Número 4
Volume II
Junho/1983
Cr$ 500,00
ISSN 0101-6261

MicroMundo

a revista dos usuários de microcomputadores

BENCHMARK
TK 82-C
e
TK 85

Folha de pagamento com VisiCalc

DE OLHO NAS LOJAS

LIVROS PARA OS TK

MicroMercado

ANÁLISE
Pro Seed e Pert/CPM

CP/M&Cia/Maçãs
NÃO PERCA SEU ARQUIVO

Notícias... Lançamentos e Análises de Hardware e Software... Programas... Apple, CP/M, TRS-80... Micro CPD... Usos do Micro

Acione o TRIDATA no MicroScopus. Sua Entrada de Dados fica muito mais fácil.

Simples de programar

Com o Tridata, você não usa o sistema convencional de programação. Por isso, nem precisa entender de linguagem. A definição dos formatos é feita de forma conversacional, através de parametrização de campos e registros.

Três estações independentes

Ao ligar dois terminais Lepus 200 ao microcomputador da Scopus, você passa a dispor de três estações de trabalho independentes. Agora, três digitadores podem trabalhar com documentos diferentes em fases distintas de entrada ou verificação de dados.

Facilidade de implantação

Por dispensar uma linguagem de programação de formatos, o sistema Tridata não requer a elaboração de um programa. Portanto, fica muito fácil implantá-lo em sua empresa.

Menor custo por teclado

Trabalhando com um único microcomputador para gerenciar três teclados diferentes, o Tridata consegue baratear o custo por estação, otimizando a utilização do Microscopus.

Migração de outros sistemas

A simplicidade de definição de formatos do Tridata também permite a migração dos formatos desenvolvidos em outros equipamentos e linguagens. Assim, o Tridata supera com facilidade a questão da compatibilidade entre sistemas de Entrada de Dados.

Recursos adicionais

Para complementar sua Entrada de Dados, você ainda dispõe dos recursos do Microscopus como, por exemplo, a conversão para fita magnética, conversão para disquete formato compatível IBM 3740 e transmissão pelo protocolo BSC-1.

LINHA DIRETA SCOPUS
(011) 258-7752
DISQUE SISTEMA

SCOPUS computadores

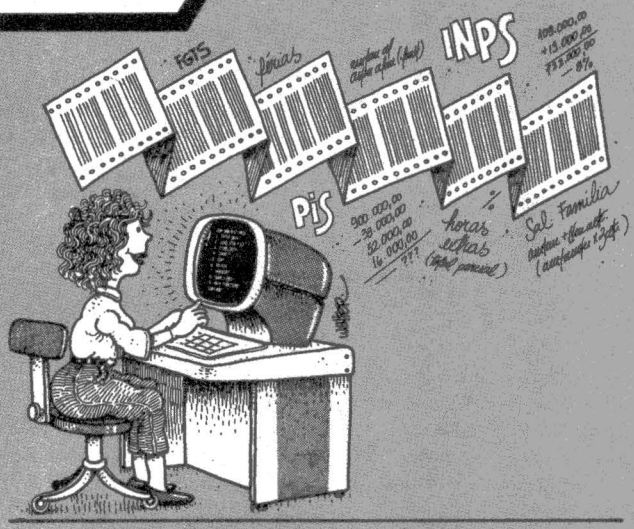
Belo Horizonte - Tel.: (031) 201-5893
Brasília - Tel.: (061) 224-9856
Campinas - Tel.: (0192) 31-6826
Curitiba - Tel.: (041) 223-4491
Porto Alegre - Tel.: (0512) 21-8743
Recife - Tel.: (081) 221-3566
Rio de Janeiro - Tels.: (021) 262-7188 e 240-5663
Salvador - Tel.: (071) 233-1566
São José dos Campos - Tel.: (0123) 22-8247
São Paulo - Tel.: (011) 255-1033

Filiada à ABICOMP

Micro Mundo

Número 4
Volume II
Junho/83
Tiragem: 38 mil exemplares

Capa:
ilustração de
Walter e Jacques



4 **NOTA DO EDITOR**

7 **NOTÍCIAS**

12 **DICAS DE COMPRA**
Do outro lado da vitrine: uma visão das lojas especializadas

18 **BENCHMARK**
TK 85 e TK 82C: uma análise dos micros mais vendidos no Brasil

22 **LANÇAMENTOS-HARD**
Zanthus/Placa para JR/No break Univolt/AMC 6500

Benchmark: TK82-C e TK85 em análise.

24 **SOFTWARE HOUSES**
MicroBase/MCS/MultiSoft

26 **LANÇAMENTOS-SOFT**
Confio/Contec/SuperVisiCalc/MedSystem

28 **ANÁLISE DE SOFTWARE**
ProSeed/Pert-CPM

32 **FONTES**
Dir-Bas/Biorritmo/Pesquisa Binária/Labirinto/Extenso-Bas

38 **TÉCNICAS & TÉCNICOS**
Resposta às cartas de leitores

40 **USOS DO MICRO**
Nova estrela no Cinema Nacional

42 **MAÇÃS**
Recuperando arquivo em disco/Apagaram a Memória

46 **CP/M & CIA.**
Limpando a barra para seus arquivos em disco

52 **USOS DO MICRO**
Cálculo de uma folha de pagamento com VisiCalc

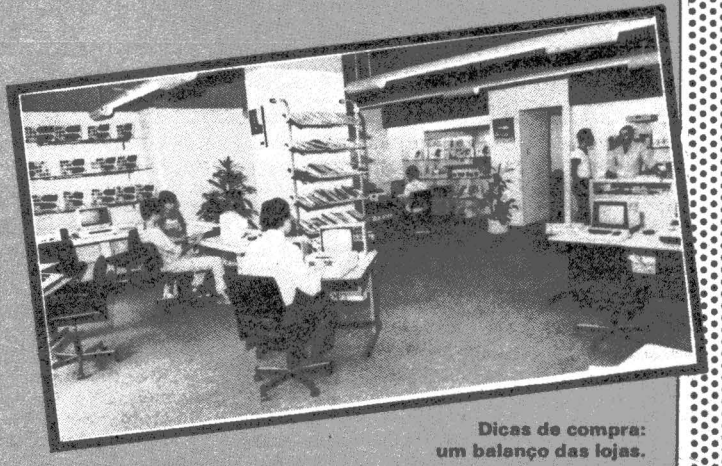
58 **LIVRO DO MÊS**
Livros para os compatíveis com TK

61 **MICROMERCADO**

62 **CALENDÁRIO**

65 **LOGOLÓGICA**

66 **MICRO CPD**
Data Sana em disco são: tudo sobre conservação de disquetes.



Dicas de compra: um balanço das lojas.

NOTA do EDITOR

Três tópicos principais na Nota deste mês.

1 ——— A enxurrada de desenvolvimentos e novos produtos na área internacional apresentados no Comdex, em Atlanta, e na National Computer Conference (NCC), em Los Angeles, está nos levando a publicar, a partir do próximo número, uma série com o nome de "O Estado da Arte" dando uma idéia geral a você sobre o que está acontecendo de quente no mercado internacional, num tratamento não só de informação direta como também de análise de tendências. Produtos como o Lisa, da Apple, o Stellar, da Xerox; softwares como o VisiOn, 1-2-3, e outros que se valem do conceito de integração entre diversos aplicativos unidos para uma mesma tarefa; e a linguagem Smalltalk-80, que está na base de todos estes novos desenvolvimentos, utilizando-se de uma revolucionária relação com o usuário através de indicações a figuras na tela sem usar o teclado. Complicado? Nem tanto. Uma das peças de resistência da série será justamente uma explicação de linguagens orientada a objeto e não a procedimentos e os produtos já no mercado que se utilizam dela. Além disso, analisaremos os produtos japoneses, como os da Sony, Sond, Fujitsu, Hitachi, com destaque para sistemas com microdiscos de 3,5 polegadas; os portáteis como o Executive, o Zorba (é micro, sim), os portáteis de tela chata como o Gavillan, Grid; novos chips como o Intel 286, o chip especial para gráficos da NEC; o cartão de memória semelhante a um cartão de crédito mas com 1M ou mais de capacidade; enfim todos os principais lançamentos do mercado internacional. Espero que você acompanhe esta série.

2 ——— Outro tema, é a ênfase maior nos micros menores como os TKs, CP200, compatíveis com os Sinclair/Timex. O Benchmark deste número é com o TK-82 e o TK-85 e no próximo número começamos uma seção exclusivamente voltada pra programas, dicas e novidades para este tipo de micro, semelhante aos nossos CP/M & Cia, Maçãs e Acesso Direto (aliás, uma nova seção Oitenta estará em toda edição ampliando as dicas sobre os compatíveis com TRS-80). Se você é usuário de TK ou compatível, acompanhe, avise aos amigos e nos mande sua opinião.

3 ——— E, temos agora um acordo editorial com as publicações Wayne Green – 80 Micro, InCider, entre outras – e também com Timex/Sinclair User, da Inglaterra, o que nos ajudará a compreender melhor nossos compatíveis e a poder apresentar para você assuntos que forem pertinentes à nossa realidade que apareçam nestas revistas, com exclusividade.

Assim, sem perder nada do que já temos, vamos ampliando a nossa linha editorial. Não deixe de entrar em contato conosco dando a sua avaliação. Até a próxima.

Editor: Ney Seara Kruel/**Chefe de Redação:** Vicente Tardin/**Editor Técnico:** Fernando Moutinho/**Reportagem:** Jussara Silva Rodrigues/**Colaboradores:** Flavio Serrano, Joze Walter de Moura, Roberto Rodrigues, Otavio de Castro, André Breitman, Pierre Benassi, Elso Machado/**Diretor Responsável:** Claudiney A. Santos/**Projeto Gráfico:** A. H. Nitzsche/**Diagramação:** Pipsi/**Fotografia:** Pedro Lobo/**Produção:** Leomar Fróes/**Supervisão de Arte:** Sinval Silva/**Revisão:** Luiz Augusto, Edson de O. Rodrigues/**Circulação:** Maria Teresa Melo/**Publicidade/Gerente no Rio:** Feliciano Martins da Silva Jr./**Supervisor:** Ricardo A. Gonçalves/**Contato:** Fernando Antonio Albuquerque/**Administração:** Alice Ferreira Ramos/**Gerente em São Paulo:** Welington V. Belhot/**Supervisor:** Eduardo Ostan/**Contatos:** Luiz Anselmo Bueno, Lúcia Albuquerque, Jussimara Rodrigues/**Administração:** Sonia Regina Kolinac/**Gerente em Porto Alegre:** Bruno Pires, Avenida Clemenciano Barnasque, 64/103 , 90.000, Porto Alegre, RS, Tel. (0512)49.6910/**Representante em Belo Horizonte:** Roberto Drummond Silva, RD Representação e Publicidade Ltda, Rua Curitiba, 705/606, 30.000, Belo Horizonte, MG, Tel. (031)201-7942/**Noticiário Internacional:** InfoWorld, PC World, Computerworld, (Estados Unidos); Microcomputerwelt (Alemanha Ocidental); MicroWorld (Austrália) e MicroDatorn (Suécia). A reprodução do material publicado no MicroMundo é terminantemente proibida sem autorização por escrito. Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões do jornal e são de inteira responsabilidade de seus autores. Assinaturas para o Brasil Cr$ 4.800,00 (um ano). Para o exterior US$ 50,00 (um ano). Composição, fotolito e impressão: Europa Empresa Gráfica e Editora, Rua Riachuelo, 109, Tel. (021)224-3043, Rio de Janeiro, RJ. Distribuição: Publicações Castro Ltda., Rua Ubaldino do Amaral, 70 loja E, Rio de Janeiro, Tel. (021)242-4900, 232-6786, e Rua dos Andradas, 45, São Paulo, (011)228-5076. O **MicroMundo** é o órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda./**Diretor Geral:** ERIC HIPPEAU/**Matriz Rio:** Rua Alcindo Guanabara, 25/10º and., CEP 20.031,RJ, Tel. (021)240-8225; Telex: 21-30838 Word BR. **Sucursal São Paulo:** Rua Caçapava, 79, Jardim Paulista, 01408, São Paulo, SP, Tel. (011)881-6844; Telex: 11-32017 Word BR/Publicação mensal. Registro Lei de Imprensa nº 2979 L-B/3.

TotalWare®

Antes que você vá ao dicionário, vamos explicar.

TotalWare é ao mesmo tempo hardware e software, equipamento e oportunidade, serviço e confiabilidade, programa e consulta, atendimento e novos produtos, enfim, um componente novo e indispensável para o seu microcomputador.

TotalWare é uma exclusividade CompuShop, a loja especializada em microcomputadores onde você encontra software, periféricos, acessórios, a mais completa linha de livros e revistas nacionais e importados bem como diskettes e formulários, além de cursos e assistência técnica permanente. Tudo a preços especialmente programados.

Na CompuShop a preocupação é fazer com que você tenha o microcomputador certo, de acordo com as suas necessidades.

Mas apenas isso não basta. Foi por isso que a CompuShop criou toda uma infra-estrutura de apoio.

Foi por isso que criou TotalWare.

CompuShop

Rua Dr. Mário Ferraz, 37 - CEP 01453 - São Paulo - SP - Tels.: (011) 210-0187 / 212-9004 - TELEX: (011) 36611 BYTE BR.
Aberta de Segunda à Sexta das 9 às 19 horas e aos Sábados das 9 às 14 horas.

Participe da era da Informática

CP-500 e CP-200

3 PAGAMENTOS SEM ACRESCIMO

PROMOÇÃO ESPECIAL

Características técnicas

● CPU com microprocessador Z80 de 2 MHz — Memória principal de 48 KB — Vídeo de 12". ● 16 linhas com 64 col. ● 16 linhas com 32 colunas. ● Modo gráfico com 48 x 128 pontos — Teclado alfanumérico e numérico reduzido — De 1 a 4 unidades de disco flexível de 5 1/4" — Interfaces: paralela e serial (RS 232C) — Conexão de cassete de áudio — Impressora de 100 CPS — Linguagem Basic residente em ROM de 16 KB.

Características técnicas

● Interpretador de Linguagem BASIC residente em ROM de 8 Kbytes. ● Microprocessador Z80 A de 3,6 MHz. ● Memória RAM de 16 Kbytes. ● Teclado com 40 teclas contendo 154 funções, inclusive matemáticas e científicas. Tecla para cada comando ou função da linguagem BASIC. ● Funções SLOW, RESET e BELL. ● Até dois JOY STICK para você jogar com o CP 200. ● Dimensões: Alt. 7 cm — Larg. 40 cm — Prof. 21 cm.

SOFTWARE

JOGOS:

BATALHA AÉREA
- CP-200 (F) . 2.300,00
- CP-500 (F/D) 3.000,00*

BATALHA NAVAL
- CP-200 (F) . 4.800,00

FORCA
- CP-200 (F) . 3.300,00
- CP-500 (F/D) 3.500,00*

TIRO AO ALVO
- CP-200 (F) . 2.300,00
- CP-500 (F/D) 3.000,00*

BIORRITMO
- CP-200 (F) . 2.300,00

LOTO
- CP-200 (F) . 2.800,00

TABUADA
- CP-200 (F) . 2.300,00
- CP-500 (F/D) 2.800,00*

SIMULADOR DE VÔO
- CP-200 (F) . 5.000,00

COMANDO UFO
- CP-200 (F) . 2.500,00
- CP-500 (F/D) 4.000,00*

OESTE SELVAGEM
- CP-200 (F) . 3.500,00

SENHA
- CP-200 (F) . 4.000,00

INVASÃO CÓSMICA
- CP-200 (F) . 4.500,00

SÓMENTE P/CP-500

PATRULHA (F/D) 5.000,00*

INVASORES (F/D) 4.500,00*

PADDLE PINBALL (F)
Simula jogo de fliperama 8.000,00

DISCOS VOADORES (F)
Controle o canhão para abatê-los 8.000,00

DANCING DEMOND (F/D) - Incrível demoninho dançarino . . 8.000,00*

XADREZ (F/D)
6 níveis que vão desafiá-lo 10.000,00*

CUBO (F/D)
Você nunca resolveu o cubo? A solução é cubo 5.000,00*

JOGOS EM BASIC (F/D)
Enorme variedade: boa, sky, pouso lunar, jornada teaser, cupim, asteróides, vitória, paciência, hopper, cram, fireman, spacefire (cada) 3.000,00*

PROMOÇÕES

PACOTE ECONÔMICO (F)
Para CP-200 NE-Z8000, com música, damas, gamão, conta corrente e controle de estoque 2.500,00

10 JOGOS EM DISCO
Para CP-500, variedade: boa, sky, pouso lunar, jornada, teaser, cupim, hopper, cram, fireman, spacefire . . . 20.000,00

APLICATIVOS

SOMENTE P/CP-200 (F)

CONTAS A PAGAR
Controla o acumulado do mês, ano e operações e poupança . . 12.000,00

AGENDA
Trabalha com dois tipos de informação atividade e telefone 8.000,00

CADASTRO DE CLIENTE
Cadastra p/cliente a razão social, rua, bairro, cid., est., CEP., tel., produto adquirido, data da aquisição 12.500,00

VÍDEO-TÍTULO
Cria títulos para vídeo-tapes, inclusive com movimentos 15.000,00

VU-CALC
Destina-se à execução de cálculos sobre uma planilha 10.000,00

SOMENTE P/CP-500

CADASTRO DE CLIENTES (D) . . . 20 ORTN

MALA-DIRETA (D/I)
Sistema de mala direta permitindo a impressão de etiquetas utilizando ou não chave de acesso 40.000,00

FINANÇAS (D)
Engloba funções de juros compostos, análise de preço de venda e rendimentos, taxas de retorno, tabela de amortização, saldo hipotecário, pagamentos a prazo . 40.000,00

PROCALC (D)
Destina-se a execução de cálculos sobre uma planilha 120.000,00

VÍDEO (F/D)
Editor gráfico da tela. Desenhe com facilidade no CP-500. Armazena as telas em fita ou diskette 10.000,00*

BANNER (F/D/I)
Imprime mensagens em letras garrafais (80 col.) 5.000,00*

SCRIPY /F/I)
Completo e versátil processador de texto 20.000,00

CONTROLE DE AÇÕES (D/F)
Para quem gosta da Bolsa. Mostra os resultados (Lucro/Perda) totais e parciais conforme cotação 5.000,00*

DIRETÓRIO (D)
Organiza e cadástra todos os seus programas e arquivos em diskette automaticamente. Pesquisa por disco ou programa e pode imprimir ordenadamente 15.000,00

BANCO DE DADOS (D/I)
Sistema de fichário eletrônico. Você mesmo cria as fichas e pode pesquisar de vários modos, além de permitir impressão. Similar ao Profile 35.000,00

CARTA ASTRAL (F/I)
Este programa faz todos os cálculos necessários ao desenho de uma carta astral e ainda imprime a mesma em questão de minutos. Só não interpreta 15.000,00

UTILITÁRIOS (SOMENTE P/CP-500)

CONVERT (F/D)
Converte números decimais e hexa. Pode ser chamado a qualquer instante e não atrapalha o BASIC 6.000,00*

LISTA (D/I)
Imprime as listagens de programas em BASIC de forma limpa e organizada. Não se perca com LLIST 10.000,00

SUPERTECLA (F)
Cada tecla de seu CP-500 representa duas palavras do BASIC além de seu valor normal. Reduz drasticamente o tempo gasto na teclagem de programas 6.000,00

ODONTO (F/D)
Engloba setor financeiro, agenda, cadastro, mala direta, lay-out dentário . . . . . 50 ORTN

EDITOR (D)
Poderoso editor assembler para os que programam em linguagem de máquina. Manual c/instruções 25.000,00

SOUND (F/D)
Pequena mas útil subrotina que cria uma nova palavra em BASIC — "SOUND". Instruções detalhadas de como colocá-la em seus programas 3.000,00*

F - Para CP-500 ou CP-200 em fita.
D - Para CP-500 em disco.
I - Requer impressora.
* - Acrescentar Cr$ 4.000,00 p/versão em disco

filcres

Filcres Importação e Representações Ltda.
Rua Aurora, 165 — CEP 01209 — São Paulo — SP
Telex 1131298 FILG BR — PBX 223-7388 — Ramais 2, 4, 12, 18, 19 — Diretos: 223-1446, 222-3458, 220-5794 e 220-9113 -Reembolso- R17 Direto: 222-0016, 220-7718

NOME . . . . . TEL. . . . . .
END. . . . . CEP . . . . . .
CID. . . . . EST. . . . . EQUIP. . . . . .
ENVIE AS INFORMAÇÕES ACIMA PARA **FILCRES IMP. E REPR. LTDA.**

NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS N
NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS
AS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIAS NOTICIA

NOTÍCIAS

Suprimentos e manuais do MicroScopus por reembolso

São Paulo – A loja Robotics está comercializando suprimentos e manuais dos produtos Scopus também por reembolso postal. Entre outros produtos disponíveis estão disquetes Maxell, dupla face e densidade, de 8", por Cr$ 5.880,00 cada, fita impressora Elebra nacional, por Cr$ 7.000,00 cada, formulário contínuo zebrado (uma via de 132 colunas) por Cr$ 8.374,00 (mil folhas), e manuais para o MicroScopus. Os manuais de apresentação, referência do sistema, operação do ED, do Convdisc, do Convfita, do Combscl, do usuário macroassembler e do usuário Cobol I são vendidos por Cr$ 3.588,00 cada. O manual de programação Cobol II custa Cr$ 7.176,00, o manual Usuário M/Sort é vendido por Cr$ 3.588,00, o de Programação Basic por Cr$ 17.940,00, o de Fortran por Cr$ 25.122,00 e o manual de Biblioteca Rot Básico por Cr$ 3.588,00.

Paralelo 30

A LHM Software e Hardware, com sede no Rio, inaugurou em Porto Alegre a sua primeira loja, a Computchê. Há apenas dois anos na área de informática, a LHM iniciou desenvolvendo aplicativos para utilização própria. A partir daí passou a comercializar os programas que já possuía e a desenvolver sistemas para os micros da linha Apple e TRS 80. A Computchê oferece várias marcas de micros nacionais, periféricos, impressoras, monitores de vídeo e outros acessórios da própria LHM, como expansão de memória, placa Videx e teclado numérico.

Enquanto isso, a Advancing, loja e software house estabelecida em Porto Alegre há bem mais tempo, também se expande, com a inauguração de uma filial na cidade de Bagé, quase na fronteira com o Uruguai.

Programa educativo para videotexto

São Paulo – A Univídeo-Sistema Cooperativo de Videotexto, sob coordenação geral da Faculdade Anhembi-Morumbi, lançou no último dia 1 de junho uma programação destinada à educação e cultura. A proposta da empresa é formar um completo banco de dados da área educacional, colocando à disposição do público o programa Educação, através do videotexto da Telesp.

Terminal Braille

São Paulo – Melhores condições para o aproveitamento de deficientes visuais na área de informática surgiram, no Brasil, graças a um equipamento projetado e construído pela Itautec: o concentrador de terminais Braille, já no mercado.

Depois de pesquisas realizadas por um programador cego que viajou para os Estados Unidos e Europa, a Itautec concluiu que um terminal com teclado Braille fabricado na Inglaterra apresentava as melhores características de operação, embora tivesse o problema de ser incompatível com a grande maioria dos computadores instalados no Brasil. Por outro lado, os terminais Braille compatíveis com esses computadores apresentavam algumas restrições de caráter operacional.

