORD BR.

COMPLETE SUA COLEÇÃO

PEDIDO DE NÚMEROS ATRASADOS

SIM, desejo receber os exemplares assinalados ao lado ao preço especial de Cr$ 6.000 cada.

Envio anexo cheque nominal ou vale postal a MICROMUNDO, correspondente a quantidade de ..... exemplares pedidos pelo qual pagarei o valor total de Cr$ .....

TELEFONE

NOME

CARGO

EMPRESA

ENDEREÇO — O endereço é do trabalho ☐ ou da casa ☐

CEP — CIDADE — EST.

☐ nº 2 ☐ nº 3 ☐ nº 5

☐ nº 6 ☐ nº 7 ☐ nº 8

☐ nº 9 ☐ nº 10 ☐ nº 12

☐ nº 15 ☐ nº 16 ☐ nº 17

☐ nº 18 ☐ nº 19 ☐ nº 20

☐ nº 21 ☐ nº 22

CWB – COMPUTERWORLD DO BRASIL, SERVIÇOS E PUBLICAÇÕES LTDA.
RIO: Rua Alcindo Guanabara, 25/11º and. - CEP 20031 - Tel.: (021) 240-8225 - Telex: 21-30838 WORD BR.
SÃO PAULO: Av. Pedroso de Moraes, 1553 - Pinheiros - SP - CEP 05419 - Tel.: (011) 814-9658 - Telex 11-32017 WORD BR.

Não perca esta chance!

Complete a sua coleção



Só Cr$ 6.000

Você ainda pode conseguir exemplares atrasados da MicroMundo para completar a sua coleção, por apenas Cr$ 6.000 cada exemplar.

Número 2

MicroEngenho, da Spectrum, no benchmark; O Apple IIe, CP/M-86vs. MS-DOS; Electric Pencil, Multiplan, The Last One e MBD.

Número 3

Schumec M 101-85 em testes; Editex, STC, Financeiro 10, Pascal, Bascom, Janus; O surgimento dos microdiscos; Planejamento Financeiro com VisiCalc.

Número 5

Brascom BR-1000 no benchmark; Os micros portáteis; As impressoras; Administração Financeira com VisiCalc; Controle de Estoque; SIS/Obras e BusinessCalc.

Número 6

Maxxi, da Polymax, em testes; Monitores de Vídeo; Como funciona o mouse; Gerenciamento de Pessoal, Data Manager, InfoStar e CP/M 3.0.

Número 7

JR da Sysdata no benchmark; Placas de expansão; Linguagem de máquina no TK; Aplicações financeiras com VisiCalc, Orçamento para construção com CalcStar.

Número 8

Tudo o que você sempre quis saber sobre micros e não tinha onde encontrar — guia completo para o comprador; Ego, da Softec, em benchmark.

Número 9

Color 64, da Novo Tempo, em testes; Os novos PCs da IBM.

Número 10

CP 500 da Prológica em benchmark; Conheça o 8087; Como fazer um sort no TK; Discos no formato IBM para CP/M.

Número 12

Como fazer um benchmark; O Macintosh, da Apple; O disquete visto por dentro; Como amplificar o Apple.

Número 15

Analisamos o Logus III; Tudo sobre os sistemas nacionais multiusuários; Conheça o Unix; Como funciona a interface RS-232-C.

Número 16

No Benchmark, testamos o TK-2000 Color, da Microdigital; Dicas internas do DOS 3.3; Primeira parte do curso de Basic para o TK.

Número 17

Em análise, o MC-400, da Ômega; Dicas de Programação no Curso de Basic para o TK (2ª parte); Um passeio pelos estandes do Micro-Festival 84; Dicas de Compras — Tudo sobre os compatíveis com o TRS80.

Número 18

Guia do Comprador de Micros; Internacional; O Link 727, da Link, no Benchmark; O impacto dos microcomputadores na sua empresa.

Número 19

Tabela de conversão em Basic para os compatíveis com o Apple II, TRS-80 ou Sinclair; Especial sobre empresas e lojas de software; Internacional.

Número 20

I-7000, da Itautec em Teste; Começando a falar em C; Recursos de mainframe ao seu micro; TRS-80: Controlando, cancelando e salvando dados e programas; Guia do comprador com mais de mil softwares.

Número 21

Benchmark do Telsist 1802, da Racimec; Tendências e perspectivas do mercado; Assembler para os Apple na execução de gráficos e desenhos; TRS-80: Controle de erros e editor-compilador; Mais linguagem C.

Número 22

Especial: as experiências de pequenos, médios e grandes usuários de micros; Tudo sobre o PC/AT; Tratamento de arquivos em C; Sintaxe verificada e minieditor para os Apple; Um novo utilitário para os CP/M.

Não perca esta chance!