A solução encontrada pela Itautec foi projetar e produzir um concentrador para ser a interface entre o computador e o terminal Braille produzido na Inglaterra. A empresa tem recebido consultas de diversas organizações interessadas em aproveitar deficientes visuais em tarefas de programação, que além de raciocínio lógico exigem grande capacidade de concentração.

A loja ComputerLand acaba de criar o departamento de Consultoria Técnica, extensivo às pessoas físicas e jurídicas, para fornecer um conjunto de orientações quanto à definição de sistemas, equipamentos e estruturas de organização mais adequadas às necessidades de cada cliente.

O novo departamento oferece serviços de Organização e Métodos na área de processamento de dados, treinamento do pessoal do cliente, assistência e orientação de implantação, desenvolvimento de aplicações ou sistemas e assistência permanente ao cliente.

O Departamento de Consultoria Técnica é constituído pela software house e por uma equipe de consultores com experiência em organização e sistemas.

Brascom muda treinamento

São Paulo – A Brascom acaba de mudar as instalações de seu departamento de treinamento para um novo prédio, exclusivo da empresa, onde estão sendo atendidos em média 100 usuários/mês. É através desse departamento que a Brascom oferece cursos aos clientes, além de manuais, suportes e recursos visuais/sistêmicos.

DSI
DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA LTDA.
RUA PADRE ELIAS GORAYEB, 15 – 8º ANDAR RIO DE JANEIRO – RJ CEP 20.520 TEL.: (021) 238-3040

GRANDE SUCESSO DE VENDAS para microcomputadores CPM ou compatíveis. SID 3000, ED-281, etc.

– **CONTABILIDADE GERENCIAL** Emite mensalmente 51 índices de análise de balancete. Análise estrutura, financeira, econômica, etc.

– **CONTAS A PAGAR** Controle obrigações, provisões e previsões. Controle de fornecedores financeiros, materiais, impostos, prestações de serviços, etc.

– **LIVRO DE REGISTRO ENTRADA MERCADORIAS INTEGRADO À CONTABILIDADE**

– **CONTAS A RECEBER** Controle dos clientes, portadores, vendedores, prazos de vencimentos, etc.

Cuidado, madame

SP – *Dois tipos de sintetizador de voz (TMS 5110 A e TMS 5220) estão sendo fabricados em Campinas pela Texas Instrumentos Eletrônicos. Esses processadores já são largamente usados nos Estados Unidos em telefones, elevadores, painéis de automóveis, brinquedos, jogos eletrônicos e eletrodomésticos, como fogões e geladeiras, que emitem avisos ao usuário, em mensagem falada.*

O sintetizador Texas não se limita a repetir frases na sequência em que foram gravadas. Através de um microprocessador, endereça qualquer palavra armazenada na memória, permitindo combinações que podem formar frases distintas. Uma mensagem, som ou informação pode ser gravada a partir de dados, em forma digital (sucessão de 1 e 0), sendo analisada pelo sintetizador e, posteriormente, convertida e reproduzida na forma da voz humana. No telefone, o sinal característico de "ocupado" seria substituído por uma voz que diria estar o telefone momentaneamente ocupado. Nos fogões, a voz diria que o assado está pronto, podendo ser servido.

Logus tem novas instalações

SP – No final de março a Logus Computadores inaugurou sua nova sede social, na Mooca, com instalações ocupando mil metros quadrados num prédio de três andares, substituindo os 100 metros quadrados das antigas dependências. Com a mudança a Logus dobra a sua produção para duas unidades mensais e prevê até o final do ano uma produção de cinco unidades/mês. A demora na fabricação dos equipamentos LOG-Z80 se deve ao fato de serem feitos sob encomenda, hardware e software, principalmente para empresas como concessionárias de automóveis, agências de publicidade e atacadistas.

O LOG-Z80 oferece, em sua configuração mínima, 64 Kb de memória central, interface para oito terminais, oito impressoras seriais e uma paralela, e interface para quatro acionadores de disquetes de 8". A capacidade de memória pode ser expandida em módulos de 64 Kb, além da possibilidade de ligar até quatro discos tipo Winchester com 25 Mb cada.

A Logus também lançou o Sistema Gráfico, utilizando 21 terminais, gerenciando 21 impressoras e uma máquina de fotocomposição. Esse sistema é dirigido para editoras, substituindo equipamentos importados para trabalhos gráficos (como o Megantyle), onde é feita digitação, correção e prova de textos através dos terminais e impressoras que operam independentes.

O Sistema Gráfico funciona como um editor de textos, uma vez que os terminais trabalham com textos diferentes mas ligados ao LOG-Z80, que se comunica com a fotocompositora, através de um dos programas em multiprogramação, e faz o trabalho de fotocomposição on line.

How do you enter?

BH – Já são três as lojas especializadas na comercialização de computadores em Belo Horizonte. Depois da Compucity, instalada no segundo semestre do ano passado, surgiram a Micro Universe e a Computronix em fevereiro, mês em que foi realizada com sucesso uma exposição de micros no BH-Shopping.

O interesse pelos computadores cresce na capital mineira. Enquanto os cursos de formação profissional se multiplicam, há até um curso de inglês que oferece a seus alunos a oportunidade de frequentarem aulas paralelas de iniciação à computação utilizando microcomputadores.

Itautec se filia ao MIT

A Itautec é a primeira empresa brasileira que se filia, de forma institucionalizada e sistemática, ao Programa de Intercâmbio e Ligação Industrial do MIT – Massachussets Institute of Technology. A filiação representa o acesso direto a todos os trabalhos de pesquisas em curso naquela instituição, desenvolvidos por mais de 7.200 especialistas, compartilhados por 350 empresas de todo o mundo.

Como associada, a Itautec pode acompanhar estudos precursores do MIT em eletrônica e informática, enviar pesquisadores para discutir trabalhos em andamento com especialistas do MIT, participar de cursos e obter assessoria para contatos com outras entidades de pesquisa ou empresas sobre temas específicos. Segundo estimativas do MIT, as pesquisas a que as empresas têm acesso como participantes desse programa representam, atualmente, investimentos de quase Cr$ 150 bilhões (US$ 300 milhões).

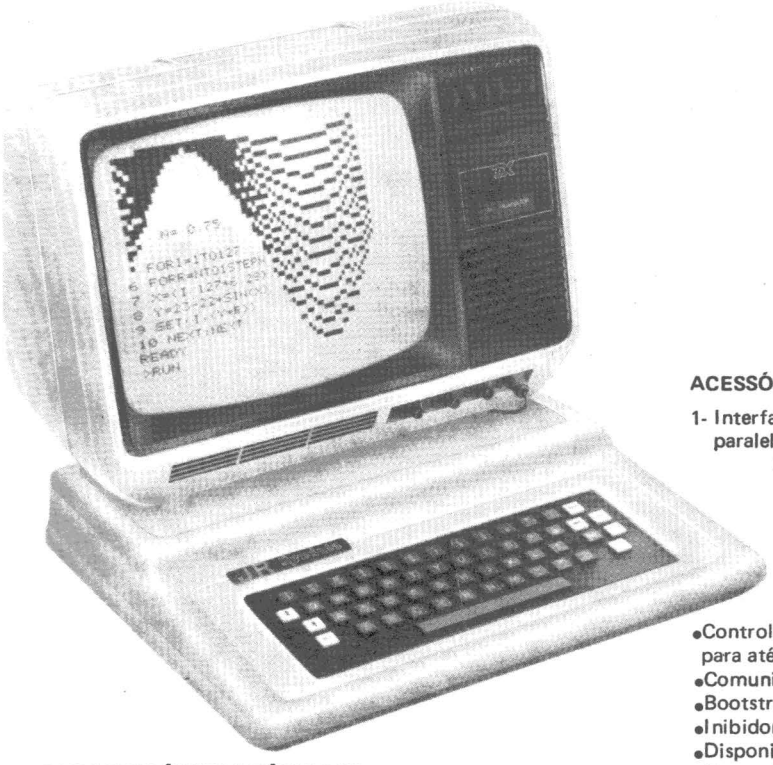
Depois da ampliação da área ocupada e da instalação de novas máquinas e equipamentos, a fábrica de circuitos impressos da Itautec vem aumentando o número de placas produzidas a uma taxa aproximada de 25% ao mês. Com isso, a produção de janeiro a março deste ano já supera em 78% a verificada em todo o primeiro semestre de 1982.

Produzindo placas para consumo próprio nos equipamentos Itautec e para fornecimento ao mercado em geral, a fábrica de circuitos impressos passará por nova ampliação nos próximos meses, com a instalação de novas máquinas.

TUDO EM MICROCOMPUTADORES
VENHA CONHECER HOJE A ERA DO FUTURO
• CURSO PRÁTICO DE BASIC • SOFTWARE
• APOSTILA PRÓPRIA GRÁTIS • VENDA EM ATÉ 24 MESES
MC INFORMÁTICA
MICROCENTER INFORMÁTICA LTDA.- R. CONDE DE BONFIM 229 ljs. 310/312-TIJUCA-TEL.: (021) 264-0143-RIO DE JANEIRO-RJ

"JR" SUCESSO NO MICRO FESTIVAL 83

Deixe os problemas com ele e fique com as soluçõe



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Compatível com: TRS 80; D-8000; DGT 100; CP 500; Naja; J.P. 01 (LINGUAGEM BASIC)
- Linguagem Basic ou Assembler
- Microprocessador Z-80A
- Velocidade de operação (clock) 1,78 MHZ (opcional clock de 3,56 MHZ)
- Duas saídas distintas de vídeo: uma para televisão comum P&B ou a cores, e outra para monitor profissional
- Interface para um ou dois gravadores K7 (2.º opcional)
- Teclado alfanumérico de 53 teclas com Feedback Táctil
- 16 K, 48 K ou 62 K de memória RAM direto no computador (as versões de 48 e 62 K são opcionais)
- 14 K de memória ROM (BASIC)
- 2 K Bytes de Basic expandido (opcional, 13 instrucões extras)
- Vídeo de 32 ou 64 caracteres x 16 linhas
- Capacidade gráfica de 128 por 48 elementos (=pontos)
- Comutador para vídeo direto (positivo) ou vídeo reverso (negativo)
- Comutador manual para o controle remoto do gravador K7
- Alta portabilidade, devido ao tamanho conveniente e peso reduzido
- Conector de expansão com 50 contatos banhados a ouro
- Utilizável em 110 ou 220 volts

ACESSÓRIOS

1- Interface simples para comunicação paralela

2- Interface simples para comunicação serial (RS 232 sinc. e assinc.)

3- Sistema completo para expansão incluindo:
- Interface paralela para impressora
- Interface serial RS 232 sinc. e assinc. (2 canais)

- Controlador de disco de densidade simples ou dupla para até 4 drives de 5.1/4" ou 8 polegadas
- Comunicação para acesso a Hard Disk
- Bootstrap para CP/M
- Inibidor de ROM
- Disponibilidade de 5.1/4" incorporado
- Fonte de alimentação própria

APLICAÇÕES

- Contabilidade
- Controle de contas a pagar
- Controle de contas a receber
- Folha de pagamento
- Controle de estoque
- Controle de clientes
- Relatório de clientes
- Mala direta
- Cálculos de orçamentos financeiros
- Controle de processos industriais
- Cálculos de engenharia
- Cálculos de estatísticas
- Funções matemáticas
- Funções lógicas em cadeia de caracteres (STRINGS)
- Gráficos
- Jogos animados
- Programas educacionais

O JR PERMITE AINDA

- O acesso a grandes sistemas de computação
- A comunicação entre os departamentos da Empresa
- Efetuar programas específicos para cada Empresa

Sysdata eletrônica ltda.

Rua Jorge Duprat Figueiredo, 647 CEP 04361
Vila Santa Catarina - São Paulo SP
Fones 542-1122 — 531-0390 — 531-0410
Telex (011) 23579

CARTAS

Trocas

Gostaria de sugerir a criação de um pequeno espaço para facilitar um intercâmbio de interesses entre os leitores. Algo assim como uma bolsa de hardware e software, onde se possa trocar, por exemplo, um NEZ-8000 por um CP 200, com alguém disposto a um passo maior, ou por aplicativos, periféricos ou qualquer outro tipo de equipamento.

Renato Jorge Magalhães, São Paulo, SP.

● Veja a página 60 desta edição.

Livro do Mês

O livro "The CP/M handbook with MP/M", comentado na coluna Livro do Mês do MM nº 3 já está sendo traduzido para lançamento em breve no Brasil.

Juarez Nery de Souza, Editora Campus Ltda., Rio de Janeiro, RJ.

Febre de Basic

Parabéns pelo sucesso da revista, pela seriedade e excelente qualidade técnica. Gostaria apenas de lembrar um detalhe que noto estar passando desapercebido. Sou leitor de **MicroMundo** desde que surgiu como suplemento do jornal **DataNews** e confesso estar um pouco decepcionado. Antes era uma publicação mais dirigida aos profissionais de PD, de um modo amplo. Vejo a revista hoje apenas dirigida aos programadores e profissionais, ou amadores que militam pelo mundo do Basic. Mas nem só de Basic vivem os micros. Sou usuário de um micro nacional (profissionalmente) e as empresas brasileiras que trabalham atualmente com micros nacionais (Cobra 305, Edisa 281, CP 700...) têm como linguagem comum o Cobol. Pergunto então se *Cobolistas, Assemblistas* e *RPGistas* estarão esquecidos ou superados.

Até a página de passatempo (Logológica) é dedicada aos *Basistas*, ainda que seu autor use ironicamente como exemplo a palavra Cobol. Quando teremos vez em **MicroMundo**? Quando a revista se lembrará de suas origens? Será que o futuro é Basic? Se for, a coluna Técnica e Técnicos poderia fazer uma analogia entre Cobol e Basic. Ou até nisso não teremos chance?

Jader Thaumaturgo de Farias, Rio de Janeiro, RJ.

● Calma, Jader. Não exagere – nem só de Basic vive o **MicroMundo.** De qualquer forma, cobolistas e adeptos de outras linguagens terão muito mais chances, aguarde.

MicroEngenho

Nossos agradecimentos pelas palavras elogiosas ao nosso MicroEngenho através da análise da seção Benchmark (MM nº 2) e, principalmente pela perfeita divulgação das suas características. Parabéns pela clareza e linguagem agradável sem se furtar das especificações técnicas.

Por outro lado, aproveitamos para expressar nossa surpresa e uma ponta de decepção ao verificar a ausência do MicroEngenho na seção Dicas de Compra sobre o Micro-Festival '83, dada a nossa presença naquele evento. Sendo nosso produto ainda pouco conhecido e o mercado produtor tão competitivo, sentimos que fomos prejudicados por esta discriminação.

Ermelindo Fregni, Spectrum Equipamentos Eletrônicos, São Paulo, SP.

No Maranhão

Gostaria de saber, caso assine esta revista, quanto tempo levariam os exemplares para chegar até o Maranhão. Sim, porque aqui tudo sempre chega atrasado.

Lyselene Prol, São Luís, MA.

Acabamos de receber o

TK-85

Seja um dos primeiros a ver de perto o mais recente lançamento da MICRODIGITAL.

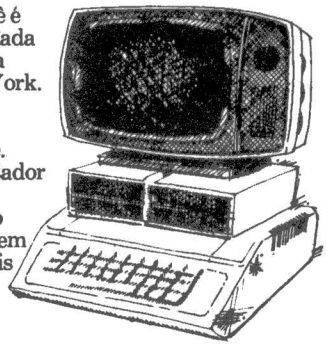
PREÇOS DE LANÇAMENTO
16K Cr$ 179.850,00
48K Cr$ 249.850,00

SACCO microcomputadores

Av. Euzébio Matoso, 167 - Tel.: 814-0598
(Cont. da Av. Rebouças - esq. c/ Faria Lima)

Computador sem dor.

Ainda bem que existe a Microshop.
Ela é a única loja de computadores onde você é atendido por gente formada em Computer Science na Universidade de Nova York. É a única também que desenvolve software especialmente para você.
E tem o Microcomputador Ap II Unitron, versão nacionalizada do famoso Apple, com 48 K bytes, em condições muito especiais
Venha nos visitar.



Garantia total de 1 ano (peças e mão de obra)

microshop
Al. Lorena, 652
São Paulo -SP.
Tel.: (011) 282.2105 e 852.5603

FOX

CARTAS

● O MicroMundo é distribuído aos assinantes pelo Correio em todo o território nacional. Temos vários assinantes no Maranhão sem problemas. E obrigado pela sua colaboração para o Logológica deste *mês.*

Cobol e Fortran

Como estudante de PD, gostaria de saber se o MicroMundo tem apostilas ou livros que se referem a Cobol, Fortran ou Basic. Gostaria de saber também se a revista irá apresentar programas em Cobol e Fortran, sistemas de folha de pagamento e cadastro de alunos, por exemplo, ou se refere apenas a Basic. Aguardo também uma dica sobre livros de fácil entendimento em Cobol, Basic e Fortran para estudo.

Paulo César Guedes

● Já existem bons livros nacionais para estas linguagens – procure a melhor livraria mais próxima e compare-os você mesmo antes de comprar. Programas em Cobol e Fortran já estão a caminho, os demais estão na seção Fontes. Apostilas e outras publicações didáticas não estão nos nossos planos.

TRS 80

Tenho um TRS 80 Color Computer e gostaria de entrar em contato com quem tenha o mesmo equipamento para intercâmbio de programas e idéias.

Francisco Soares, Rua Alagoas, 16/408, CEP 30.000, Belo Horizonte, MG.

Livros sobre TK

Gostaria de saber como obter livros, o hardware e a programação em linguagem de máquina dos micros TK82 e TK85 ou de seus equivalentes ingleses ou norte-americanos.

Ricardo Holmer Hodara, Santa Maria, RS.

● Veja a seção Livro do Mês desta edição.

Alarme para deficientes

Aqui em Campinas existem muitas instituições que lidam com deficientes físicos. Eu colaboro dando um curso de digitação para alguns deficientes auditivos – o primeiro que treinei é uma moça que hoje ensina outros como ela e se destaca como a melhor digitadora num quadro de 40 na empresa em que trabalha. Os deficientes auditivos se dão muito bem neste tipo de serviço, que depende de certa dose de concentração e atenção. A falta de audição impede a perda de atenção provocada pelo barulho. Entretanto, necessitam olhar várias vezes para o visor e o papel da máquina para evitar erros, pois não ouvem o alarme sonoro das teclas. Assim, peço aos fabricantes destes equipamentos que adaptem às suas máquinas um sistema de alarme visual.

Por exemplo, seria muito simples adaptar na mesma ligação do alarme sonoro um alarme visual que tivesse apenas uma pequena lâmpada no canto inferior esquerdo dos teclados. Creio que uma adaptação deste tipo não influiria significativamente nos custos dos equipamentos e seria de muita ajuda para aqueles que precisam ouvir com os olhos. Gostaria também de agradecer à Itautec por ter criado um terminal em Braille para os programadores cegos.

Cícero A. de T. V. Jr, Campinas, SP.

Microarte

Agradecemos à Spectrum e a MM nº 2 (Benchmark MicroEngenho) pela menção de nossos pacotes aplicativos. Entretanto, a Microarte Software s/c Ltda. é uma empresa autônoma e não de propriedade da Spectrum, com a qual mantém vínculos de natureza estritamente comercial.

Luis Antonio Meloni, São Paulo, SP.

SOFTWARE - BLOQUEADO

O único sistema brasileiro que pode ser testado por 30 dias sem compromisso.

Para linha APPLE

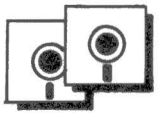
Faça seu pedido enviando um cheque nominal a C.C.S. no valor de Cr$ 15.000,00 para cobrir o custo dos discos (2 de 5'1/4) e despesas de remessa postal.

Estamos lançando no mercado o Sistema "ON-LINE" de contabilidade para Microcomputadores.

O sistema, além de revolucionário, permite alto grau de eficiência, confiabilidade e economia. Pelo sistema C.C.S. – "ON-LINE" a sua empresa terá, com a rapidez da informática, informações e lançamentos precisos.

Não requer operador especializado, podendo ser manipulado por qualquer pessoa, mesmo as que não possuem maiores conhecimentos sobre microcomputadores. A simples leitura do manual do Sistema C.C.S., dará amplas condições de se operar, totalmente, o Sistema.

Faça você mesmo o teste e certifique-se do alto grau e do baixo custo que o Sistema C.C.S. poderá oferecer a sua empresa.



Exclusivo
16 digitos p/valores em cruzeiros

O SISTEMA "ON-LINE" C.C.S.:

Criado para microcomputadores UNITRON – MICRO ENGENHO – MAXI – APPLE BR e APPLE II, suporta 600 contas "ON-LINE" no plano de contas e até 9.000 lançamentos/mês.

O sistema é apresentado num disco de 5 1/4" com toda a programação do Sistema e outro disco de 5 1/4" inicializado especificamente para conter o plano de contas.

CCS

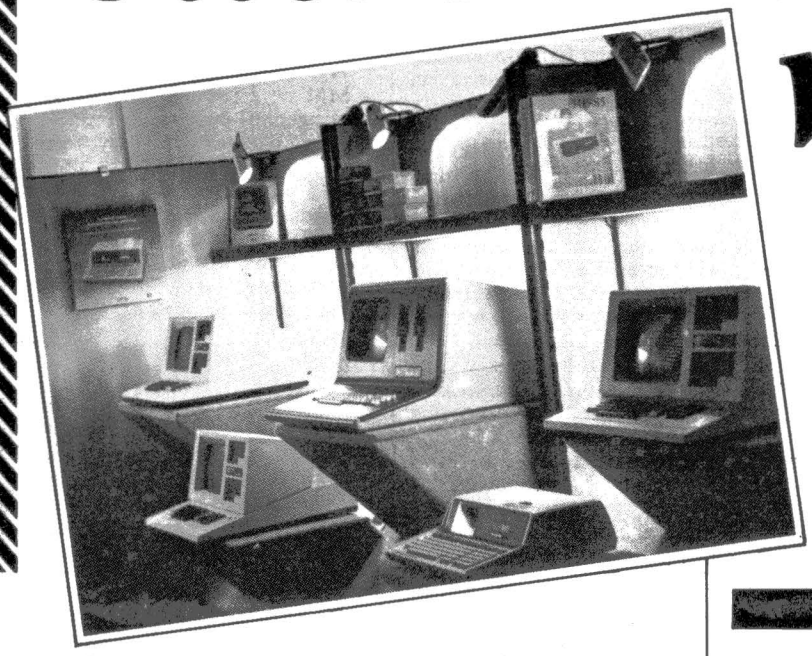
Escreva-nos ou telefone:

Av. Afonso Pena, 4269
Fone: (031) 223-7518, 221-0056
30.000 - Belo Horizonte - MG.

CONTABILIDADE "ON LINE"

DICAS de COMPRA

Do outro lado da vitrine



As lojas especializadas na venda de micros e suprimentos já surgiram nas principais cidades do país, trazendo ao comprador a vantagem da escolha variada e a opção de comparar preços. Mas os revendedores também cumprem outro papel, auxiliando os usuários menos experientes. Neste sentido funcionam como pequenas empresas de consultoria, algumas como software houses e quase todas promovem cursos de

CompuShop

A CompuShop Rua Dr. Mário Ferraz, 37, em São Paulo, oferece cursos e programas para video games compatíveis com Atari, além de sistemas para micros compatíveis com Apple II e TRS-80. Os programas para video games custam Cr$ 18 mil e Cr$ 19.900,00, com títulos famosos como Pac Man, Donkey Kong e Space Invaders. Os programas para micros compatíveis com o Apple, entre Cr$ 35 mil e Cr$ 430 mil, abrangem contabilidade geral, contas a pagar, a receber, arquivos, mala direta, DataStar, CalcStar, WordStar, mailmerge, supersort, InfoStar, sistema de controle de obras, super graph II, micro folha I, sistema de contabilidade on line, micro banco de dados e janela mágica para textos.

Para CP-500, DGT-100, D 8000 e outros compatíveis com TRS-80, a CompuShop oferece desde jogos (Cr$ 10 mil) até VisiCalc e programas administrativos com preços variando de Cr$ 15 a 250 mil.

A loja aceita todos os cartões de crédito, tem financiamento próprio em três parcelas, convênio com CitiBank para financiamento até 24 vezes, leasing, assistência técnica prestada pela Servicomp, garantia de fábrica para os equipamentos e um curso grátis, a escolher, para quem comprar acima de Cr$ 400 mil.

Imarés

Nas duas lojas Imarés (Rua Dr. Renato Paes de Barros, 34 e Av. dos Imarés, 457, em São Paulo), também são oferecidas as facilidades de cartões de crédito, financiamento e leasing. Há acessoria para a escolha e a implantação de hardware e cursos como introdução ao Basic (semanalmente, por Cr$ 25 mil) e técnicas avançadas de Basic (Cr$ 59 mil).

Estão disponíveis programas de controle de estoque (20 a 100 ORTNs), folha de pagamento (50 a 300 ORTNs), contabilidade (40 a 300 ORTNs), específicos para confecções (250 a 350 ORTNs), odontologia (50 ORTNs), programas tipo VisiCalc e CalcStar (10 a 60 ORTNs), tipo WordStar e Editex (10 a 80 ORTNs), tipo DataStar, DB Master (10 a 80 ORTNs), entre outros.

A Imarés oferece micros da Hewlett Packard, Digitus, Prológica, Dismac, Sid, Unitron, Spectrum, Scopus, Polymax, Elebra, Microdigital, Texas e Sharp, além de produtos auxiliares como disquetes, fitas, expansões de memória, jogos, livros e publicações nacionais e estrangeiras.

Clappy

Tradicional revendedora de máquinas de escrever, calcular e equipamentos de escritório, durante um ano a Clap Máquinas acompanhou de perto o mercado de microcomputadores, até julgar oportuna a criação da Clappy Computadores e Sistemas Ltda., em 1982. Segundo o gerente da nova empresa, Ernesto Camelo, a Clappy se distingue pela sua política de vendas – representa praticamente todos os fabricantes nacionais.

A Clappy divide em quatro classes os micros que revende: hobby, doméstico, pessoal e comercial. Seus principais compradores são as pequenas empresas e as grandes empresas descentralizando departamentos. Outros grandes clientes são os profissionais liberais, para uso pessoal.

Além de comercializar software da Microsoft, Monk e LHM, a Clappy

compreensão. Apresentamos abaixo algumas das principais lojas do eixo Rio-São Paulo. Atenção, os preços foram colhidos entre abril e maio, portanto diferem e estão sujeitos a alterações. Serviços como assistência técnica, facilidade de financiamento, manutenção e cursos podem ser levados em conta quando o usuário decide onde comprar.

Lembre-se que a escolha de um micro deve ser feita em função da utilização do equipamento. Se o hardware não for adequado à aplicação, não haverá software que o faça ter um desempenho satisfatório. Por outro lado, o melhor software deixa de ser bom se não estiver de acordo com as necessidades da empresa e as características do hardware.
É comum alguém querer uma folha de pagamento rodando em um programa em cassete. Não é impossível – o vendedor tinha razão –, mas não é prático nem econômico se a folha inclui 500 funcionários.

vende também móveis da Sismov, estabilizadores Guardian e Megatec e suprimentos. A segunda loja Clappy já está sendo montada, na Rua Pompeu Loureiro, 99, em Copacabana. A primeira funciona na Avenida Rio Branco, 12.

A Clappy atualmente representa os eguintes fabricantes e micros:
Unitron – AP II
Polymax – Maxxi, Polyprint
Spectrum – MicroEngenho
Prológica – CP 500, CP 200, Impressora P 720
Digitus – DGT 100
Dismac – D 8000, D 8001, D 8002, Alfa 3000 CP, Alfa 2064
Sysdata – Jr
Schumec – M 101/85
Hewlett Packard – HP 85
Micro Digital – TK 82C, TK 85
Sharp – PC 1211 RP (Pocket Computer)

Impressoras:
Globus – MC
Elebra – 8010, 8030
Instrum – monitores de vídeo.

Audio, Cinótica, Fotoptica, Mappin, Sears...

As lojas Audio, Cinótica e Fotoptica, de São Paulo, tradicionais revendedoras de equipamentos fotográficos, calculadoras, aparelhos de som e videocassetes, já incorporaram os microcomputadores a seu estoque habitual.

A faixa de venda destas lojas gira em torno de 80 unidades mensais, com preços entre Cr$ 100 mil a Cr$ 1.800 mil e o pagamento também pode ser feito através de cartões de crédito, financiamento até 24 meses e leasing. Os principais compradores são profissionais liberais, estudantes, empresas e hobbistas.

A Cinótica, Audio e Fotoptica vendem todos os modelos da Microdigital, Prológica, Digitus, Spectrum, Unitron, Dismac e Polymax, além de softwares administrativos e acessórios como terminais de vídeo, expansão de memórias, fitas cassetes, disquetes e impressoras.
Fotoptica: Av. Rebouças, 2.313 – Jd. América;
Rua Conselheiro Crispiniano, 49/57 – Centro;
Shopping Iguatemi – Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.191;
Shopping Morumbi – Rua Roque Pretone, 1.089.

Cinótica: Rua Conselheiro Crispiniano, 76 – Centro;
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.399.

Audio: Shopping Morumbi – Rua Roque Pretone, 1.089;
Shopping Ibirapuera;
Shopping Iguatemi;
Rua 24 de Maio – Centro;
Rua Estados Unidos, 609 – (matriz).

Também os grandes magazines estão vendendo microcomputadores. Em São Paulo o Mappin e a Sears foram as primeiras grandes lojas de departamentos a atender a procura do público. A Eldorado e a Mesbla seguirão o mesmo caminho.

Equipamentos da Prológica, Microdigital, Digitus, Spectrum, Dismac, Unitron e Polymax estão na mesma faixa de preço da Fotoptica, Cinótica e Audio. Também são oferecidos cursos de 10 horas e facilidades de pagamento e Mappin e Sears vendem cerca de 30 unidades por mês para o mesmo tipo de público. Os magazines têm em estoque apenas os micros da Prológica e Dismac – pedidos de outros modelos são solicitados ao fabricante.

Mappin: Praça Ramos, Centro;
Sears: Água Branca –Av. Antartica, 380;
Paraíso – Rua 13 de Maio, 1.947;
Shopping Morumbi;
Shopping Iguatemi.

Em Campinas a Sears fica na Rua Costa Aguiar, 500; no Rio de Janeiro na Praia de Botafogo, 400 e em Belo Horizonte na Rua Bahia, 1.022.

Computer Land

Na ComputerLand (Av. Angélica, 1.996) são aceitos os cartões de crédito Passaport, Visa e Dinner's Club, além do financiamento próprio nas compras feitas em três parcelas, garantia técnica de um ano.

Os softwares disponíveis para a linha de microcomputadores pessoais custam desde Cr$ 35 mil até Cr$ 400 mil e os administrativos variam de 60 a 350 ORTNs. Além de comercializar os principais pacotes para a linha Apple, como Magic Window, VisiCalc, VisiTrend, VisiFile, CalcStar e WordStar, e para a linha TRS-80, como fluxo de caixa, contas correntes, contabilidade, a ComputerLand também está desenvolvendo softwares administrativos e específicos.

MicroShop

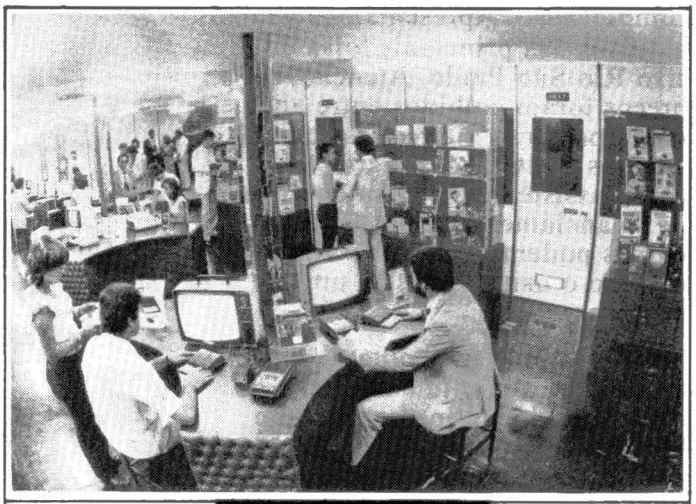
Na *MicroShop* Av. Lorena, 652, em São Paulo, a maioria dos equipamentos está disponível para pronta entrega e há garantia total de um ano para os equipamentos AP-II, Maxxi e CP-500. Na compra de qualquer micro o cliente tem treinamento de quatro horas, ou mais se necessário, e nas compras acima de um milhão é oferecido um curso de 12 horas, gratuito, à escolha.

Para os micros compatíveis com o Apple estão disponíveis pacotes para processamento de texto (seis, de Cr$ 30 a Cr$ 160 mil), contabilidade (dois, Cr$ 230 mil), contas a pagar (três, de Cr$ 60 a 90 mil), três pacotes de contas a receber (Cr$ 60 a 90 mil), banco de dados (Cr$ 45 a 650 mil), seis pacotes do tipo VisiCalc (de Cr$ 30 a 165 mil), folha de pagamento (de Cr$ 90 a 300 mil), mala direta (de Cr$ 60 a 120 mil), controle de estoque (de Cr$ 60 a 85 mil), controle de obras (Cr$ 180 mil), específicos para corretoras de títulos (Cr$ 950 mil), para corretoras de imóveis (Cr$ 180 mil) e jogos (de Cr$ 7 a Cr$ 30 mil).

Para os micros compatíveis com TRS-80 estão disponíveis os mesmos pacotes em menor quantidade com preços 20% mais baratos.

Computique

A Computique/Microtok é uma rede com sede em Campinas (Rua Conceição, 224), a ser transferida ainda esse mês para São Paulo. Suas filiais em Poços de Caldas e Rio de Janeiro (Shopping Cassino Atlântico) aceitam todos cartões de crédito e oferem financiamento em até cinco vezes sem acréscimo, dependendo do produto, e através de financeiras em até 24 parcelas. A garantia para os equipamentos é fornecida pelos fabricantes e a assistência técnica é dada pela Computique aos produtos que os fabricantes permitem.



Seguindo a "filosofia de bom atendimento e não de luxo, como o nome Computique pode sugerir", a Computique/Microtok ainda não desenvolve software mas oferece os pacotes fornecidos pelas software houses Approach, Ramo, Monk e outras. Os clientes que fizerem compras acima de Cr$ 400 mil terão direito a uma vaga no curso de Basic dada pela People e acima de Cr$ 3 milhões a bolsa dá direito a duas vagas.

Servimec

Este é o CEI, Centro Experimental de Informática criado pela Servimec em São Paulo (Rua Correia dos Santos, 34). Trata-se de um showroom com praticamente todos os modelos de micros pessoais e comerciais fabricados no Brasil. Segundo a Servimec, no CEI o usuário encontra orientação especializada para a escolha do software e equipamentos mais indicados para seu caso, "livre de pressões".

Preços de equipamentos em configurações mínimas fornecidos em abril e maio, sujeitos a alterações.

	DISMAC	DIGITUS	PROLÓGICA	SYSDATA	UNITRON	SPECTRUM	POLYMAX	MICRO DIGITAL	OUTROS
CompuShop	D.8000 $ 390 mil D.8001 $ 920 mil D.8002 $ 1.890 mil	DGT-100 $ 543 mil	CP-200 $ 180 mil CP-500 $ 774 mil	Jr-16Kb $ 375 mil Jr-48Kb $ 473 mil	AP-II-48Kb $ 864 mil	-	Maxxi - 48Kb $ 864 mil	TK-82C $ 99.850, TK-85 $ 179 mil	PC-SHARP $ 187 mil
ComputerLand	Linha D.8000 e Alfa de $ 290 mil até $ 7 milh.	DGT-100-16Kb $ 450 mil DGT-100-48Kb $ 512 mil	-	Jr-16Kb $ 335 mil Jr-48Kb $ 380mil	AP-II48Kb $ 830 mil	Micro engenho $ 780 mil	Maxxi $ 720 mil	TK-82C $ 99.850	Sayfi TRS-80 IV $ 1.175 milh.
Computique/ Microtok	D.8000 $ 280 mil D.8001 $ 920 mil	DGT-100-16Kb $ 520 mil DGT-100-48Kb $ 610 mil	CP-200 $ 149 mil CP-500 $ 815 mil Sist. 700 $ 3.048 milh.	Jr-16Kb $ 335 mil Jr-48Kb $ 380 mil	AP-II-48Kb $ 850 mil	Micro engenho $ 1.399 milh. *PROMOÇÃO* 64Kb + TV + 1 drive	-	TK-82C $ 99.850, TK-85 $ 179 mil	PC-SHARP $ 180 mil
Imarés	D.8000-linha de $ 280 mil a $ 2.350 Alfa $ 5.500 milh.	DGT-100-16Kb $ 500 mil DGT-100-48Kb $ 550 mil	CP-200 $ 176 mil CP-500 $ 800 mil Sist. 700 $ 3.600 milh.	-	AP-II-48Kb $ 900 mil	Micro engenho $ 1.399 milh. *PROMOÇÃO* 64Kb + TV + 1 drive	-	TK-82C $ 99.850	HP-85 $ 1.852 milh. Scopus uC10 $ 6 milhões PC-Sharp $ 180 mil
MicroShop	D.8000 - $ 260 mil *PROMOÇÃO* CPU + MONITOR + GRAVADOR	DGT-100-16Kb $ 560 mil DGT-100-48Kb $ 628 mil	NEZ-8000-16K $ 70 mil CP-200 $ 190 mil CP-500 $ 780 mil Sist. 700 $ 2.800 milh.	Jr-16Kb $ 303 mil Jr-48Kb $ 398 mil	AP-II-48Kb $ 900 mil	Micro engenho $ 850 mil c/1 drive $ 1.399 milh.	Maxxi - 48Kb $ 870 mil	TK-82C-2Kb $ 99 mil 16Kb-expans $ 39 mil TK-85 $ 179 mil	
Sacco	-	-	CP-500 $ 780 mil	Jr-16Kb $ 340 mil Jr. 48Kb $ 390 mil	AP-II-48Kb $ 890 mil	-	-	-	-

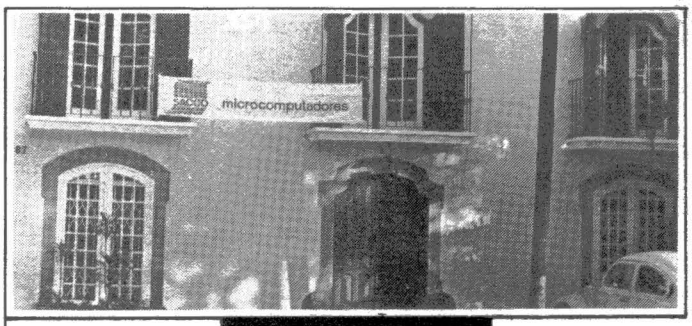
Livraria Nobel

Localizada próximo às faculdades Mackenzie e Fundação Armando Álvares Penteado (São Paulo), cujos alunos são seus principais clientes, a Livraria Nobel sentiu que o público estudantil estava interessado em ver, experimentar e também adquirir microcomputadores. Daí surgiu a Nobel Computadores, um departamento no fundo da Livraria (Rua Maria Antônia, 108), onde estão expostos os equipamentos TK-82C, TK-85, CP-200, CP-500, MT-300, MicroEngenho e Sharp PC. Cinco estudantes do 4º e 5º ano de engenharia eletrônica da FAAP dão atendimento ao público e também desenvolvem programas.

Além da Vitrine de Informática, com livros especializados na área, revistas nacionais e estrangeiras e suprimentos para micros (mesas, terminais de vídeo, fitas para impressoras, disquetes e formulários contínuos), a Nobel também oferece cursos dirigidos a principiantes e profissionias

Estão disponíveis jogos inteligentes, programas de estatística, matemática, PERT, controle de estoque, controle de clínica médica, odontológica, planejamento de transporte, aplicativos para agropecuária, educacionais e utilitários.

A Nobel Computadores visa a atender principalmente ao público estudantil e oferece financiamento bancário e facilidade de pagamento em três vezes sem juros na compra dos equipamentos. Os preços, sujeitos a alterações são os seguintes: TK-82C, Cr$ 99.850,00; TK-85, Cr$ 179.850,00: CP-200, Cr$ 215 mil; CP-500 em configuração mínima por Cr$ 856 mil; MT-300 por Cr$ 281 mil; MicroEngenho por no mínimo Cr$ 908 mil. Esses micros poderão ser adquiridos, no futuro, através de reembolso postal



Sacco

Na Sacco Microcomputadores, (Av. Euzébio Matoso, 167) recentemente aberta na região dos Jardins em São Paulo, são comercializados microcomputadores (através de financiamento e leasing), periféricos e suprimentos. Há também desenvolvimento e implantação de programas aplicativos, utilitários, incrementos de hardware e cursos de Basic, Pascal, Forth, Lisp e Assembler.

Os programas custam a partir de Cr$ 60 mil. Estão disponíveis cadastro de clientes, de pacientes, de imóveis, contas a receber, a pagar, controle de pedidos, estoque (especial para revendedor Honda), faturamento, reconciliação bancária, controle de obra, planejamento de obra, controle financeiro para ações, contabilidade, agenda e mala direta.

A Sacco também está oferecendo um módulo para ser encaixado na parte traseira do micro Jr, da Sysdata, pré-programado para aplicações específicas como engenharia, área financeira, planejamento e administração, entre outras. Outro serviço complementar de hardware é a adaptação de unidades de disco para o micro Dismac modelo D 8001.

Bücker

A Bücker tem por filosofia atender a todas as necessidades dos usuários, desde o recrutamento de pessoal especializado até equipamento e software adequados, incluindo instalação no cliente através de contrato com a Contel Engenharia, especialista em instalações. Além de estar em acordo com software houses a empresa também desenvolve software, como o Sistema Educacional Regular, por 200 ORTNs, desenvolvido num Sistema 700 (Prológica), que faz controle de pagamento dos alunos, contabilidade, estoque, controle de processos, folha de pagamento e contas dirigido especificamente para escolas desde o curso primário até ao universitário, controlando a parte administrativa e de alunos. A Bücker fica na Av. Rebouças, 108.

LIVRARIA SISTEMA

LOJA: RUA 7 DE ABRIL, 127 - 8º - (GALERIA DAS ARTES)
TELS.: (011) 36-1047 - 34-2123 - SÃO PAULO - SP - CEP: 01043
CORRESPONDÊNCIA: CAIXA POSTAL 9280 - CEP 01051 - SP.

NOVIDADES - REPOSIÇÕES

1 - APPLE II USER'S GUIDE - Poole	13.000,
2 - BASIC P. MICROS PESSOAIS - Pereira Filho	2.950,
3 - CP-M HANDBOOK-WITH MP-M - Zaks	17.000,
4 - 101 TIMEX 1000 - SINCLAIR ZX-81 - PROGRAMMING TIPS & TRICKS	9.000,
5 - CRIANÇA TAMBÉM FAZ PROGRAMAS - Silva	1.390,
6 - FAST BASIC - BEYOND TRS-80 BASIC - Gratzer	16.000,
7 - GATEWAY GUIDE TO THE ZX 81 AND ZX 80 - MORE THAN 70 PROGRAMS	13.000,
8 - GETTING ACQUAINTED WITH YOUR ZX-81 - MORE THAN 80 PROGRAMS	12.000,
9 - INGLÊS PARA PROCESSAMENTO DE DADOS - Galante	1.300,
10 - INTRODUÇÃO AO VISICALC - Garbin	2.300,
11 - MICROCOMPUTADORES - Int. a linguagem Basic - Kresch	2.650,
12 - MICROCOMPUTADORES - contatos imediato - Vol. 0 - Oliveira	3.200,
13 - PRACTICAL BASIC PROGRAMS TRS-80 LEVEL II - Poole	12.000,
14 - PROCESSAMENTO DE DADOS NAS EMPRESAS - Shimizu	3.800,
15 - PROGRAMAÇÃO COBOL - Curso Básico - Shimizu	1.800,
16 - PROGRAMAÇÃO (codificação-testes-depuração de erros) - Alves	1.400,
17 - 6502 ASSEMBLY LANGUAGE SUBROUTINES - Leventhal	13.000,
18 - 6502 ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING - Leventhal	13.000,
19 - SOME COMOM BASIC PROGRAMS APPLE II - Poole	12.000,
20 - TIMEX PERSONAL COMPUTER MADE SIMPLE - TIMEX-SINCLAIR 1000 - Campbel	3.800,
21 - 37 TIMEX 1000 SINCLAIR ZX-81 PROGRAMS FOR HOME, SCHOLL, - Page	9.000,
22 - Z80 - ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING - Leventhal	13.000,
23 - APLICAÇÕES SERIAS PARA TK 82C - CP 200 - Delio Lima	3.000,
24 - 30 JOGOS PARA TK82C - CP200 - Delio Lima	2.500,

COMUNICADO:
A PARTIR DE 1-07-83, ESTAREMOS ATENDENDO EM NOVAS INSTALAÇÕES:
AV. SÃO LUIZ, 153 - LOJA 8 - SOBRELOJA - GALERIA METRÓPOLE
01046 - SÃO PAULO - SP

Garson

Ligado à informática (aos 24 anos trabalhou na manutenção do Univac do IBGE), Samuel Elis Benoliel, vice-presidente das Casas Garson acreditou que poderia montar um departamento especializado em micros na loja da rua Uruguaiana, 5 e no Shopping Rio Sul. Uma das maiores revendedoras de equipamentos de som do Rio de Janeiro, a Garson criou o Digit Hall, nos moldes do Music Hall, onde os vendedores são especializados e capazes de interpretar as necessidades do comprador.

Supervisionados por um técnico do próprio CPD das Casas Garson os funcionários do Digit Hall vendem, implantam o sistema e dão assistência técnica. Os micros pessoais são os mais vendidos: "o brasileiro é um novidadeiro", acredita Benoliel.

Entre outros equipamentos, a Garson vende o DGT-100, da Digitus (Cr$ 649.000,00); o D 8000, da Dismac (Cr$ 390.000,00); o HP 85 (Cr$ 2.057.000,00); TK 82 (Cr$ 111.000,00) e TK 85 (Cr$ 170.900,00) da Microdigital; CP 200 (Cr$ 185.000,00), CP 500 (Cr$ 905.560,00) e o Sistema 700 com impressora (Cr$ 3.378.000,00), da Prológica; MicroEngenho (Cr$ 1.014.000,00), da Spectrum; Maxxi, da Polymax (Cr$ 973.000,00). Também são vendidos os softwares fornecidos pelos fabricantes.

A estratégia de comercialização da Microshow é um exemplo de como as lojas se preparam para enfrentar o desafio do mercado de micros.

Microshow

Desde 1970, a Digidata-Consultoria e Computação Ltda; do Rio de Janeiro, vem prestando serviço de processamento de dados ao grupo Guanauto e a outras pequenas e médias empresas. Em 1981, o grupo resolveu investir na área de informática e criou a Microshow-Comércio de Computadores e Serviços (Rua Figueira de Melo, 425). Com um modelo de marketing inspirado nos padrões da IBM, a empresa acredita que o cliente deve ser completamente assistido. Acreditando no mercado de microcomputadores, já investiu em sua organização trezentos milhões de cruzeiros. A empresa prevê ainda uma receita de um bilhão de cruzeiros, a criação de 120 novos empregos e a liderança na distribuição de micros no Estado. Brevemente, a Microshow terá novas instalações na zona norte (Tijuca e São Cristóvão), zona sul (Copacabana) e subúrbio (Madureira).

Uma das dezenove empresas do grupo Guanauto, a Microshow comercializa microcomputadores da linha Prológica e Hewlett Packard. A empresa optou por esses produtos para manter um domínio tecnológico sobre os micros que vende, consolidar o relacionamento com os fabricantes e absorver os modelos de gestão na área de micros. Além disso, a HP oferece um equipamento sem similar nacional e com um alto padrão de qualidade e tecnologia, garante Francisco Moreira, diretor da Microshow e da Digidata.

Por outro lado, a Prológica possui produtos projetados a partir de modelos norte-americanos estáveis, preços altamente competitivos no mercado, uma rede extensa de revendedores e uma base muito grande no Brasil, já que programas de governo optaram pelos seus equipamentos.

Com ênfase na assistência técnica, a Microshow quer alcançar "os padrões da IBM".

A CONFUSÃO DOS REVENDEDORES

A recente introdução dos microcomputadores no mercado brasileiro confundiu a atuação dos revendedores. Segundo Francisco Moreira, a confusão se dá em torno da definição da atuação dos revendedores dentro dos destinos de uso dos micros: uso pessoal, uso de profissionais liberais e de negócios. Neste último segmento se concentra hoje a maior fatia de consumo e, por isso, é o mais representativo para o revendedor.

– Um revendedor pode ser suficientemente estruturado para atender a todos os segmentos de uso dos micros. Se ele estiver estruturado para atender ao mercado dos micros comerciais, atenderá com facilidade aos outros. Dificilmente, no entanto, atingirá o patamar dos micros de negócios se só estiver preparado para atender a computadores pessoais. A crise econômica, os altos índices inflacionários e os reflexos da política salarial adotada implicam um seleção rigorosa sobre a utilidade das compras. Sendo assim, nem mesmo as facilidades criadas pelos consórcios contribuirão de maneira efetiva para alargar o mercado de microcomputadores para uso estritamente pessoal, explica Moreira.

A Microshow dirige sua atuação para os micros destinados aos profissionais liberais e aos negócios, porque acredita que eles terão uma participação crescente na vida dos brasileiros. Tendo a visão de que a venda de computadores é uma prestação de serviços, dá assistência técnica, treinamento e software para os produtos que vende.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Uma equipe de engenheiros e técnicos em eletrônica ocupa os 320 m^2 do laboratório de assistência técnica da Microshow. Os investimentos nessas instalações atingiram 15 milhões de cruzeiros e dotaram a empresa de profissionais, instrumentos de testes e ferramental altamente especializado. Além disso, a empresa possui uma frota de veículos para atender aos usuários.

– Nossa assistência técnica – prossegue Francisco Moreira – possui um estoque de equipamentos para uso livre. Quando por algum motivo retiramos o equipamento das instalações do cliente, imediatamente o substituímos por outro. Nosso centro de treinamento oferece um microcomputador para cada dois alunos. Ao adquirir um micro, o cliente participa de um programa de treinamento orientado para as aplicações desejadas pelo usuário.

SOFTWARE

Os softwares são produzidos pela Digidata-Consultoria e Computação Ltda., outra empresa do grupo Guanauto, que recentemente adquiriu a Pronac-Projetos Nacionais Ltda.. A Digidata está capacitada a fornecer softwares aplicativos e básicos. Na sua linha de comercialização a Microshow oferece os aplicativos administrativos básicos como folha de pagamentos, contabilidade geral, contas a receber e a pagar, e estoque.

– Além destas – afirma Francisco Moreira – estamos colocando à disposição do mercado softwares básicos como o Dig. Sort para o S/700, o formatador de telas para programadores, utilitários de documentação e outros programas escritos em Assembler. A Digidata pretende ainda editar software de autores independentes e, para isso, iniciou análises de produtos de pessoas ou empresas interessadas. Dominando o software, a Microshow se capacita para prestar maior assistência aos seus clientes.

A SOLUÇÃO DOS SEUS PROBLEMAS NÃO É TÃO SIMPLES QUANTO COMPRAR UM MICROCOMPUTADOR.

Com tantos microcomputadores por aí, é preciso abrir bem os olhos na hora de escolher o seu.

Para isso basta pegar lápis e papel e começar a perguntar. **("É a última palavra em micro-computadores...")** Você sabe: a pressa é inimiga da perfeição. E na compra por impulso, você pode levar gato por lebre. Por isso, analise todas as opções com frieza.

Observe os mínimos detalhes. Examine todas as características. **("Não requer prática nem habilidade...")** Comece pelo fabricante.

Considere sua experiência, o domínio total da tecnologia e sua estrutura de atendimento de software e hardware. Pense na importância do projeto como um todo.

Se o desenvolvimento é próprio, é uma vantagem a mais, pois significa melhor conhecimento das condições de uso e continuidade de linha. **("Quem vai levar?...")**

Depois, analise detalhadamente o produto. Pergunte qual a capacidade da memória. Preste atenção se ele executa várias tarefas ao mesmo tempo. Informe-se sobre as vantagens e facilidades do sistema operacional. Veja a qualidade dos aplicativos e as soluções que eles trarão à sua empresa.

Tome o cuidado também de conhecer tudo sobre os níveis de proteção e segurança que ele oferece às suas informações. **("Um aqui para o cavalheiro...")**

Finalmente, se a resposta a todas estas questões for o Labo 8221, isso mostra que você não só está por dentro do assunto, como acaba de concordar com um grande número de empresários como você: gente inteligente, conscienciosa e desconfiada.

Não se impressione com apelos emocionais: escolha o Labo 8221. Ou você quer continuar correndo o risco de cair no Conto do Micro?

LABO

labo eletrônica s.a.
Escritório:
SÃO PAULO: Av. Nações Unidas, 13797 - Bloco II - 18.º andar - CEP 04794 - Tel.: (011) 523-1144 - Telex: (011) 31411 LA EL - BR
Filiais:
RIO DE JANEIRO: Tels.: (021) 294-7946 e 294-7844
BRASÍLIA: Tels.: (061) 226-6239, 226-6038 e 226-6415
CAMPINAS: Tel.: (0192) 52-6199
PORTO ALEGRE: Tel.: (0512) 32-3922
BELO HORIZONTE: Tel.: (031) 224-9328
SÃO BERNARDO DO CAMPO: Tels.: (011) 458-7022 e 458-7693
RIBEIRÃO PRETO: Tel.: (016) 625-2046
FLORIANÓPOLIS: Tel.: (0482) 23-2972
CURITIBA: Tel.: (041) 233-4733
SALVADOR: Tel.: (071) 230-2455

Filiada a ABICOMP

TK82-C e TK85

FERNANDO MOUTINHO

BENCHMARK

O TK85 e o TK82-C utilizam o mesmo processador, porém com diferenças em relação à memória.

– Este benchmark é diferente!

Foi a conclusão a que chegamos após a reunião editorial que escolheu para este mês o TK82-C e o TK85. Mais ou menos óbvia, pois estes equipamentos possuem características bastante distintas dos micros já submetidos ao benchmark e também porque a comparação simples e direta entre estes micros seria inevitável.

Conclusões à parte, os micros analisados no benchmark deste mês são o TK82-C e o TK85, fabricados pela Microdigital de São Paulo.

O TK 82-C teve o seu desenvolvimento calcado no Sinclair ZX81 (que é distribuído nos Estados Unidos como Timex Sinclair 1000), um campeão de vendas "descoberto" pela empresa inglesa Sinclair Research.

O ZX80, predecessor do ZX81, foi criado pelo cientista inglês Clive Sinclair em 1980 e o seu appeal consistia em ser o menor e o mais barato (199 dólares) computador do mundo; milhares e milhares de ZX80 foram vendidos na Inglaterra e Europa. O lançamento do ZX81 e a associação com a Timex americana trouxeram novas recordes: 600.000 ZX81 vendidos em 1982 nos EUA e nova queda no preço; agora o ZX81 custa 99 dólares.

É interessante notar que no rastro destes micros surgiram no exterior inúmeras software houses, revistas especializadas em pequenas empresas oferecendo acessórios para o ZX80/ZX81 (alguns até bem mais caros que o próprio micro!).

Falar dos ZXs e não citar Clive Sinclair é impossível. Cientista inglês de 42 anos, antes de criar o ZX 80 foi escritor de ficção científica e editor especializado em eletrônica, vendedor e designer de kits de pequenos rádios de pilha e criador de uma das primeiras calculadoras de bolso com funções matemáticas avançadas. Atualmente, além de participar de maratonas, Clive aplica os lucros da venda dos seus ZXs (20 milhões de dólares em 1982) em novas pesquisas como o minicarro elétrico para uso urbano.

No Brasil, a Microdigital iniciou a comercialização do TK82-C em outubro de 1981 e o TK85 em maio deste ano. Segundo a Microdigital já foram vendidos até hoje aproximadamente 30 mil micros.

O ambiente típico de utilização destes dois equipamentos é o doméstico, através de programas educativos, jogos e pequenas aplicações. Há também uma versão do VisiCalc para estes micros. A disponibilidade de software é vital para o TK82-C/TK85 e além da Microsoft (software house nacional), diversos profissionais têm desenvolvido seus programas e realizado a comercialização através das lojas de micros. Os livros também são uma outra forma de obter software (veja a seção Livro do Mês).

HARDWARE

Tanto o TK82-C como o TK85 são micros de arquitetura monoplaca, ou seja, todos os seus circuitos e chips estão dispostos em uma única placa.

Ambos utilizam o mesmo processador e há algumas diferenças no que se relaciona com a memória. No TK82-C a memória mínima é de 2 K (qualquer aplicação mais efetiva precisa de no mínimo 16 K) e no TK85 é 16 K.

Outra diferença importante com relação à memória é a forma de expansão, já que o TK82-C utiliza expansões externas e no TK85 estas expansões são "built-in". A expansão de memória do TK82-C é encaixada na parte traseira e durante os nossos testes este encaixe revelou-se bastante sensível a qualquer movi-

mento mais brusco, tornando quase impossível utilizar o micro com a expansão conectada, pois muitas vezes o conteúdo foi perdido por mal contato com a expansão. Não sei se é um defeito específico daquela expansão ou se o azarado sou eu, mas é o segundo TK82-C a que eu tenho acesso e que apresenta o mesmo problema.

Postos lado a lado, a primeira diferença observada é o design, com o TK85 neste ponto bastante superior ao TK82-C. O acabamento mais aprimorado e principalmente o maior tamanho contribuem para um melhor manuseio do TK85.

O teclado do TK85 é também outra diferença marcante e embora bem melhor que o do TK82-C apresentou durante os nossos testes alguns problemas, como determinadas teclas que ficavam presas após serem pressionadas e problemas de insensibilidade do teclado. Na minha opinião deveria haver um feedback audível (possivelmente eletrônico) indicando com precisão quando uma tecla fosse efetivamente pressionada. Ainda assim, o teclado de TK85 é melhor que o do TK82-C, que tem no seu reduzido tamanho o maior problema e não na membrana flexível ou na quantidade de funções, como muitos podem pensar.

A questão do teclado multifuncional é bastante interessante (o TK85 tem uma média de 4 funções por tecla) – a princípio confunde um pouco, mas depois as coisas se tornam bem mais fáceis, dando até para decorar as localizações das funções e comandos.

Outra característica interessante ligada ao teclado é a sua inteligência e ligação com o software; o que cada tecla vai representar é estabelecido a partir do contexto em que o micro se encontra e que é indicado pelo cursor. Por exemplo, quando você pressiona a tecla F e está no contexto de programação o que vai aparecer na tela é a palavra FOR. Esta característica agiliza bastante a digitação de programas.

Não há diferenças na forma de tratamento do vídeo por parte do TK82-C ou do TK85. O único problema surgiu com o TK85, que após algum tempo ligado começava a alterar indiscriminadamente os caracteres exibidos na tela. Por exemplo, T passava a ser X, V passava a ser K, etc.

O cassete é o meio de armazenamento de dados e programas no TK82-C/TK85. É um meio não muito confiável e que apresenta muitos problemas. Os próprios manuais destes micros recomendam que você seja "paciente" e bastante persistente para problemas desagradáveis como gravar um arquivo e posteriormente não conseguir lê-lo. Nós mesmos, durante o benchmark, tivemos dificuldades para realizar operações com o gravador cassete, muito embora utilizássemos fitas importadas de boa qualidade e gravador novo.

Por estas razões, a nova facilidade do TK85 de transferir arquivos com uma taxa de 4.200 bauds pode se transformar numa faca de dois gumes, trazendo mais problemas do que soluções para o lento e pouco confiável armazenamento de dados e programas em cassete.

O TK85 oferece também como recurso opcional a geração de sons, que no entanto não pode ser avaliada pelo fato da documentação não conter ainda indicações sobre o uso desta facilidade.

Veja na tabela I, na página seguinte, o quadro resumo com as principais características de hardware do TK82-C e do TK85.

A LINGUAGEM BASIC

A linguagem para programação destes micros é o Basic, inteiramente baseado na memória ROM (8 K no TK82-C e 10 K no TK85).

E em termos de linguagem Basic, impressiona pela quantidade de recursos e comandos implementados. Em princípio o Basic dos dois micros é absolutamente compatível e dispõe de facilidades como: aritmética de ponto flutuante, inúmeras funções aritméticas e trigonométricas, gráfi-

FIGURA 1
Programa para leitura de dados gravados no cassete

```
110 DIM R$ (300)
120 LET Z = 0
400 LET Z$ = "R"
405 PRINT "LIGUE O GRAVADOR"
410 INPUT E$
415 FOR I = TO 16
420 LET CC = USR 8305
430 SLOW
440 IF CC        0 THEN GOTO 600
460 PRINT Z, CC
470 NEXT I
500 GOTO 999
600 PRINT CC
610 STOP
```

FIGURA 2
Programa para gravação dos dados em cassete.

```
100 DIM W$ (300)
110 LET A$ = "12345678901234567890123456789012"
120 LET W$ = A$ + A$ + A$ + A$
280 LET Z = 128
300 LET Z$ = "W"
305 PRINT "LIGUE O GRAVADOR"
310 INPUT E$
315 FOR I = TO 16
320 LET CC = USR 8288
330 SLOW
340 IF CC        0 THEN GOTO 400
345 PRINT CC
350 NEXT I
355 GOTO 999
400 PRINT CC
410 STOP
```

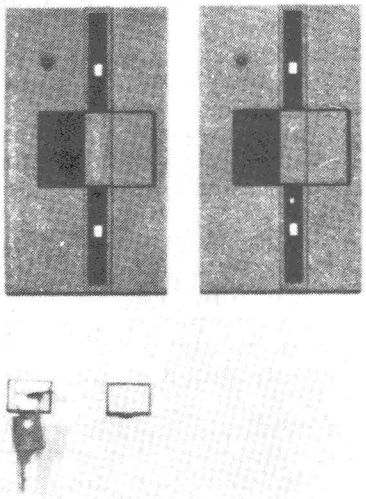
LANÇAMENTOS

Z-2200, da Zanthus

A Zanthus, há cinco anos no mercado de terminais bancários e de ponto de venda, lançará na primeira semana de agosto o microcomputador Z-2200, voltado para usuários profissionais, principalmente empresas de porte médio e bureaux.

O Z-2200 possui microprocessador 8088, com estrutura interna de 16 bits e velocidade de operação em 5 MHz. Apesar da estrutura de 16 bits, o bus utilizado para interface com a memória é de 8 bits, sendo que a memória possui circuito de deteção de erro de paridade.

A primeira configuração, disponível em agosto, contará com CPU de 192 Kb de memória RAM, 28 Kb de EPROM e dois drives de 5 1/4" (com 150 ou 300 Kb cada). O Z-2200 poderá receber mais três terminais de vídeo e uma impressora serial, ou outros periféricos que se adaptem às quatro interfaces seriais que podem ser configuradas como consoles ou impressoras. Ou ainda, uma interface paralela para impressora.



O Z-2200 da Zanthus tem sistema operacional compatível com o CP/M-86 e multitarefa e estará disponível em agosto.

O armazenamento de massa pode ser feito através de discos flexíveis de 5 1/4" ou 8", operando em dupla densidade, e até o final do ano a Zanthus prevê o lançamento de controlador para Winchester de 5 1/4", 5 ou 10 Mb, e também expansão da memória RAM até 1 Mb.

O sistema operacional é compatível com o CP/M-86 e multitarefa. Um exemplo típico da multitarefa é quando o micro está processando um programa de mala direta, imprimindo listagens, e o vídeo é liberado ao mesmo tempo para que o usuário ative outro programa.

As linguagens utilizadas são o Basic e Cobol interpretados e o Pascal compilado. Já existe um bureau desenvolvendo os aplicativos convencionais para a área administrativa – controle de estoque, folha de pagamento –, que estarão disponíveis dentro de dois meses. Também estão sendo desenvolvidos programas para data entry, utilizando disquetes de 8".

A produção prevista para esse ano, a partir de agosto, é de 20 a 30 unidades/mês que a Zanthus pretende comercializar através de representantes, em todo o Brasil, que tenham estrutura para implantação e assistência técnica.

No break Univolt, da Unitron

A Unitron está lançando o Univolt modelo UN-120 R, que fornece energia elétrica ininterrupta (tipo No Break) para microcomputadores, sistemas telefônicos tipo KS, terminais telex, máquinas registradoras eletrônicas e sistemas afins.

O Univolt custa Cr$ 260 mil e funciona sem combustíveis inflamáveis, além de ser silencioso.

Faltando energia elétrica local, o Univolt é instantaneamente acionado e todos os aparelhos ligados a ele não param de funcionar.

Placa para o Jr, da Sysdata

A Sysdata está lançando uma placa com expansões para o Jr, com controlador e acionador de disco flexível em conjunto com interface para impressora e expansão de memória para 64 Kb.

O Jr com 64 Kb de memória, um drive e essa placa passa a custar entre Cr$ 850 mil a um milhão; em sua configuração mínima de 48 Kb o preço é Cr$ 450 mil.

supridata
Suprimentos para Proc. Dados

S.P. - R. Brejo Alegre, 348 - Tel.: 543-0515
RJ. - R. Dom Gerardo, 63 - s/1903
Tel.: (021) 233-9849

- Fitas Magnéticas
- Discos Magnéticos
- Disketes (8 e 5 1/4)
- Fitas Impressoras (linha completa (Mini/Micros)
- Acessórios

Distribuidor Autorizado BASF

● Plantão de vendas Supri-SOS: (011) 543-0740 - Central Bip: 815-3344 - (54 K7)

AMC 6500, da Microcraft

Compatível com Apple e design do IBM-PC

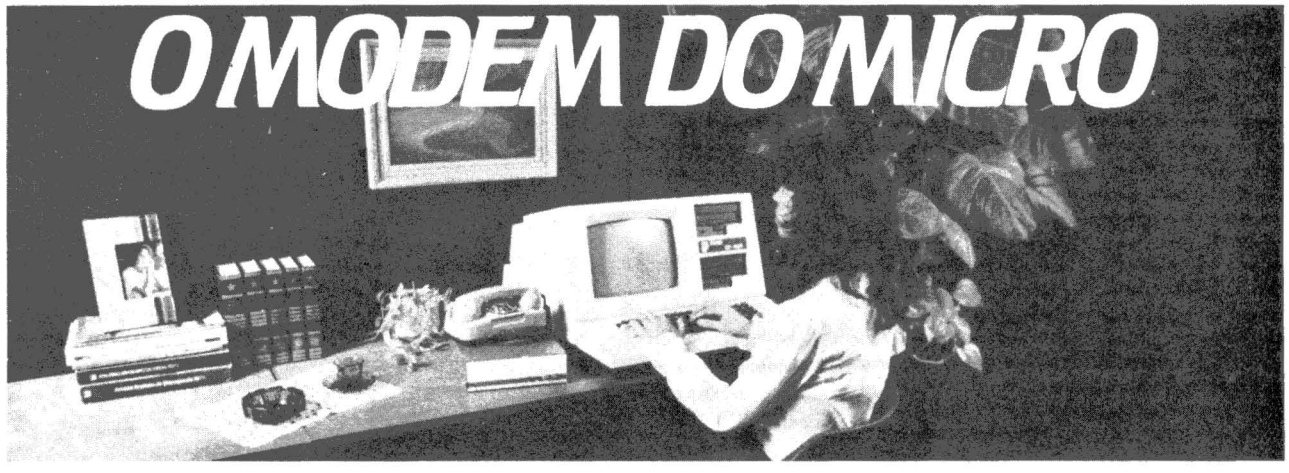
A Microcraft Microcomputadores Ltda., criada em janeiro deste ano em São Paulo, anuncia para julho o lançamento de dois microcomputadores. Um deles, em fase final de desenvolvimento, é o AMC 6500, compatível com o Apple II mas com design do IBM-PC. Em sua configuração básica deverá custar Cr$ 1.800 milhão, com 64 Kb de memória RAM, 12 Kb de ROM, dois drives de 5", seis slots para expansões, teclado separado com 66 teclas, incluindo o teclado numérico, e monitor de vídeo com fósforo verde (fabricação própria).

– Pretendemos atingir o mercado das pequenas empresas e departamentos de grandes empresas, afirmou o diretor da Microcraft, Jae Sung Yoon, que também antecipou o lançamento, ainda para esse ano, de um cartão com microprocessador 8088 de 16 bits para compatibilizar o AMC 6500 com o IBM-PC.

Outra aplicação nos planos da Microcraft é a utilização do AMC/6500 acoplado com aparelho de videocassete para colocar legendas em filmes estrangeiros.

O segundo micro a ser lançado é um kit contendo as placas e manual de montagem, orientado principalmente para escolas. Este kit, denominado AMC 85, possui microprocessador Intel 8085, 64 Kb de RAM, 16 Kb de ROM, interface para gravador cassete, quatro slots, saída serial RS 232, entrada hexadecimal e dois programadores EPROM de 2 Kb (modelo 2716) e 4 Kb (modelo 2732). Compatível com o sistema operacional CP/M, o AMC 85 também poderá ter, opcionalmente, cartão com microprocessador Intel 8088 e poderá acessar até quatro drives de 8" ou 5". O preço para o kit está estimado entre Cr$ 70 a 80 mil.

Desde maio a Microcraft está comercializando os seguintes cartões de expansão para microcomputadores compatíveis com o Apple II: Ramcard, com 16 Kb de RAM (15 ORTNs); Videoterm, para 80 colunas (25 ORTNs); Softcard, com sistema operacional CP/M (20 ORTNs); Programer, cartão utilizado para programar e queimar 10 tipos de EPROMs de 24 pinos (20 ORTNs); e o Protocard, para desenvolvimento e teste de novos projetos (7 ORTNs).



O UP 1200/II Parks é o modem analógico assíncrono desenvolvido na medida certa para os microcomputadores. Transmite em velocidades de até 1200 bps nos modos duplex ou semi-duplex (a dois ou quatro fios) e pode ser utilizado em linhas privativas ou discadas. Sua operação é fácil e seu custo de aquisição, manutenção e funcionamento é mínimo, ainda mais que sua capacidade de transmissão equipara-se a de similares mais complexos. Entre na era da teleinformática. Interligue seu micro ao de um amigo ou a um banco de dados. Utilize o UP 1200/II Parks, a solução simples e eficiente, dentro dos mais avançados parâmetros técnicos.

PARKS

Parks - Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Porto Alegre: Av. Paraná, 2335 - fones (0512) 42.5500, Tlx. (051) 1043 • São Paulo: Rua Correa Vasquez, 51 fones (011) 549.4360, 572.7171, Tlx. (011) 23141 • Curitiba: Rua Carlos de Carvalho, 1766 - fone (041) 232.1814 Tlx. (041) 5406 • Brasília: CLRN 103 - Bloco A - Loja 37 - fone (061) 225.0538.

Software Houses

MICRO BASE

Sistema operacional multiusuário

A Micro Base Informática, de São Paulo, está orientada para o software de base e desenvolve sistemas operacionais (mono e multiusuário), utilitários e linguagens. Conta com um sistema operacional monousuário totalmente compatível como o CP/M 2.2, porém com diferentes características quanto ao funcionamento e capacidade. Entre elas, as pesquisas em diretórios realizadas por algoritmos de HASH, oferecendo eficiência no processamento de arquivos volumosos.

Outra característica do sistema operacional desenvolvido pela Micro Base em relação ao CP/M 2.2 é o aumento de performance, conseqüente da velocidade de acesso ao disco (duas vezes mais rápido) e capacidade de arquivamento de dados estendida para 32 Mb por arquivo (8 Mb no CP/M) e 1 Gb por volume (8 Mb no CP/M). Comandos do próprio sistema, como DIR, ERA, REN, SAVE e TYPE foram preservados e estão também disponíveis em utilitários mais completos (estendidos) para a realização destas funções.

MULTIUSUÁRIO

O sistema operacional multiusuário da Micro Base oferece multiprogramação – capacidade de controlar vários usuários mantendo a privacidade das informações e a proteção dos arquivos e possibilidade de utilizar um programa em vários processos concorrentes (multitask). Este sistema pode ser utilizado no modo CP/M de forma interativa e com comandos compatíveis com CP/M. No modo batch, a execução de uma atividade envolve um ou mais programas que não necessitam da intervenção do operador. Há também o modo de utilização em que o usuário é guiado por menus com a utilização dos utilitários.

Escrito em Assembler Z-80, o sistema operacional multiusuário é gerado através da ligação (Link) de elementos relocáveis, com a seleção dos módulos que farão parte da configuração desejada. O sistema operacional rodará em um mínimo de 32 Kb, mas a Micro Base recomenda a utilização de 64 Kb para alocação de maior número de buffers e melhor performance.

UTILITÁRIOS

Para manutenção de diretórios, a Micro Base oferece o DIR, que na ordem de ocorrência no diretório, exibe os nomes dos arquivos acessíveis ao usuário e seus atributos, exibindo no final o espaço total já ocupado e disponível no volume.

O utilitário XDIR exibe em ordem alfabética os nomes de arquivos acessíveis ao usuário e seus tamanhos em Kb. O ERA elimina arquivos do diretório e exibe no vídeo o nome dos eliminados, em caso de grupo. Com o utilitário ERAQ o operador será questionado a confirmar cada arquivo a ser eliminado.

Há também alguns novos utilitários, como o CREATE, para criação de um arquivo em disco com a reserva do espaço necessário e possibilidades de inicialização do espaço reservado. O ATRIB estabelece ou altera atributos em arquivos ou direitos de acesso; PASSWD cataloga um novo usuário do sistema ou altera dados neste catálogo; MENU cria e faz a manutenção de arquivos do sistema de menus; ASM é um montador (assembler) usado para a geração de utilitários especiais, elaboração de sub-rotinas para as demais linguagens e mesmo alterações e módulos do sistema operacional; LINK liga módulos absolutos e relocáveis para gerar programas objetos em Assembler, Cobol, Basic e Fortran e o LIB gerencia bibliotecas de módulos relocáveis.

Entre os utilitários de manutenção de volumes, o DCOPY duplica um volume em outro de mesmas características físicas; o FORMAT faz formatação de volume atribuindo nome e características de uso; o DSKDIAG executa testes em um volume isolando setores defeituosos e o REP repara os blocos no volume ou em arquivos.

Para adequação do sistema operacional a uma configuração, a Micro Base oferece utilitários especiais de geração do sistema, como o GENSYS e WRTSYS. O primeiro cria uma sequência de comandos para execução em batch da geração do sistema operacional, de acordo com parâmetros da configuração, ligando módulos selecionados. O WRTSYS recompõe o boot strap de um volume, com possibilidades de troca do nome do arquivo que contém o sistema operacional a ser carregado no sistema.

LINGUAGENS

Dadas as características de compatibilidade total com os Systems Calls do CP/M (versão 2.2), qualquer linguagem disponível no mercado para este sistema poderá nele ser executada. A Micro Base oferece também suporte para as linguagens Cobol, Basic interpretado e Compilador Basic.

O Cobol ANS74 da Micro Base é compatível com o Cobol-80 da Micro Soft (versão 4.0 a 4.6) e apresenta as seguintes vantagens em relação à versão mais atual (4.6): Lock/Unlock de recursos; mais segurança quanto às quedas

de sistemas, minimizando necessidades de recuperação de arquivos; sistema de arquivos indexados de alto desempenho possibilitando múltiplas chaves por arquivos; otimização no uso de espaços em disco em programas objetos e para arquivos indexados (30% de economia em arquivos de chaves, 6% na área de dados dos arquivos indexados e cerca de 4 Kb a menos por programa objeto – em relação ao 4.2 – e 14 Kb a menos em relação aos programas gerados pelas versões 4.0); arquivos relativos e dados do indexado compatíveis com outras linguagens, em especial o Basic e uso facilitado do SORT pela menor ocupação de espaço na memória.

O Basic interpretado da Micro Base, em relação ao Basic compatível da Micro Soft, apresenta vantagens como método de acesso indexado de múltiplas chaves para arquivos integrado ao interpretador; mecanismo de CALL totalmente compatível com o compilador; marca decimal em ponto ou vírgula; funções especiais para a gestão de vídeo do terminal (CLEAR, tabulação em linha/coluna) e facilidades especiais para a depuração de programas.

O compilador Basic é totalmente compatível com o interpretador Basic permitindo um ganho de cinco a dez vezes na execução de programas comparando-se ao desempenho do interpretador.

PRINCIPAL USUÁRIO

Todos esses produtos da Micro Base já estão disponíveis para equipamentos com microprocessadores Z-80, Intel 8080 e 8085 e pelo menos 128 Kb de memória RAM. A Micro Base pretende personalizar o sistema operacional de acordo com o equipamento que irá utilizá-lo, para ser vendido em disquetes de 8". O preço irá variar de acordo com a modalidade de venda exclusiva ou por cópias.

MULTISOFT

Aplicativos e utilitários

Operando desde março deste ano, a MultiSoft S/C Ltda. também de São Paulo, desenvolve e adapta pacotes aplicativos e sistemas específicos. A revenda de seus produtos é feita através da loja MicroShop e a MultiSoft também atua na área de cursos em empresas abordando aplicações básicas do micro, linguagem Basic e utilização de aplicativos.

Dos pacotes disponíveis para a área comercial a MultiSoft oferece contas a pagar e a receber para o CP-500 (sistema operacional TRS DOS), agenda de compromissos, programa de contabilidade, contas a pagar (CP/M) e controle de contas bancárias para o Unitron e DGT-100 (sistema operacional DOS 3.3 e CP/M), programas comerciais básicos, administração de estoques, controle de estoques a de pedidos para vendedor ou representante, para Unitron, e ainda controle de fabricação e inventário e mala direta.

Na relação de pacotes para banco de dados estão incluídos softwares com a mesma filosofia do Visi-File, programa para cadastro, listas, malas diretas, para armazenamento de dados na forma de banco de dados para aplicações comerciais, desenvolvimento de banco de dados e arquivos de textos, utilizando sistema operacional DOS 3.3 e CP/M.

Os programas específicos para o Apple e micros similares abrangem matriz eletrônica para cálculos de toda espécie do tipo Visi-Calc e cálculos, projeções e gráficos financeiros, do tipo CalcStar.

Também para o AP-II são oferecidos softwares de processamento de texto do tipo Apple Writer, Magic Window, Screen Writer II, WordStar, e Word Handler.

Da lista de utilitários para o AP-II estão disponíveis o AppleSoft Tool Kit para edição de programas e caracteres especiais, Build Using, para formatação de strings para o AppleSoft Basic, Dakin 5 com diversas funções auxiliares para programação, DOS Tool Kit sobre o microprocessador 6502 e caracteres de alta resolução, comandos globais de edição de programas, pacote de comunicações para Apple, correção de bugs e programas em AppleSoft, compilador de Basic, expansão VisiCalc com 177 Kb e 80 colunas, além da comunicação do Unitron com mainframe.

MCS

Pacote para construção civil

Há nove meses no mercado, a MCS-Microinformática Computadores e Sistemas Ltda., de São Paulo, é uma empresa especializada em prestação de serviços de desenvolvimento de sistemas de informação, comercialização de programas e consultoria. Voltada prioritariamente para os setores de construção civil, de transportes e áreas do governo, a MCS já está comercializando seu primeiro produto, o sistema de planejamento, programação e controle de obras denominado Placon-MCS.

O Placon-MCS foi desenvolvido em linguagem Cobol, com 34 programas, utilizando um MicroScopus com 64 Kb de memória, 2.3 Mb em disquetes de 8" e uma impressora Emília de 100 cps. A MCS atua como system house na venda do micro junto com o software, e nas empresas que já possuem equipamento o sistema pode ser instalado integralmente ou por módulos.

O primeiro módulo faz cadastramento dos dados básicos, elabora orçamento, faz projeção das despesas, de orçamentos alternativos e a programação dos recursos materiais e de pessoal necessários à execução da obra. Este módulo é vendido por 500 ORTNs e pode ser complementado com outro módulo.

A segunda etapa do sistema Placon custa 200 ORTNs e faz o acompanhamento mensal até a data e no período das despesas, quantidades previstas com o gasto real e valores de reposição para serviços e recursos. Ainda nesse módulo é feito o acompanhamento da evolução da obra, através de indicadores de desempenho, dando condições de supervisão e controle de sua execução, como o ajustamento do ritmo da obra ao nível desejado e a análise das atividades críticas, inclusive liberação de financiamentos. Os programas desse módulo possibilitam a utilização de diferentes tabelas de preços de recursos para obras localizadas em diferentes regiões.

Nesta página apresentamos os mais recentes sistemas desenvolvidos em software houses e já disponíveis para os micros pessoais.

Super VisiCalc, da Royal Software

Compatível e mais poderoso

Consagrado como um dos melhores, senão o melhor, software para planejamento e previsão financeira e numérica, o VisiCalc foi expandido com o novo Super VisiCalc, oferecido pela Royal Software e agora disponível com exclusividade através da Tiger Eletrônica e CompuShop.

O Super VisiCalc custa 30 ORTNs (Cr$ 120 mil) e possui todas as características oferecidas no VisiCalc, utilizando os mesmos comandos já conhecidos pelos usuários. Compatível com os micros tipo Apple, o Super VisiCalc pode aproveitar todos os dados processados no VisiCalc, sem nenhum trabalho extra. Opera com 254 linhas por 63 colunas e enquanto o VisiCalc gera matrizes de apenas 40 colunas, com ampliação para 80 com utilização de software adicional, o Super VisiCalc pode rodar com 40 ou 70 colunas, mesmo em micros com vídeos capazes de apenas 40 caracteres. Em equipamentos com cartão de 80 colunas possibilita ainda a utilização de 40, 70 ou 80 colunas, admitindo comprimentos variáveis e inserção de caracteres minúsculos nas matrizes.

Outra comparação onde o Super VisiCalc oferece mais recursos: enquanto o VisiCalc pode ser expandido, com software auxiliar, para no máximo 256 mil posições de memória, o Super pode alcançar o dobro, através de quatro cartões de 128 Kb. O controle é feito via menu e, ao contrário do VisiCalc, o Super oferece seis opções: a do próprio programa, arquivo, impressão, formato, configuração e saída para outros programas, enquanto o VisiCalc oferece apenas a primeira opção.

Um detalhe importante, não existente no VisiCalc, é a proteção das fórmulas das células, para que não sejam alteradas ou perdidas em caso de entradas de dados acidentais. Há uma inovação no caso de tecla Reset, que se for digitada distraidamente apenas voltará a tela para o menu inicial, sem perder o programa em uso.

Outra novidade são os recursos de células e colunas invisíveis, onde os dados são mantidos fora do vídeo, escondidos, mas podem ser manipulados normalmente para os cálculos necessários, limitando o fluxo de informações, quando desejado.

Enquanto no VisiCalc o usuário precisava posicionar o cursor no início e no fim da matriz para imprimir cada página, o Super VisiCalc faz a divisão automática das colunas de acordo com o tamanho da página, mesmo em impressoras de 80 colunas.

O Super VisiCalc é totalmente compatível com os softwares de processamento de texto Magic Window e Magic Window II.

MedSystem, da Danvic

Para consultórios médicos

SP – A Danvic está oferecendo alguns programas para área médica, pensando em introduzir o computador no consultório para as tarefas burocráticas. O MedSystem é um conjunto de programas que objetiva racionalizar os serviços técnico-burocráticos de um consultório, visando a uma administração mais eficiente e econômica. É composto por um micro da Danvic, modelo 600 ou 2000, com programas como a AgendaMed, FaturaMed, FichaMed, ReceitaMed e Emissão de Recibos.

O AgendaMed é uma agenda processada eletronicamente para a marcação de consultas. O programa pode controlar até 27 médicos ou salas simultaneamente; aceita durações variáveis para cada consulta, registra os horários de expediente normais de cada profissional para evitar marcação de consultas fora de horário, marca os períodos reservados para férias, congressos e outros fins, verifica horário disponível e indica no vídeo em ordem cronológica, fornece relatório impresso de consultas marcadas e marca reuniões com os médicos em horário possível para todos, entre outras funções.

O programa FaturaMed é um sistema de faturamento que emite uma fatura por paciente ou guia, emite relatório de resumo das faturas emitidas, e ainda permite faturas de diversas consultas ou exames diferentes, cada uma com preço preestabelecido, tomando-se como base a Unidade de Serviço vigente, que deve ser atualizada periodicamente, mediante subprograma especial para este fim.

FichaMed é um sistema para confeccionar fichas de pacientes, onde os dados referentes a cada paciente são armazenados, seguindo um determinado critério, num disquete. Cada disquete pode conter uma grande quantidade de informações, eliminando os volumosos arquivos de fichas, além de proporcionar acesso instantâneo aos dados. O programa é montado de acordo com o questionário, estabelecido pelo médico, sobre os dados necessários em relação a cada paciente. Essas fichas podem ser impressas e em caso de internação o paciente poderá apresentar-se ao hospital com sua ficha impressa em relatório, com seu histórico e antecedentes médicos.

O programa ReceitaMed confecciona receitas médicas, sendo que o médico só anota na ficha do paciente os medicamentos receitados, com a respectiva posologia, e a secretária imprime a receita pelo computador.

Confec, da Imarés

Para confecções utilizando MicroScopus

A loja Imarés Micro computadores lançou durante a FENIT – Feira Nacional da Indústria Têxtil (de 29 de maio a 3 de junho), em São Paulo o software desenvolvido pela Promicro especialmente para área de confecções, o Confec.

A Imarés terá exclusividade na comercialização do Confec em São Paulo, que será vendido principalmente num pacote de hardware e software. O equipamento utilizado é o MicroScopus, que custará, junto com o software, cerca de oito milhões de cruzeiros. Para os confeccionistas que já possuem o MicroScopus (pelo menos 15) o software custará cerca de 360 ORTNs.

Entre as vantagens oferecidas pelo Confec estão o planejamento de compras de matérias-primas, automatização do controle de corte, acompanhamento dos pedidos/ordens de produção ao longo do processo produtivo, automatização de contas a receber/pagar, automatização da apuração do consumo real de matérias-primas e da apuração das perdas ocorridas, automatização do controle de mão-de-obra externa, estatísticas instantânea mensais e anuais, agilização do setor de expedição, precisão da carga produtiva, controle de saldos de clientes e 112 relatórios diferentes.

Confio, da Nova Geração

Controle financeiro de obras para compatíveis com Apple

Confio é o software desenvolvido pela Nova Geração-Micros, Suprimentos e Software Ltda., de São Paulo. Trata-se de um sistema de controle financeiro de obras para ser processado em microcomputador como o AP-II, da Unitron, que também é fornecido pela empresa. O Confio custa 120 ORTNs e pode ser utilizado em aplicações como controle de recebimentos, de custo por item, conciliação bancária, follow-up dos processos de pagamento, despesas efetuadas e previstas, etc.

Desenvolvido para permitir o controle financeiro da construção das várias obras de uma construtora, o Confio oferece informações como tabela de bancos, cadastro de itens de apropriação de despesas, cadastro de obras, cadastro de fornecedores de materiais e serviços, investidores de uma obra ou compradores de um prédio, e ainda despesas, pagamentos e recebimento que relacionam as informações acima com valores, datas, números de documento, etc.

Através desse sistema também é possível a consulta de valores, fornecida com base em um conjunto de uma ou mais condições envolvendo informações sobre a obra de construção. Ao fazer a consulta o usuário terá na tela os registros que satisfazem as condições estabelecidas e o total dos valores dos registros selecionados, como por exemplo, valores x fornecedor x data, valores x investidor x data, valores x fornecedor x item, e valores x item x obra.

O Confio oferece relatórios sobre as obras, fornecedores, despesas (da obra, fornecedor, itens e data), itens, investidores, pagamentos (da obra, fornecedor, banco e data), recebimentos, relação de saldo de despesas a pagar e de despesas incorridas por item de custo, entre outras.

A configuração de hardware necessária para o processamento deste software é de 48 Kb de memória, duas unidades de disquetes e uma impressora de 80 colunas.

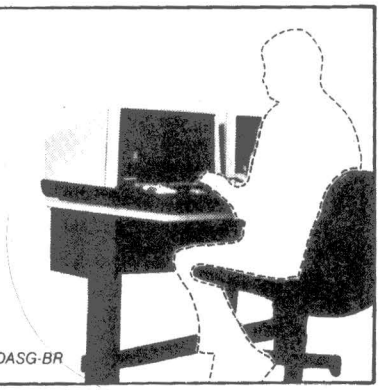
Sigma: O Anjo Da Guarda Do Seu Computador.

Aplicativos Comerciais
- *Faturamento*
- *Controle de Estoque*
- *Contas a Receber e a Pagar*
- *Contabilidade*
- *Folha de Pagamento*
- *Livros Fiscais*

Aplicativos Especializados
- *Leasing*
- *Almoxarifado para Bancos*
- *Estoque para Rede de Revendedores*
- *Agências Marítimas*

Aplicativos sob medida.
Consultoria em Informática.
Plano Diretor de Informações.
Para qualquer tipo e tamanho de computador.

sigma *Consultoria e Planejamento*
Curitiba - Travessa Pinheiro, 43
Tel.: (041) 223-9292 - Telex (041) 6015 DASG-BR



ANÁLISE DE SOFTWARE

Para o planejamento e acompanhamento de projetos

PERT/CPM

ELSO MACHADO DE AZEVEDO

O sistema PERT/CPM aqui abordado tem por objetivo automatizar um método de controle de projetos. O PERT (Program Evaluation and Technique) foi concebido pela Marinha dos EUA nos idos de 1958 e utilizado pela primeira vez na construção do submarino Polaris. O CPM (Critical Path Method) foi idealizado na divisão de serviços de engenharia da E.I. Dupont Company Inc., firma americana de produtos químicos. O PERT e o CPM formam um conjunto bastante útil em planejamento e acompanhamento tanto de pequenos projetos como para os que envolvam operações numerosas e complexas ao longo de um período de tempo.

Desta forma este sistema permite se distribuir através do tempo as fases de um projeto, evidenciando prioridades, datas de início e fim assim como a ordem de execução das atividades e cujos atrasos poderão comprometer a data prevista para conclusão do trabalho.

Este pacote foi desenvolvido pela empresa LHM Comércio e Representações, situada no Rio de Janeiro, que o comercializa para equipamentos nacionais compatíveis com Apple (Unitron, MicroEngenho e Polimax Maxxi) e com TRS-80 (CP-500, DGT-101, Naja 500).

RECURSOS

O pacote pode controlar até 10 projetos por disquete com um máximo de 100 atividades por projeto e cada atividade podendo depender de no máximo 20 outras. Outras limitações de processamento compreendem a duração das atividades – que só poderão ser expressas em números inteiros positivos de dias – e a impressão dos cronogramas, que só podem abranger até 450 dias, com semanas de trabalho de 5 ou 7 dias. O limite de 10 projetos pode ser contornado utilizando-se cópias do disquete do sistema e o limite de 100 atividades por projeto poderia também ser solucionado dividindo-se um projeto em dois ou mais subprojetos.

Bastante interessante é a opção para cadastramento de dados sobre a configuração do equipamento a ser implantado o sistema. O usuário, em tela específica, informa o número de acionadores de discos flexíveis dando desta forma maleabilidade ao produto.

Um outro recurso muito explorado no pacote é a utilização de mensagens solicitando a confirmação do que foi digitado. Isto embora pareça cansativo, dá ao sistema um cunho de segurança, já que obriga o operador a sempre conferir o que foi digitado, evitando reprocessamentos posteriores por negligência na entrada de dados.

A capacidade que o sistema oferece de poder cada projeto ter seu próprio disquete, permitindo consultas, manuseio e edição, garante maior segurança de funcionamento e flexibilidade de operação.

O pacote PERT/CPM oferece os seguintes tipos de relatórios:

- Lista de atividades (por código, por folga alfabética, por data)
- Lista de dependências de atividades (por atividade principal e por secundária)
- Cronograma completo (previsto e realizado)
- Cronograma do caminho crítico
- Rede PERT completa
- Rede PERT do caminho crítico

Após o cadastramento do projeto, atividades correspondentes e cálculo da rede, o sistema oferece o recurso de monitoração dos prazos previstos na fase de geração de rede.

FACILIDADE DE USO

O PERT/CPM utiliza bastante o recurso de menus, que permitem a execução de tarefas especificadas indicando-se tão-somente o número a que se referem no vídeo. Existe uma gama de menus hierarquizados de forma que as funções do produto ficaram bem definidas e de manuseio fácil – ao se terminar o trabalho em nível, retorna-se sempre ao nível imediatamente superior.

A operação do sistema é de rápida assimilação e para se chegar ao produto final o usuário deverá especificar as características da rede, tais como: que projeto controlar, que atividades o compõem, a relação de dependências entre as atividades, os prazos de duração das atividades, a data início base do projeto e o número de dias disponíveis por semana. As telas básicas do sistema absorvem estas informações utilizando-se de críticas interativas dos campos digitados para filtragem dos dados. A partir daí o PERT/CPM calcula a rede do projeto, datas previstas para início e fim de cada atividade, folgas e o caminho crítico a ser controlado para que não se comprometa a data final do trabalho.

Algumas consistências só poderão ser efetuadas após o cálculo da rede pelo sistema, pois só então o sistema disporá de dados para criticar a nível

de conceitos de ferramenta PERT/CPM.

Terminada esta fase, o usuário poderá armazenar os dados relativos àquele projeto, que deverão ser utilizados sempre que houver necessidade de referência às suas atividades.

Finalmente, o usuário poderá efetuar a monitoração do projeto, informando-se então as durações reais das atividades inicialmente previstas. Neste ponto a administração do projeto poderá acompanhar o trabalho realizado e antecipamente tomar medidas corretivas para evitar atrasos fatais à conclusão do projeto.

A comunicação usuário/sistema neste pacote não deixou a desejar no todo. Em algumas ocasiões, como por exemplo na rotina de inclusão de atividades, torna-se cansativo ter sempre que se responder à indagação "(C)ONTINUA OU (T)ERMINA". Uma solução mais adequada a nosso ver seria o emprego de uma tecla específica para a condição de término do processo, deixando a continuidade de inclusão das atividades como o "default".

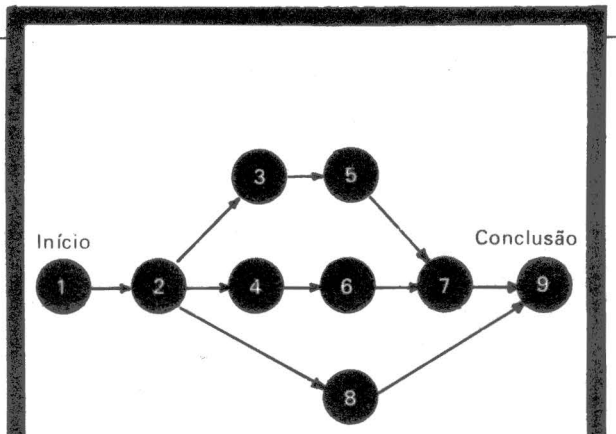
As mensagens de erro e ação, embora não padronizadas, são de fácil compreensão e situadas no centro do vídeo. Um aspecto negativo notado ficou por conta de algumas mensagens que foram exibidas e que não se encontram documentadas no manual do usuário, como foi o caso da mensagem "**PRESSIONE (ENTER) PARA CONTINUAR**" na rotina de "CHECK DA REDE", para não falar em outras. Achamos também que a mensagem "DEPENDÊNCIA ARMAZENADA" na rotina de inclusão de dependências deveria permanecer por mais tempo na tela para perfeita identificação.

DESEMPENHO

O PERT/CPM apresentou um bom desempenho, mas que poderia ser melhorado com telas mais otimizadas em termos de entrada de dados. Algumas vezes o fato de os programas estarem escritos na linguagem Basic podem ter contribuído para certa demora na resposta de algumas rotinas.

A geração de uma rede com 10 atividades não apresentou dificuldade alguma e foi bastante satisfatório o tempo levado nesta rotina.

Os testes foram realizados com a versão do sistema PERT/CPM voltado para o TRS-80 e utilizamos para tal um micro CP-500 da Prológica de 48K, com dois acionadores de discos flexíveis e uma impressora Globus M100. Acreditamos ter exaurido todas as facilidades do produto, que atingiu completamente os objetivos delineados na documentação em nosso poder.



Exemplo de rede PERT/CPM no controle de atividade.

CONCLUSÕES

O software PERT/CPM é sem dúvida um bom produto e possui um espaço enorme de utilização em controle de obras civis, projetos industriais, desenvolvimento de sistemas e mesmo projetos de cunho doméstico.

A documentação que apresenta o sistema está acondicionada em capa de excelente nível, assim como o material usado para impressão do texto. Isto demonstra o cuidado da LHM no material de venda do produto e por isso mesmo aconselhamos a empresa no reparo de vários erros de datilografia que encontramos no exame da documentação. Além disso acusamos algumas omissões de mensagens que o sistema emite, troca de palavras como o "ENTER" ao invés de "RETURN" na página 27, erro na referência de página para o relatório NR. 001, que no lugar de página 37 deveria ser página 39.

Os relatórios gerados pelo produto são de bom nível e atendem aos requisitos do sistema, mas achamos que o sistema ficaria mais completo caso oferecesse através de consultas algumas informações contidas nos relatórios impressos.

Ainda como crítica construtiva, gostaria de comentar que não é aconselhável que erros do tipo "BAD RECOR" sejam transferidos para o usuário final. O sistema deveria interceptar toda e qualquer mensagem de erro a nível de manuseio de arquivo e administrá-la da forma que lhe convier, mas que o usuário final não tenha que se preocupar com isso. Uma outra tarefa que poderia ser transparente ao operador é a formatação de disquetes, entrando no sistema como uma função de manutenção de arquivos. E achamos também importantíssimo uma mensagem indicativa de impressora não disponível para chamar a atenção do usuário.

Finalmente, podemos concluir seguramente que os problemas aqui apontados são de fácil solução e que o mercado de micros pode contar com este pacote como uma boa ferramenta para planejamento de acompanhamento de projetos.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Sistema PERT/CPM
LHM Comércio e Representações Ltda.

	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE
RECURSOS	☐	☑	☐	☐
DESEMPENHO	☐	☐	☑	☐
FACILIDADE DE USO	☐	☐	☑	☐
SUPORTE DO USUÁRIO (DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	☐	☑	☐	☐

ANÁLISE DE SOFTWARE

PRO-SEED

Sistema de Exploração Estatística de Dados

FERNANDO MOUTINHO

Os microcomputadores sempre estiveram "ligados" em aplicações científicas. Há mesmo quem diga que nestas aplicações estaria o começo de toda essa história.

Os primeiros computadores – aqueles monstrinhos de milhares de válvulas e quilômetros de fios – eram voltados para aplicações de natureza científica e boa parte do esforço de miniaturização da indústria eletrônica foi gerada pelas aplicações espaciais.

O PRO-SEED é um software específico para aplicações de natureza estatística e cujo campo de utilização é bem vasto, pois todas as ciências empregam a estatística para validação de suas hipóteses e teorias.

Embora este seja um software bastante específico, no mercado externo há grande disponibilidade de pacotes deste tipo, como por exemplo o Microstat (CP/M), o COMPU-STAT (ZX81), e o Statpro (APPLE II/ IBM PC). E até mesmo o clássico VISIPLOT/VISITREND.

O PRO-SEED, Sistema de Exploração Estatística de Dados, foi inteiramente desenvolvido pelo ProSoft-Desenvolvimento de Sistemas e Assessoria Técnica Ltda, software house do Rio de Janeiro, para microcomputadores compatíveis com o Apple II, como o Micro Engenho, o Polimax Maxxi e o Unitron AP II.

A configuração mínima exigida inclui 48 K bytes de memória e dois acionadores de discos flexíveis. Opcionalmente poderão ser obtidos relatórios impressos caso esteja disponível uma impressora.

RECURSOS

O PRO-SEED é dividido em duas partes bastante distintas: a entrada de dados e a análise estatística.

A primeira coisa a fazer em termos de entrada de dados é declarar o número de observações e atribuir nomes às variáveis. A seguir os dados, para cada uma das variáveis, são fornecidos ao PRO-SEED numa forma tabular.

O PRO-SEED permite que variáveis e observações sejam manipuladas. Por exemplo, o usuário poderá excluir uma variável, incluir uma nova ou então duplicar as observações de uma variável gerando outra variável. Já a manipulação de observações possibilita incluir, alterar e excluir observações de uma determinada variável.

Os dados manipulados pelo PRO-SEED poderão ser armazenados em disco flexível e estão disponíveis funções para gravar as variáveis da memória para disco, recuperar para a memória um arquivo em disco, exibir o catálogo de um disco e deletar arquivos.

As variáveis poderão ter o seu conteúdo exibido no vídeo ou então na impressora e o usuário tem como opção exibir todas as variáveis ou então selecionar as que deseja.

Ainda na manipulação de dados, o PRO-SEED dispõe de recursos para realizar transformações e conversões em variáveis como logaritmica, exponencial, raiz enésima, potência enésima, multiplicação por real trigonométricas (senso, co-seno, tangente) e lag N de variáveis.

Outro recurso importante para a manipulação de dados é o que permite realizar operações aritméticas (+, −, /, *) entre variáveis.

Em termos de análise estatística, o PRO-SEED oferece três funções principais – as estatísticas descritivas, correlograma e correlação/regressão.

As estatísticas descritivas são elaboradas para uma variável selecionada pelo usuário e incluem média, desvio padrão, coeficiente de variação, soma, máximo, mínimo, intervalo, moda, mediana, assimetria e curtose.

O correlograma fornece as autocorrelações com defasagens de até 12 períodos para uma variável também selecionada pelo usuário.

A opção de correlação/regressão inclui o cálculo da correlação, da regressão, análise da variância, análise de resíduos e estatística de Durbin Watson. Um recurso importante desta opção é a sua capacidade de realizar simulações para auxiliar em exercícios predictivos envolvendo regressão. O usuário pode selecionar quais as variáveis que comporão a matriz de correlação ou então optar por incluir todas as variáveis definidas.

Com exceção da simulação, todos os demais recursos da análise estatística podem ser impressos caso o usuário deseje.

A precisão dos resultados é um aspecto muito importante para um pacote deste tipo e segundo o manual do PRO-SEED "os resultados oferecem acuidade comparável, dentro de certos limites, àquela obtida por pacotes que recorrem à precisão dupla".

FACILIDADE DE USO

A utilização do PRO-SEED é bastante fácil e praticamente não requer conhecimentos específicos sobre computação ou operação de microcomputadores.

A operação do sistema é controlada por três teclas (return, ' e ') tornando simples a seleção de opções dentre as telas de menus. Aliás, estes procedimentos de operação são bastante semelhantes ao conceito de

FICHA DE AVALIAÇÃO

PRO-SEED
ProSoft – Desenv. de Sistemas e Assessoria Técnica

	FRACO	REGULAR	BOM	EXCELENTE
RECURSOS	☐	☐	☐	☑
DESEMPENHO	☐	☐	☐	☑
FACILIDADE DE USO	☐	☐	☐	☑
SUPORTE DO USUÁRIO (DOCUMENTAÇÃO, MENSAGENS DE ERRO MANUTENÇÃO)	☐	☐	☑	☐

Mouse que está sendo empregado pelo novo micro da Apple, o Lisa.

As telas do PRO-SEED são muito bem construídas, apresentam formato uniforme e consistente entre as várias funções e fornecem completa orientação ao usuário sobre que parâmetro poderão ser utilizados, qual a função sendo executada e outras informações sobre o sistema (nº de variáveis e de observações, arquivo já gravado em disco ou não, status da impressora).

O PRO-SEED faz uso também de recursos sonoros para chamar a atenção do usuário.

Para iniciar a operação do PRO-SEED basta introduzir o disco do sistema no acionador nº 1 e ligar o micro.

Dentre os pacotes e aplicativos nacionais com os quais já tive contacto, o PRO-SEED é o melhor exemplo de como a interação software-usuário pode ser clara, concisa, eficiente e agradável.

A documentação descreve o PRO-SEED corretamente, apresenta diversos exemplos, contém um resumo teórico sobre os algoritmos usados e descreve o formato dos arquivos manipulados, caso o usuário deseje acessá-los por outros programas ou pacotes. O manual poderia ser melhorado com a introdução de um índice mais completo e uma melhor separação gráfica das diversas funções (por exemplo, uma função por página).

DESEMPENHO

Os programas do PRO-SEED foram escritos em Basic e são distribuídos para os usuários em linguagem de máquina uma vez que é utilizado um compilador Basic.

Este fato já torna o PRO-SEED bastante rápido, mas evidentemente o seu desempenho, principalmente na análise estatística, vai depender da quantidade de variáveis e do número de observações submetidas aos diversos algoritmos.

O PRO-SEED tem uma grande vantagem, que é manter o usuário informado a respeito do que está acontecendo (calculando estatísticas, lendo arquivo X, etc.) evitando que este fique olhando para o vídeo sem saber exatamente o que está acontecendo. Sem dúvida alguma, isto contribui para que o desempenho dos programas seja melhor compreendido pelo usuário e desta forma absorvido.

O PRO-SEED reserva 18 K de memória para o arquivo de dados do usuário. A versão atual não suporta arquivos maiores que 18 K e a próxima versão deve incluir esta facilidade. O produto é limitado a um máximo de 15 variáveis e 200 observações por variável.

CONCLUSÕES

A única deficiência observada no PRO-SEED é a ausência de facilidades para elaboração de gráficos, o que segundo a software house será incluído na próxima versão do produto.

Com relação as demais facilidades, o PRO-SEED é bastante completo e inclusive dispõe de recursos que não são encontrados em pacotes estatísticos para computadores de grande porte, como por exemplo a simulação.

A interação software-usuário é perfeita nos mínimos detalhes e um dos pontos fortes deste produto.

Em resumo, o PRO-SEED é um excelente produto e deve ser considerado para as aplicações de natureza estatística.

FONTES

DIR/BAS

Este programa facilita a procura de um determinado arquivo em um volume de disco. Quando rodado, dá a opção de listar os arquivos em ordem alfabética, ordem de programas ou de discos. Você pode também listar os arquivos do sistema operacional de cada disco e os programas ou arquivos que estiverem invisíveis. A execução é muito simples, basta definir o drive em que o programa deverá ler os arquivos, se os arquivos do sistema devem ser lidos ou não e se os arquivos invisíveis também devem ser lidos. Aí então você só precisa preparar a impressora e o programa começará a listar todos os seus arquivos

Para TRS80 modelos Ie II e compatíveis com NEW DOS. *(Pierre Benassi).*

```
10 CLEAR 20000
20 DEFINT I-N
30 DIM AN$(1000),AE$(1000),AD$(1000)
40 INPUT"NUMERO DO DRIVE (0-3)";D$
50 IF D$<"0" OR D$>"3" THEN 40
60 INPUT"ARQUIVOS DO SISTEMA (S/N)";S$
70 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 60
80 INPUT"ARQUIVOS INVISIVEIS (S/N)";I$
90 IF I$<>"S" AND I$<>"N" THEN 80
100 PRINT"COLOQUE O DISCO NO DRIVE ";D$
110 INPUT"POSSO COMECAR ";X$
120 ON ERROR GOTO 700
130 OPEN "R",1,"DIR/SYS.FN47:"+D$
140 FIELD 1, 208 AS DU$, 8 AS NM$
150 GET 1,1
160 ND$=NM$
170 PRINT ND$
180 FOR I=0 TO 7
190 FIELD 1, (I * 32) AS ST$, 1
AS T$(I),4 AS DV$(I),8 AS NA$(I)
,3 AS NE$(I)
200 NEXT I
210 FOR J=3 TO 10
220 GET 1,J
230 FOR I=0 TO 7
240 K=ASC(T$(I))
250 IF K=0 OR K>95 THEN 360
260 IF K<64 THEN 280
270 IF S$="N" THEN 360 ELSE 300
280 IF K-INT(K/16)*16>7 THEN 290 ELSE 300
290 IF I$="N" THEN 360
300 PRINT NA$(I);NE$(I),
310 AN$(N)=NA$(I)
320 AE$(N)=NE$(I)
330 AD$(N)=ND$
340 N=N+1
350 IF N>1000 THEN PRINT"BUFFER CHEIO": GOTO 420
360 NEXT I
370 NEXT J
380 PRINT
390 INPUT"OUTRO DISCO (Y/N)";X$
400 IF X$="Y" THEN 140
410 IF X$<>"N" THEN 390
420 CLOSE
430 INPUT"FORMULARIO OK ";X$
440 POKE 16425,1
450 T$="PROGRAMA"
460 GOSUB 740
470 CMD"O",N,AN$(0),AE$(0),AD$(0)
480 FOR I=0 TO N-1
490 IF PEEK(16425)>60 GOSUB 730
500 LPRINT AN$(I);"/";AE$(I),AD$(I)
510 NEXT I
520 T$="DISCO"
530 GOSUB 730
540 CMD"O",N,AD$(0),AN$(0),AE$(0)
550 X$=""
560 FOR I=0 TO N-1
570 IF X$=AD$(I) THEN 650
580 LPRINT
590 LPRINT
600 LPRINT
610 IF PEEK(16425)>55 GOSUB 730
620 LPRINT"DISCO ";AD$(I)
630 X$=AD$(I)
640 LPRINT
650 IF PEEK(16425)>60 GOSUB 730
660 LPRINT AN$(I);"/";AE$(I)
670 NEXT I
680 LPRINT CHR$(11)
690 END
700 IF ERR=114 THEN RESUME NEXT
710 ON ERROR GOTO 0
720 END
730 LPRINT CHR$(11)
740 LPRINT "LISTAGEM POR ";T$
750 LPRINT
760 RETURN
59999 END
60000 SAVE"DIR/BAS"
60001 END
```


dBASE II

Sistema Relacional
Para Gerenciamento De
Banco De Dados
— CP/M Assembler —

CURSO PARA GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS PARA VOCÊ!

Você pode ter um Domínio total de seus Dados. • Criar e Gerenciar Arquivos. • Fazer todos os possíveis Relatórios e Pesquisas com base nos Arquivos. • Treinamento de 16 hs em MICROS. Caso você não tenha MICRO, o curso lhe dará condições de decidir com base em fatos.

dB MICRO
Av. Professor Alfonso Bovero, 218 - SP - Tel.: (011) 263-0711

Biorritmo

Veja na tela o gráfico de seu desempenho físico, emocional e intelectual. Para CP 500 e similares.
(Pierre Benassi)

```
5 CLS
10 'PIERRE BENASSI
20 QQ=2*3.14159
30 DIM A(12)
40 DIM M$(12)
50 DIM X$(51)
60 PRINT"ENTRE COM SUA DATA DE";
65 INPUT" NASCIMENTO (DD,MM,AA)";D,M,A
70 PRINT"ENTRE COM A DATA DESEJADA ";
75 INPUT"(DD,MM,AA)";D1,M1,A1
80 IF M>12 OR M1>12 THEN 190
90 Y1=1900+A1
100 Y=1900+A
110 P=0:Q=0
120 R=Y1-Y
130 S=R*365
140 FOR I=1 TO 12
150 READ A(I),M$(I)
160 NEXT I
170 IF D1>A(M1) THEN 190
180 IF D<= A(M) THEN 200
190 PRINT"DADOS ERRADOS,VAMOS ";
195 PRINT"TENTAR DE NOVO"
196 RESTORE:GOTO 60
200 IF INT(Y/4)<>Y/4 THEN 220
210 A(2)=29
220 FOR J=M TO 12
230 P=P+A(J)
240 NEXT J
250 P=P-D
260 A(2)=28
270 IF INT(Y1/4)<>Y1/4THEN 290
280 A(2)=29
290 FOR J=M1TO 12
300 Q=Q+A(J)
310 NEXT J
320 Q=Q-D1
330 S=S+INT(R/4)+P-Q
340 PRINT
350 PRINT"VOCE ESTA COM";S;
355 PRINT"DIAS VIVIDOS"
360 PRINT
370 PRINT"SUA PREVISAO DE";
375 PRINT" BIORRITIMO E':"
380 P=INT(23*(S/23-INT(S/23))+.5)
390 PRINTTAB(5),"FISICO = ";P
400 T =INT(28*(S/28-INT(S/28))+.5)
410 PRINTTAB(5),"EMOCIONAL = ";T
420 E=INT(33*(S/33-INT(S/33))+.5)
430 PRINTTAB(5),"INTELECTUAL = ";E
440 PRINT
450 PRINT"O SEU'GRAFICO DE ";
455 PRINT"BIORRITIMO E' O SEGUINTE,"
460 PRINT"APERTE ENTER PARA PASSAR";
465 PRINT" A TELA, APERTE"
470 PRINTCHR$(34);"[";CHR$(34);
475 PRINT"PARA VER OS PROXIMOS ";
476 PRINT"12 DIAS,"
480 PRINT"TECLE ";CHR$(34);"X";
485 PRINTCHR$(34);"PARA PARAR,"
490 FOR N=1 TO 3000
500 NEXT N
510 GOSUB 640
520 A$=INKEY$:IF A$=""THEN520
530 IF A$=CHR$(13)THEN 560
540 IF A$="["THEN GOSUB 670:GOTO 520
550 IF A$="X"THEN 1070ELSE GOTO520
560 'IMPRIME 13 LINHAS
570 GOSUB 600
580 PRINT@960,;
590 GOTO 520
600 'IMPRIME A LINHA
610 GOSUB 710
620 PRINT@0,"F=FISICO  I=";
625 PRINT"INTELECTUAL E=EMOCIONAL"
630 RETURN
640 CLS
650 GOSUB 620
660 PRINT
670 FOR II=1 TO 13
680 GOSUB 710
690 NEXTII
700 RETURN
710 PRINTM$(M1);D1;TAB(9);
720 D1=D1+1
730 IF D1>A(M1) THEN D1=1: M1=M1+1
740 IF M1>12 THEN M1=1
750 FOR I=1TO 51
760 X$(I)=" "
770 NEXT I
780 X$(26)="!"
790 I1=INT(SIN(P/23*QQ)*25)+26
800 I2=INT(SIN(T/28*QQ)*25)+26
810 I3=INT(SIN(E/33*QQ)*25)+26
820 X$(I1)="F"
830 X$(I2)="E"
840 X$(I3)="I"
850 IF I1=I2 OR I1=I3
     THEN X$(I1)="*"
860 IF I2=I3 THEN X$(I2)="*"
870 FOR I=1 TO 51
880 PRINTX$(I); LPRINTX$(I);
890 NEXT I
900 P=P+1:IF P=23THEN P=0
910 E=E+1:IF E=33THEN E=0
920 T=T+1:IF T=28THEN T=0
930 PRINT: LPRINT" "
940 RETURN
950 DATA 31,JAN
960 DATA 28,FEV
970 DATA 31,MAR
980 DATA 30,ABR
990 DATA 31,MAI
1000 DATA 30,JUN
1010 DATA 31,JUL
1020 DATA 31,AGO
1030 DATA 30,SET
1040 DATA 31,OUT
1050 DATA 30,NOV
1060 DATA 31,DEZ
1070 END
```

Pesquisa binária

O código do cliente no sistema de faturamento é digitado, o programa recebe este dado e pesquisa uma lista de clientes, carregada inicialmente em uma matriz para ser verificada a existência ou não do cliente.

Esta é uma cena muito comum em aplicações comerciais e executada centenas de vezes numa simples rodada de programa.

Uma boa forma para se otimizar a pesquisa da tabela seria a utilização da técnica de divisões sucessivas, conhecida como pesquisa binária.

Nesta forma de acesso divide-se a tabela ao meio para verificar se o código encontra-se no segmento 1 ou no segmento 2 através de um simples teste da chave de pesquisa com os extremos dos segmentos. O segmento indicado pelo teste é dividido também ao meio e assim sucessivamente, até chegarmos ao elemento desejado. Com isto reduzimos sensivelmente o universo de elementos a pesquisar e em conseqüência o processo de procura torna-se mais rápido.

A listagem a seguir é um exemplo de como podemos implementar esta técnica em programas escritos na linguagem Basic do CP 500. A matriz para ser pesquisada deve sempre estar classificada de forma ascendente.

É interessante notar que esta filosofia de acesso pode ser estendida a manuseio de arquivos em disco, tornando o processo de leitura mais rápido. É só usar a imaginação. *(Elso Machado)*

```
10 REM-------------------------------------------------------------
20 REMI                    PESQBIN/BAS                              I
30 REMI                 ELSO MACHADO   EM  12/05/83                 I
40 REMI                    BASIC CP-500                             I
50 REM-------------------------------------------------------------
60 REM-------------- DEFINICAO DE VARIAVEIS ---------------------
70 REM C¢  : TABELA DE CLIENTES
80 REM N   : INDICE DA TABELA
90 REM I   : INDICE DO INICIO DA TABELA
100 REM U  : INDICE DO FIM DA TABELA
110 REM V  : INDICE MEIO DE TABELA
120 REM-------------------------------------------------------------
130 CLEAR 1000:DEFINT I-Z
140 DIM C¢(1000)
150 N=0
160 I=0
170 V=0
180 U=0
190 REM-------------- CARGA DA TABELA DE CLIENTES ---------------
200 CLS
210 FOR N=1 TO 1000
220 INPUT " ENTRE COM O CODIGO DO CLIENTE A CARREGAR"; W¢
230 IFW¢="FIM"N=1000:GOTO250
240 C¢(N)=W¢:U=N
250 NEXT
260 CMD"O",U,C¢(1)
270 CLS:N=U
280 INPUT "-QUAL O CLIENTE A PESQUISAR  ";R¢
290 IF R¢ = "FIM" END
300 U=N:GOSUB330
310 IF R¢ = "N" PRINT " CODIGO DE CLIENTE INEXISTENTE " : GOTO280
320 PRINT " CODIGO OK " : GOTO280
330 REM-------------- SUBROTINA DE PESQUISA BINARIA -------------
340 I=1
350 V=INT((I+U)/2)
360 IF R¢ < C¢(V) U=V-1 : GOTO400
370 IF R¢ > C¢(V) I=V+1 : GOTO400
380 R¢=C¢(V)
390 RETURN
400 IF I < U GOTO350
410 IF I > U THEN  R¢ = "N" : GOTO390
420 IF R¢ = C¢(U) GOTO390
430 R¢="N":GOTO390
440 SAVE "PESQBIN/BAS
```


micro sem programa?
soft da monk nele.

Monk, soft pronto para ser usado.

PARA D.8000, CP 500, DGT 100 e NAJA

Cadastro, Banco de Dados, Locações, Contabilidade, Contas a Pagar e Receber, Editor de Texto, Conta Bancária, Mala Direta, Visicalc, Controle de Estoque, Editor Assembler, Compiladores Basic e Cobol, jogos que ninguém é de ferro. Relação com 60 programas, todos em disponibilidade agora. Todos em português, gravados em cassette ou diskette, com manual do usuário, extremamente práticos.
Procure no seu revendedor predileto nossa relação completa de programas, ele está em condições de aconselhá-lo e dar demonstrações técnicas.
Livre-se já dos custos em ORTN's e esperas duvidosas.
Sem soft seu micro não trabalha.

monk micro informática ltda.
R. Augusta, 2690 - 2.º andar - Loja 318
Tel. (011) 852-2958 - cep 01412 - SP

**monk,
o software que faz você ficar feliz por ter um micro.**

Um labirinto tridimensional

Este jogo vai colocá-lo dentro de um cubo de dimensões 5 x 5 x 5, com somente uma saída. Seu objetivo é descobrir a saída no menor espaço de tempo possível.

Em aproximadamente 30 segundos é montado um labirinto em gráfico de alta resolução (HGR). E a primeira sala é mostrada. Cada uma das salas pode ter passagens em qualquer direção, pelo teto, pelo chão ou pelas paredes, inclusive a que está nas suas costas. Isso ocorre porque você *está* dentro do labirinto.

No início do jogo, ele pergunta se você deseja saber as instruções, em caso afirmativo elas serão mostradas.

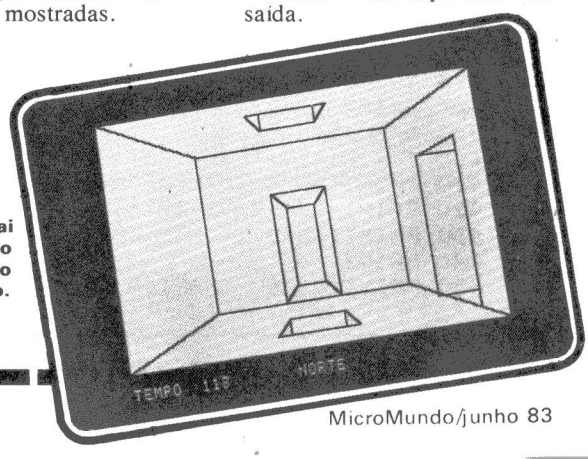
Com o início do jogo, cada comando informado é como se você andasse naquela direção e sua nova posição é mostrada.

O comando "F" pára o cronômetro e permite que você mude de direção, girando a sala em que você se encontra e consequentemente o cubo.

Caso você não encontre a saída e deseje parar o jogo, o comando "Q" fará isso por você permitindo ainda que o jogo seja "arquivado" como está para que possa ser prosseguido em outra ocasião.

Agora é só montar e boa sorte.

Estamos lhe esperando na saída.



Assim vai ficar o labirinto no seu vídeo.

Um labirinto tridimensional

```
1  DATA  201,84,208,15,32,177,0,32,248,230,138,72,32,183,0
     ,201,44,240,3,76,201,222,32,177,0,32,248,230
2  FOR I = 768 TO 833: READ P: POKE I,P: NEXT I
3  DATA  104,134,3,134,1,133,0,170,160,1,132,2,173,48,192,
     136,208,4,198
4  DATA  1,240,7,202,208,246,166,0,208,239,165,3,133,1,198
     ,2,208,241,96
5  POKE 1013,76: POKE 1014,0: POKE 1015,3
10  TEXT : HOME
90  GOSUB 2000
100  DIM FC(5,7): DIM FC$(5)
105 FC$(1) = "NORTE":FC$(2) = "SUL":FC$(3) = "LESTE":FC$(4
    ) = "OESTE"
110  FOR B = 1 TO 4: FOR I = 1 TO 6: READ FC(B,I): NEXT : NEXT

115  GOTO 155
120  HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,159 TO 0,159 TO 0,0 TO 69,2
     9 TO 209,29 TO 209,129 TO 69,129 TO 69,29: HPLOT 209,
     29 TO 279,0: HPLOT 209,129 TO 279,159: HPLOT 69,129 TO
     0,159: RETURN
125  RETURN
130  HPLOT 109,9 TO 169,9 TO 159,19 TO 119,19 TO 109,9: HPLOT
     119,19 TO 119,9: HPLOT 159,19 TO 159,9: RETURN
135  HPLOT 119,139 TO 159,139 TO 169,149 TO 109,149 TO 119
     ,139: HPLOT 119,139 TO 119,149: HPLOT 159,139 TO 159,
     149: RETURN
140  HPLOT 19,39 TO 49,49 TO 49,139: HPLOT 19,149 TO 19,39
     : HPLOT 19,139 TO 49,139: HPLOT 19,49 TO 49,49: RETURN

145  HPLOT 119,59 TO 159,59 TO 159,129 TO 119,129 TO 119,5
     9 TO 129,69 TO 149,69 TO 149,119 TO 129,119 TO 129,69
     : HPLOT 149,69 TO 159,59: HPLOT 149,119 TO 159,129: HPLOT
     129,119 TO 119,129: RETURN
150  HPLOT 229,49 TO 259,39 TO 259,149: HPLOT 229,139 TO 2
     29,49: HPLOT 229,49 TO 259,49: HPLOT 229,139 TO 259,1
     39: RETURN
155  DIM S$(6,6)
160  INPUT "QUER VOLTAR AO LABIRINTO ANTERIOR ? ";Y$: IF  LEFT$
     (Y$,1) = "S" THEN 1360
165  FOR A = 1 TO 5: FOR X = 1 TO 5: FOR Y = 1 TO 5
167  & T10 * A + 10 * X + 10 * Y,10
170  IF A (  ) 5 AND  RND (1) ( .80 THEN S$(X,A) = S$(X,A)
      + "O": GOTO 180
175 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
180  IF  MID$ (S$(X,A - 1),(Y - 1) * 6 + 1,1) = "O" THEN S
     $(X,A) = S$(X,A) + "O": GOTO 190
185 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
190  IF Y - 2 ( 0 THEN 200
195  IF  MID$ (S$(X,A),(Y - 2) * 6 + 4,1) = "O" THEN S$(X,
     A) = S$(X,A) + "O": GOTO 205
200 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
205  IF Y (  ) 5 AND  RND (1) ( .80 THEN S$(X,A) = S$(X,A)
      + "O": GOTO 215
210 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
215  IF X (  ) 5 AND  RND (1) ( .80 THEN S$(X,A) = S$(X,A)
      + "O": GOTO 225
220 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
225  IF  MID$ (S$(X - 1,A),(Y - 1) * 6 + 5,1) = "O" THEN S
     $(X,A) = S$(X,A) + "O": GOTO 235
230 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
235  NEXT : NEXT : NEXT
240 X =  INT ( RND (1) * 3) + 2:Y =  INT ( RND (1) * 3) +
     2:A =  INT ( RND (1) * 3) + 2
245 RD =  INT ( RND (1) * 6) + 1: ON RD GOTO 250,255,260,2
     65,270,275
250 A = 5:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6):L = 29 -  LEN
     (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L):S$(X,A) = P1$ + "O" +
     P2$: GOTO 280
255 A = 1:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + 1):L = 29 -
      LEN (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L):S$(X,A) = P1$ +
     "O" + P2$: GOTO 280
260 Y = 5:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + 3):L = 29 -
      LEN (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L):S$(X,A) = P1$ +
     "O" + P2$: GOTO 280
265 Y = 1:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + 2):L = 29 -
      LEN (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L):S$(X,A) = P1$ +
     "O" + P2$: GOTO 280
270 X = 5:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + 4):L = 29 -
      LEN (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L):S$(X,A) = P1$ +
     "O" + P2$: GOTO 280
275 X = 1:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + 5):L = 29 -
      LEN (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L):S$(X,A) = P1$ +
     "O" + P2$: GOTO 280
280 SX = X:SY = Y:SA = A
290  VTAB 23: PRINT "APERTE QUALQUER TECLA PARA COMECAR."
300  IF  PEEK ( - 16384) ( 127 THEN 300
310  POKE  - 16368,00
1000 X =  INT ( RND (1) * 5) + 1:Y =  INT ( RND (1) * 5) +
     1:A =  INT ( RND (1) * 5) + 1:FC = 1: GOTO 1220
1010  HOME : VTAB 22: HTAB 18: PRINT FC$(FC):A$ = "":D = 0
      : IF LS = 1 THEN  PRINT X,Y,A
1020  VTAB 22: PRINT "TEMPO :";T: FOR TIME = 1 TO 80
1025  IF  PEEK ( - 16384) ) 127 THEN 1030
1027  NEXT :T = T + 1: VTAB 22: PRINT "TIME :";T: GOTO 102
     0
1030  GET A$
1035  IF A$ = "*" THEN LS = 1
1040  IF A$ = "Q" THEN 1300
1045  IF A$ = "U" THEN D = 1
1050  IF A$ = "D" THEN D = 2
1055  IF A$ = "N" THEN D = 3
1060  IF A$ = "S" THEN D = 4
1065  IF A$ = "L" THEN D = 5
1070  IF A$ = "?" THEN 1290
1075  IF A$ = "O" THEN D = 6
1080  IF A$ = "F" THEN 1280
1130  IF D = 0 THEN 1010
1135 T = T + 1
1140  IF  MID$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + D,1) (  ) "O" THEN  PRINT
      CHR$ (7): GOTO 1010
     0
1030  GET A$
1035  IF A$ = "*" THEN LS = 1
1040  IF A$ = "Q" THEN 1300
1045  IF A$ = "U" THEN D = 1
1050  IF A$ = "D" THEN D = 2
1055  IF A$ = "N" THEN D = 3
1060  IF A$ = "S" THEN D = 4
1065  IF A$ = "L" THEN D = 5
1070  IF A$ = "?" THEN 1290
1075  IF A$ = "O" THEN D = 6
1080  IF A$ = "F" THEN 1280
1130  IF D = 0 THEN 1010
1135 T = T + 1
1140  IF  MID$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + D,1) (  ) "O" THEN  PRINT
      CHR$ (7): GOTO 1010
1150  ON D GOTO 1160,1170,1180,1190,1200,1210
1160 A = A + 1: GOTO 1220
1170 A = A - 1: GOTO 1220
1180 Y = Y - 1: GOTO 1220
1190 Y = Y + 1: GOTO 1220
1200 X = X + 1: GOTO 1220
1210 X = X - 1: GOTO 1220
1220  IF X ) 5 OR X ( 1 OR Y ) 5 OR Y ( 1 OR A ) 5 OR A (
     1 THEN  TEXT : HOME : VTAB 6: HTAB 12: PRINT "OK!!  V
     OCE VENCEU": & T100,100: & T100,50: & T100,50: & T75,
     66: & T100,66: & T75,66: & T60,255: GOTO 3000
1230  HGR : HCOLOR= 3: HPLOT 0,0: CALL 62454: HCOLOR= 0: GOSUB
     120
1240  FOR I = 1 TO 6: IF  MID$ (S$(X,A),(Y - 1) * 6 + I,1)
      = "X" THEN  NEXT : GOTO 1010
1250 R = FC(FC,I) + 1
1260  HCOLOR= 0: ON R GOSUB 125,130,135,140,145,150
1270  NEXT : GOTO 1010
1280  INPUT "QUAL SUA DIRECAO (1-N 2-S 3-L 4-O)? ";FC: IF
     FC ( 1 OR FC ) 4 THEN 1280
1285  GOTO 1220
1290  INVERSE : HTAB 18: PPINT SX;"  ";SY;"  ";SA: NORMAL
      : GOTO 1220
1300  INPUT "DESEJA SALVAR ESTE JOGO ? ";Y$: IF  LEFT$ (Y$
     ,1) (  ) "S" THEN  TEXT : HOME : GOTO 3030
1310  INPUT "QUAL SERA O NOME DELE ? ";N$
1320 D$ =  CHR$ (4)
1330  PRINT D$;"OPEN OLD MAZE/";N$: PRINT D$;"WRITE OLD MA
     ZE/";N$
1340  FOR A1 = 1 TO 5: FOR X1 = 1 TO 5: PRINT S$(X1,A1): NEXT
      : NEXT : PRINT X: PRINT Y: PRINT A: PRINT T: PRINT FC

1350  PRINT D$;"CLOSE OLD MAZE/";N$: TEXT : HOME : GOTO 30
     30
1360  INPUT "QUAL O NOME DELE ? ";N$
1370 D$ =  CHR$ (4)
1380  PRINT D$;"OPEN OLD MAZE/";N$: PRINT D$;"READ OLD MAZ
     E/";N$
1390  FOR A1 = 1 TO 5: FOR X1 = 1 TO 5: INPUT S$(X1,A1): NEXT
      : NEXT : INPUT X: INPUT Y: INPUT A: INPUT T: INPUT FC

1400  PRINT D$;"CLOSE OLD MAZE/"N$:1220
2000  VTAB 10: HTAB 16: INVERSE : PRINT " LABIRINTO ": NORMAL
      : VTAB 22: HTAB 3: INPUT "VOCE DESEJA SABER AS INSTRU
     COES ? ";Y$: HOME : IF  LEFT$ (Y$,1) (  ) "S" THEN  RETURN

2004  REM
2005  REM      PR# 1
2006  REM
2010  HOME : PRINT "O OBJETIVO E' ACHAR A SAIDA.": PRINT :
      PRINT "O LABIRINTO E' UM CUBO (TRES DIMENSOES).": PRINT
     "AS DIMENSOES SAO 5 X 5 X 5 E EM"
2012  PRINT "UMA DAS SALAS EXISTE UMA SAIDA."
2020  PRINT : PRINT "VOCE TERA' QUE ACHA-LA NO MENOR"
2025  PRINT "NUMERO DE MOVIMENTOS POSSIVEIS."
2030  PRINT : PRINT "OS COMANDOS SAO :"
2040  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT "U";: NORMAL : PRINT
     " - SUBIR (UP)";: HTAB 23: INVERSE : PRINT "S";: NORMAL
      : PRINT " - SUL"
2045  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT "D";: NORMAL : PRINT
     " - DESCER";: HTAB 23: INVERSE : PRINT "L";: NORMAL :
      PRINT " - LESTE"
2050  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT "N";: NORMAL : PRINT
     " - NORTE";: HTAB 23: INVERSE : PRINT "O";: NORMAL : PRINT
     " - OESTE"
2060  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT "Q";: NORMAL : PRINT
     " - FIM (QUIT)";: HTAB 23: INVERSE : PRINT "F";: NORMAL
      : PRINT " - TROCAR A FACE"
2061  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT "?";: NORMAL : PRINT
     " - SAIDA";: HTAB 23: INVERSE : PRINT "*";: NORMAL : PRINT
     " - SUA POSICAO"
2065  REM
2066  REM      PR# 0
2067  REM
2070  VTAB 23: PRINT "APERTE A BARRA DE ESPACO PARA CONTIN
     UAR"
2080  IF  PEEK ( - 16384) ( 127 THEN 2080
2090  POKE  - 16368,0: HOME : INVERSE : PRINT "F";: NORMAL
      : PRINT " VAI PERGUNTA-LO QUAL A FACE DESEJADA."
2095  PRINT : PRINT "APERTE APENAS UMA TECLA E ";: INVERSE
      : PRINT "RETURN";: NORMAL : PRINT " ."
2100  VTAB 15: PRINT "ESPERE EU MONTAR O LABIRINTO.": PRINT
      : PRINT : RETURN
3000  VTAB 8: HTAB 11: PRINT " CONGRATULACOES !!"
3010  PRINT : PRINT  TAB( 7)"VOCE SAIU DO LABIRINTO EM"
3015  INVERSE : HTAB 15: PRINT T;: NORMAL : PRINT " SEGUND
     OS"
3030  VTAB 15: HTAB 6: INPUT "VOCE QUER JOGAR DE NOVO ? ";
     Y$
3040  IF  LEFT$ (Y$,1) = "S" THEN  RUN
9999  NORMAL
10000  DATA  1,2,4,0,5,3,1,2,0,4,3,5,1,2,3,5,4,0,1,2,5,3,0
     ,4
```

LIVRARIA POLIEDRO
R. Aurora, 704 (metrô República)
tels.: (011) 220-7351 - 222-4297 -
221-6764 - 01209 São Paulo - SP

- APLICAÇÕES SÉRIAS (TK NEZ CP) Delio Santos . 3.000,
- TRINTA JOGOS (TK NEZ CP) Delio Santos 3.000,
- BUILD YOUR OWN Z80 COMPUTERS, Ciarcia 9.000,
- BASIC PARA MICROS PESSOAIS, Pereira Fº 2.800,
- CRIANÇA TAMBÉM FAZ PROGRAMAS, Silva 1.300,
- LINGUAGEM BASIC, Mirshawka 3.700,
- INTRODUÇÃO AO VISICALC, Garbin 2.200,
- APPLE II, users guide (Osborne), Poole 11.550,
- CP/M user's (Osborne), Hogan 10.900,
- 8086/8088-16 bit Microprocessor Primer, Morgan . . 15.900,
- ARMCHAIR, Fox. 9.950,
- DATA BASE MANAGEMENT SYSTEMS, Kruglinski 13.800,
- MICROPROCESSOR DATA BOOK, Money 25.000,

* solicite listagem de estoque

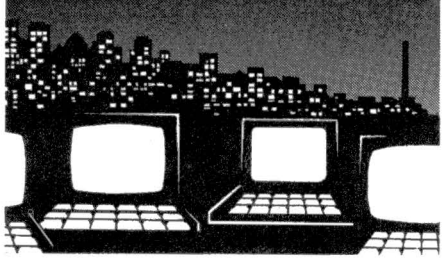
Pedidos REEMBOLSO POSTAL ou VARIG para Caixa Postal 386 - 01000 São Paulo, SP

MICROS, TCHÊ!

TK-82C, TK-85, CP-200, CP-500, DIGITUS, SISTEMA 700 E PERIFÉRICOS.
☐ Impressoras Prológica e Ecodata. ☐ Terminais de Vídeo Logitec. ☐ Calculadoras Científicas Programáveis Dismac. ☐ Suprimento: Disketes, Fitas. etc.

SOFTWARE: PROGRAMAS FINANCEIROS, COMERCIAIS, CIENTÍFICOS E JOGOS.
☐ Formulários. ☐ Livros, Revistas e Manuais especializados. ☐ Assistência Técnica. ☐ Componentes eletrônicos. ☐ Atendimento com orientação.
Visite o endereço dos microcomputadores em Porto Alegre.

DIGITAL
Rua da Conceição, 377/383
90000 - Porto Alegre - RS
Telefone: (0512) 24-1411

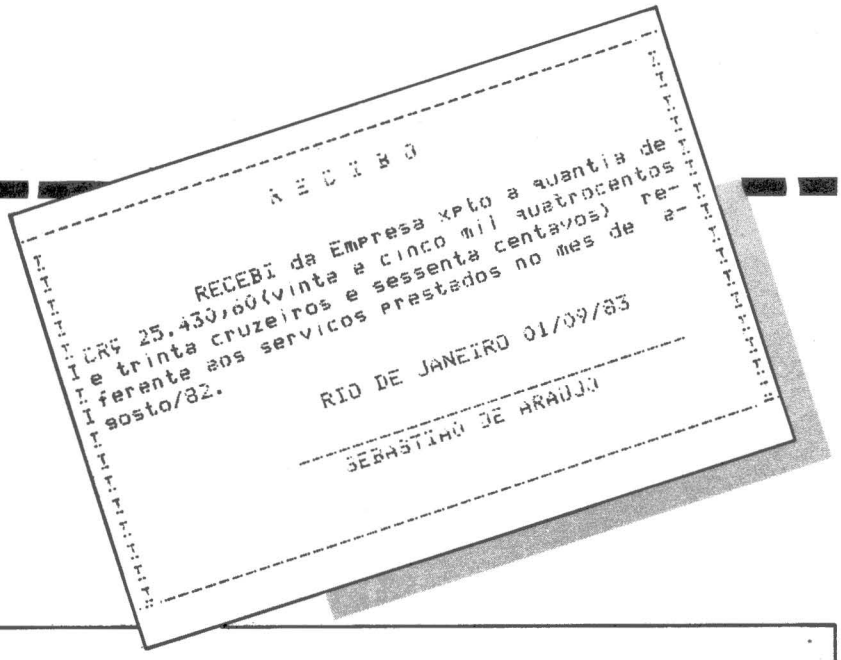


Extenso/BAS

O Programa Extenso/BAS aceita valores e imprime na tela o extenso correspondente. Esta rotina pode ser adaptada para uso em sistemas comerciais do tipo folha de pagamento, emissão de notas fiscais, faturamento, etc...

A versão aqui apresentada funciona em equipamentos compatíveis com TRS-80 e pode ser executado em micros compatíveis com o Apple eliminando-se simplesmente o comando "CLEAR" na linha 50. (*Elso Machado de Azevedo*)

```
10 REM-------------------------------------------------------------
20 REMI                    EXTENSO/BAS                             I
30 REMI          ELSO MACHADO DE AZEVEDO      02/06/83            I
40 REM-------------------------------------------------------------
50 CLEAR2000:DIM D$(3,19):L1=0:L2=0:L3=0:L4=0:L5=0:S=0
60 D$(1,1)="UM":D$(1,2)="DOIS":D$(1,3)="TRES":D$(1,4)="QUATRO":
   D$(1,5)="CINCO":D$(1,6)="SEIS":D$(1,7)="SETE":D$(1,8)="OITO":   D$(1,9)="NOVE
":D$(1,10)="DEZ":D$(1,11)="ONZE":D$(1,12)="DOZE"   :D$(1,13)="TREZE":D$(1,14)="Q
UATORZE"
70 D$(1,15)="QUINZE":D$(1,16)="DEZESSEIS":D$(1,17)="DEZESETE":
   D$(1,18)="DEZOITO":D$(1,19)="DEZENOVE":D$(2,1)="DEZ":
   D$(2,2)="VINTE":D$(2,3)="TRINTA":D$(2,4)="QUARENTA":
   D$(2,5)="CINCOENTA":D$(2,6)="SESSENTA"
80 D$(2,7)="SETENTA":D$(2,8)="OITENTA":D$(2,9)="NOVENTA":
   D$(2,10)="CEM":D$(3,1)="CENTO":D$(3,2)="DUZENTOS":
   D$(3,3)="TREZENTOS":D$(3,4)="QUATROCENTOS":D$(3,5)="QUINHEN
   TOS":D$(3,6)="SEISCENTOS":D$(3,7)="SETECENTOS"
90 D$(3,8)="OITOCENTOS":D$(3,9)="NOVECENTOS"
100 INPUT" ENTRE COM O VALOR ===) ";V$
110 IFV$="FIM"THENEND
120 S=1:E$=STRING$(255," "):L1=0:L2=0:L3=0:L4=0:L5=0
130 IFLEN(V$)<3 OR LEN(V$)>15THENGOTO100
140 IFMID$(V$,LEN(V$)-2,1)<>"."THENGOTO100
150 IFLEN(V$)>12THENL1=LEN(V$)-12:L2=3:L3=3:L4=3:GOSUB280:
    GOSUB430:GOSUB580:GOSUB760:GOSUB950:GOTO200
160 IFLEN(V$)>9ANDLEN(V$)<13THENL2=LEN(V$)-9:L3=3:L4=3:
    GOSUB430:GOSUB580:GOSUB760:GOSUB950:GOTO200
170 IFLEN(V$)>6ANDLEN(V$)<10THENL3=LEN(V$)-6:L4=3:GOSUB580:
    GOSUB760:GOSUB950:GOTO200
180 IFLEN(V$)>3ANDLEN(V$)<7THENL4=LEN(V$)-3:GOSUB760:
    GOSUB950:GOTO200
190 IFMID$(V$,LEN(V$)-1,2)<>"00"THENGOSUB950
200 PRINTE$:GOTO100
210 IFT=2ANDMID$(V$,L5,2)="10"ANDMID$(V$,L5,2)<"20"THEN
    N=VAL(MID$(V$,L5,2)):M=1:TD=1:X=1
220 IFM=2ANDT=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="10"ANDMID$(V$,L5+1,2)<"20"
    THENN=VAL(MID$(V$,L5+1,2)):M=1:TD=1:X=1
230 MID$(E$,S,LEN(D$(M,N)))=D$(M,N):S=S+LEN(D$(M,N))+1:RETURN
240 IFX=1THENX=0:GOTO270
250 IFX=1THENX=0:GOTO270
260 IFMID$(V$,EX+1,1)<>"0"THENMID$(E$,S,2)="E ":S=S+2
270 RETURN
280 REM -------------- BILHOES -------------
290 L5=1:M=L1:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
300 IFMID$(V$,L5,3)="000"THENGOTO740
310 IFL1=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"THENM=3:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
320 IFL1=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"ANDMID$(V$,L5,1)="1"THEN
    M=2:N=VAL(MID$(V$,L5,2))
330 T=L1:ONL1GOTO370,350,340
340 EX=L5:IFMID$(V$,L5,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240:M=2:
    N=VAL(MID$(V$,L5+1,1))
350 EX=L5+L1-2:IFMID$(V$,L5+L1-2,1)<>"0"THENGOSUB210:
    GOSUB240ELSEGOSUB240
360 IFTD=1THENTD=0:GOTO900
370 M=1:N=VAL(MID$(V$,L5+L1-1,1)):IFMID$(V$,L5+L1-1,1)<>"0"
    THENGOSUB210
380 MID$(E$,S,7)="BILHAO ":S=S+7:IFVAL(MID$(V$,L5,L1))>1
    THENMID$(E$,S-3,4)="ES ":S=S+1
390 IF(MID$(V$,L5+L1,12)="000000000.00")OR((MID$(V$,L5+L1,9)=
    "000000000")AND(MID$(V$,L5+L1+L2+L3+L4+1,2)<>"00"))THEN
    MID$(E$,S,3)="DE ":S=S+3:GOTO420
400 IFMID$(V$,L5+L1+1,11)="00000000.00"THENMID$(E$,S,2)="E ":
    S=S+2:GOTO570
410 IFMID$(V$,L5+L1,9)="000000000"ANDMID$(V$,L5+L1+10,2)<>"00"
    THENMID$(E$,S,2)="E ":S=S+2:GOTO570
420 RETURN
430 REM -------------- MILHOES -------------
440 L5=L1+1:M=L2:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
450 IFMID$(V$,L5,3)="000"THENGOTO570
460 IFL1=0ANDL2=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"THENM=3:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
```




```
470 IFL1=0ANDL2=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"ANDMID$(V$,L5,1)="1"THENM=2:N=VAL(MID$
(V$,L5,2))
480 T=L2:ONL2GOTO520,500,490
490 E%=L5:IFMID$(V$,L5,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240:M=2:N=VAL(MID$(V$,L5+1,1))
500 E%=L5+L2-2:IFMID$(V$,L5+L2-2,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240ELSEGOSUB240
510 IFTD=1THENTD=0:GOTO900
520 M=1:N=VAL(MID$(V$,L5+L2-1,1)):IFMID$(V$,L5+L2-1,1)<>"0"THENGOSUB210
530 MID$(E$,S,7)="MILHAO ":S=S+7:IFVAL(MID$(V$,L5,L2))>1THENMID$(E$,S-3,4)="OES
":S=S+1
540 IF(MID$(V$,L5+L2,9)="000000.00")OR((MID$(V$,L5+L2,6)=
    "000000")AND(MID$(V$,L5+L2+L3+L4+1,2)<>"00"))THEN
      MID$(E$,S,3)="DE ":S=S+3:GOTO570
550 IFMID$(V$,L5+L2+1,8)="00000.00"THENMID$(E$,S,2)="E ":S=S+2:GOTO570
560 IFMID$(V$,L5+L2,6)="000000"ANDMID$(V$,L5+L2+7,2)<>"00"THENMID$(E$,S,2)="E ":
S=S+2:GOTO570
570 RETURN
580 REM -------------- MILHARES --------------
590 L5=L1+L2+1:M=L3:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
600 IFMID$(V$,L5,3)="000"THENGOTO740
610 IFL1=0ANDL2=0ANDL3=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"THENM=3:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
620 IFL1=0ANDL2=0ANDL3=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"ANDMID$(V$,L5,1)="1"THENM=2:N=VAL
(MID$(V$,L5,2))
630 T=L3:ONL3GOTO670,650,640
640 E%=L5:IFMID$(V$,L5,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240:M=2:N=VAL(MID$(V$,L5+1,1))
650 E%=L5+L3-2:IFMID$(V$,L5+L3-2,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240ELSEGOSUB240
660 IFTD=1THENTD=0:GOTO900
670 M=1:N=VAL(MID$(V$,L5+L3-1,1)):IFMID$(V$,L5+L3-1,1)<>"0"THENGOSUB210
680 MID$(E$,S,4)="MIL ":S=S+4
690 IFMID$(V$,L5+L3+L4,2)<>"00"THENGOTO740
700 IFMID$(V$,L5+L3,3)<>"000"THENGOTO740
710 E%=L5+L3:IFMID$(V$,E%,1)<>"0"THENE%=E%-1:GOSUB240:GOTO740
720 E%=E%+1:IFMID$(V$,E%,1)<>"0"THENE%=E%-1:GOSUB240:GOTO740
730 E%=E%+1:IFMID$(V$,E%,1)<>"0"THENE%=E%-1:GOSUB240:GOTO740
740 RETURN
750 REM -------------- CRUZEIROS ---------------
760 IFLEN(V$)=4ANDMID$(V$,1,1)="0"THENGOTO930
770 L5=L1+L2+L3+1:M=L4:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
780 IFMID$(V$,L5,3)="000"THENMID$(E$,S,9)="CRUZEIROS":S=S+10:
    GOTO920
790 IFL1=0ANDL2=0ANDL3=0ANDL4=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"THENM=3:N=VAL(MID$(V$,L5,1
))
800 IFL1=0ANDL2=0ANDL3=0ANDL4=3ANDMID$(V$,L5+1,2)="00"ANDMID$(V$,L5,1)="1"THENM=
2:N=VAL(MID$(V$,L5,2))
810 IFMID$(V$,L5+1,2)="00"THENM=3:N=VAL(MID$(V$,L5,2))
820 T=L4:ONL4GOTO890,860,830
830 E%=L5:IFMID$(V$,L5,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240
840 M=2:N=VAL(MID$(V$,L5+1,1))
850 IFID=1THENTD=0GOTO900
860 E%=L5+L4-2:IFMID$(V$,L5+L4-2,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240
870 IFMID$(V$,L5+L4-2,1)="0"ANDMID$(V$,L5,1)<>"0"THENGOSUB240
880 IFTD=1THENTD=0:GOTO900
890 M=1:N=VAL(MID$(V$,L5+L4-1,1)):IFMID$(V$,L5+L4-1,1)<>"0"THENGOSUB210
900 MID$(E$,S,8)="CRUZEIRO":S=S+8:IFVAL(MID$(V$,L5,L4))>1THENMID$(E$,S,1)="S":S=
S+2
910 S=S+1
920 E%=L5+L4:IFMID$(V$,L5+L4+1,1)<>"0"THENGOSUB240ELSE
    IFMID$(V$,L5+L4+2,1)<>"0"THENE%=E%+1:GOSUB240ELSERETURN
930 RETURN
940 REM -------------- CENTAVOS ---------------
950 L5=L1+L2+L3+L4+2:M=2:N=VAL(MID$(V$,L5,1))
960 IFMID$(V$,L5,2)="00"THENGOTO1010
970 T=2:E%=L5:IFMID$(V$,L5,1)<>"0"THENGOSUB210:GOSUB240
980 IFTD=1ORMID$(V$,L5+1,1)="0"THENTD=0:GOTO1000
990 E%=L5+1:M=1:IFMID$(V$,L5+1,1)<>"0"THENN=VAL(MID$(V$,L5+1,1)):GOSUB210
1000 MID$(E$,S,7)="CENTAVO":S=S+7:IFMID$(V$,L5,2)<>"01"THEN
     MID$(E$,S,1)="S"
1010 RETURN
1020 SAVE"EXTENSO/BAS
```

SUPPLY

EM PD, TUDO O QUE VOCÊ NECESSITA NUM SÓ FORNECEDOR!

E a Supply não tem apenas todo e qualquer tipo de material para CPD's. Tem também os melhores preços e a mais rápida entrega. Isso porque a Supply tem um estoque completo das melhores marcas existentes no mercado, podendo assim atender – com a mesma eficiência – desde empresas de grande porte até pequenos consumidores.
Se o seu problema for suprimentos para Processamento de Dados, preço ou prazo de entrega, consulte antes a Supply.
Você fará bons negócios e bons amigos.

SUPPLY

Suprimentos e Equipamentos para Processamento de Dados Ltda.

Rua Padre Leandro, 70 – Fonseca
CEP 24120 – Tel.: 722-7937
Niterói – RJ.

REPRESENTANTE - BH
R. Guajajaras, 410/507
Tel.: (031) 224-6744

ORT

INSTITUTO DE TECNOLOGIA ORT

CURSOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS

FORMAÇÃO DE PROGRAMADORES (COMPLETO)

Duração: 8 meses
Horário: 2ª a 5ª feira de 19:00 às 22:00 hs

MICROCOMPUTADORES E A LINGUAGEM BASIC

Duração: 3 semanas
2ª a 5ª feira
Turma de 15 alunos

AMPLA UTILIZAÇÃO DO IBM-4341 E DO LABORATÓRIO DE MICROCOMPUTADORES

Visite o CPD-ORT – Diariamente após 13:00 hs – R. Dona Mariana, 213 – Botafogo Rio de Janeiro -Tels.:(021)226-3192 - 246-9423

TÉCNICOS & TÉCNICAS

Este mês vamos apenas responder às cartas dos leitores e propor novas questões.

Cálculo dos dígitos de verificação do CGC

Muitos trabalhos nos foram enviados a respeito do assunto: verdadeiras obras de lógica e criatividade. Alguns complementaram a formulação publicada com uma observação (anotem): "... Quando o resto for 1, o dígito é assumido como zero!".

Vamos às cartas:

Paulo César R. de Almeida, UFOP, Ouro Preto (MG) – Micro TK82C: Ótimo trabalho. Apresentou um completo "procedimento matemático" dissertivo além da observação acima. Ver Laszlo Tauszig, abaixo.

José Eduardo Capovilla, Valinhos (SP) – Labo 8034: Comunica-nos que efetuou testes no Labo e as rotinas funcionam, ainda que, no caso de isolamento dos dígitos, o Basic possua recursos para atribuir valores numéricos diretamente de uma variável-cadeia. Envia-nos também excelente trabalho do CPF em duas versões: Mbasic e Basic Labo.

Reinaldo de Oliveira Opice, Civiltec, São Paulo (SP) – Sisco MB-8000: "... fossem abordados, em maior profundidade, assuntos técnicos sobre os micros nacionais, tais como linguagem assembler, características dos sistemas operacionais e outros." "... a troca de informações técnicas é importante... favorecendo o aparecimento de software capaz de dar autonomia ao setor e suprir a lacuna criada pela restrição às importações e a ausência de similares desenvolvidos no país."

* *Reinaldo,* estamos sempre dispostos a publicar cada vez mais tudo aquilo que nos chega às mãos em termos de assuntos tecnológicos. Os micros nacionais são abordados direta ou indiretamente através desta e das demais seções (CP/M & Cia., Maçãs, Acesso Direto, etc.). O maior aprofundamento, muito bem sugerido, torna-se um pouco problemático porque os fabricantes nacionais acham que tudo aquilo que os americanos têm a felicidade de comprar nas lojas, aqui é "segredo industrial". Mas não há de ser nada!

Temos a certeza de que os técnicos brasileiros apresentam as suas técnicas com orgulho e com um espírito muito mais elevado! Muito bom o programa para CPF, bem como as alterações orientadas.

Albano Schneider, Não-Me-Toque (RS) – Ótimo trabalho, também referente ao CPF, compatível com NEZ8000. Parabéns! Ver Laszlo Tauszig.

Antônio Carlos Prado Júnior, São Paulo (SP): Enviou-nos uma rotina que calcula (esta sim) a validade dos dígitos do CGC para computadores compatíveis com Apple II e, em especial atendimento ao Edison Consolin de Faria (ver MM número 2). Dispõe o seu telefone para troca de idéias: (011) 211-7475.

Antônio José de Almeida Filho, Componel, Itapecerica da Serra (SP) – Labo 8034; verificação do CPF – ótimo!

Aloysio Livio Carneiro, Niterói (RJ) – TRS 80 PC-2 (Pocket) – Trabalho a respeito do CPF e a observação do resto. Parabéns e seja bem-vindo!

Mário Roberto Branco de Souza, Jaú (SP): Programa para o CPF muito bem bolado. Parabéns!

Laszlo Tauszig, São Paulo (SP): Agradecemos o seu trabalho em Basic compatível com Timex-Sinclair 1000. Não se preocupe com o problema da impressora – o trabalho foi avaliado e está excelente. O Laszlo sugere a publicação de um trabalho de compatibilidade de "hardware" entre as famílias Sinclair, NZ e TKC. Pois bem, amigo – convidamos você a coordenar uma colaboração e desde já solicitamos aos técnicos para escreverem ao Laszlo a fim de trocarem idéias: Av. Macuco, 184 Apto. 14 – São Paulo, CEP.: 04523. Vamos lá, pessoal!

Hugo L. Guimerans, São Paulo (SP): Seu trabalho foi bem elaborado, porém o que achamos de mais notável foi a sua conotação histórica e filosófica a respeito da "herança" (não vamos completar por um motivo: gostaríamos de receber um desenvolvimento mais completo da idéia, a fim de que possamos publicá-lo como um artigo à parte, porque o assunto é altamente interessante e merece ser colocado para informação e debate). Pessoalmente eu também compartilho do mesmo pensamento e espero que você tope a parada, ok?

Antônio Manuel dos Santos, Guarulhos (SP) – Labo 8034: Enviou-nos um programa de suporte para completa checagem do CGC, naquele equipamento, desenvolvido por ele há oito meses, aplicado com ótimos resultados no cadastramento de clientes. Seu endereço: Rua Caçapava, 79 – Jardim Paulista, São Paulo (SP). Parabéns, realmente o programa está muito bem-feito!

Márcio José Porta, São Paulo (SP): Concatenou os problemas de CGC e CPF em um único programa escrito em Mbasic para CP/M Parabéns!

Mário Ernesto de Souza e Silva, Teresina (PI): Recebemos a sua rotina e estamos preparando para publicação, ok?

Agradecemos a todos e lembramos aos leitores: Técnicas & Técnicos pertence a todos os analistas e programadores do Brasil. Enviem-nos os seus trabalhos para serem divulgados!

Solicitamos mencionarem nas cartas, quando possível:

a) Equipamento/Sistema Operacional/Compilador base para a técnica apresentada.

b) Autorização para publicar ou não o endereço completo ou telefone, porque, se for o caso, outros colegas poderão trocar idéias diretamente com o colaborador!

ATENÇÃO TÉCNICOS: Estamos procurando soluções para os seguintes problemas:

1) Um usuário possui um IBM-1130 e um enorme cadastro (estoque). Gostaria de saber se existe, no Brasil, alguma intalação do mesmo equipamento com fita magnética, a fim de facilitar a transcrição dos dados para um micro.

2) Possuo, em casa, um CP-500, da Prológica, e, no trabalho, um Sistema 700. Gostaria de saber se existe algum programa em Assembler que possa converter arquivos gerados no CP-500 (ou compatível com TRS 80 Modelo III) para CP/M.

3) Quem pode fornecer uma rotina em Basic para fornecer um calendário lunar permanente (Lua Cheia, Nova, etc.)?

4) Quem tem uma rotina de extenso em Basic puro?

JOZE

Micro Engenho*. Já nasceu com Q.I. de gênio.

O Micro Engenho é um computador pessoal avançado por natureza.

Ele foi projetado e fabricado no Brasil, segundo os mais sólidos padrões de qualidade e tecnologia, os mesmos que tornaram o Apple II o microcomputador mais popular do mundo. Mas nem por isso ele é temperamental.

O Micro Engenho se dá bem com todo empresário, executivo ou profissional liberal. E seu uso é tão simples que todos podem executar cálculos, traçar gráficos, preparar textos, manipular arquivos e inúmeras outras aplicações. Outra vantagem: o Micro Engenho é compatível com os mais conhecidos programas existentes (opcionalmente com o sistema CP/M).

Bem, agora que você já conhece o melhor computador pessoal feito no Brasil, tome uma atitude inteligente. Compre um Micro Engenho. Você vai ver como é bom ter sempre um gênio perto da gente.

SPECTRUM
R. Félix Guilhem, 913 - Tels.: (011) 260-0826/260-2551
CEP 05069 - São Paulo - SP

* Tecnologia Scopus

Em **Quilombo**, de Cacá Diegues

O micro chega ao cinema nacional

Com 40 papéis principais, três mil figurantes, 135 cenários, quatro anos de estudos e pesquisas realizadas por vários especialistas, o cineasta Cacá Diegues pretende levar às telas brasileiras o filme *Quilombo*. Por trás de todos essa produção encontra-se um MicroEngenho, que irá ajudar no cálculo do orçamento do filme, otimizando custos, tempo e material.

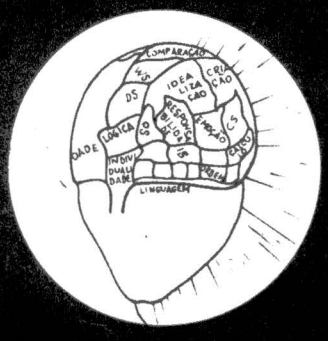
A idéia de utilizar um computador na execução de um filme – coisa inédita no Brasil – partiu da CDK Produções Cinematográficas, firma encarregada da produção da fita. A CDK tinha um enorme volume em material de pesquisa, problemas de controle orçamentários, três mil candidatos a atores e pouco tempo para a realização, uma vez que o filme deverá ser lançado no início do próximo ano.

Foi feita então uma concorrência, vencida pela CRT Consultoria e Representação em Teleinformática, do Rio de Janeiro, que apresentou como opção de máquina o micro da Spectrum e pacotes aplicativos desenvolvidos pela Microarte. Segundo Jorge Wanderley, diretor da empresa, a CRT ganhou a concorrência principalmente porque apresentou uma opção barata de máquina e de software, uma vez que os sistemas já estavam desenvolvidos, necessitando apenas de pequenas adaptações.

No momento, o equipamento já está instalado e os sistemas em fase de implantação. O primeiro sistema a ser implantado é o Microcálculo, que fará o controle do orçamento da produção. Posteriormente, deverão ser instalados o Editex, para comparação de roteiro, e um banco de dados para cadastro do elenco, ambos da Microarte. Em fase de seleção está o Pert/CPM, para controle da cenografia.

O controle de uma produção como esta envolve o cálculo de custos dos objetos, cenários, vestimentas de centenas de artistas. São 135 cenas, cujas tomadas devem ser observadas nos mínimos detalhes. Quatro anos de estudos foram gastos em pesquisas e 800 slides indicarão os melhores locais das filmagens, na tentativa de reproduzir o ambiente em que viveram 20 mil negros e índios no século XVII.

– Uma produção como esta precisava mesmo de um computador. O trabalho é inédito no Brasil mas nem por isso mais difícil. Optamos por aplicativos prontos, pois não haveria tempo suficiente para o desenvolvimento de sistemas. Estamos adaptando os pacotes às necessidades da produção, com o uso de cartão CPM no MicroEngenho, uma vez que ele roda em DOS e queremos usar o sistema PERT/CPM, concluiu Jorge Wanderley. *(Cristina Lemos).*



ESCOLHA OS SOFTWARES QUE FALAM SUA PRÓPRIA LINGUAGEM

Programe suas aplicações sem precisar escrever em códigos. Naturalmente estamos falando dos programas da MicroPro

CALCSTAR – é uma matriz de cálculos para fazer orçamentos, projeções, custos, balancetes, etc.

DATASTAR – lhe permite criar e manter seu próprio banco de dados. Excelente para cadastros, emissão de faturas, hollerits, etc.

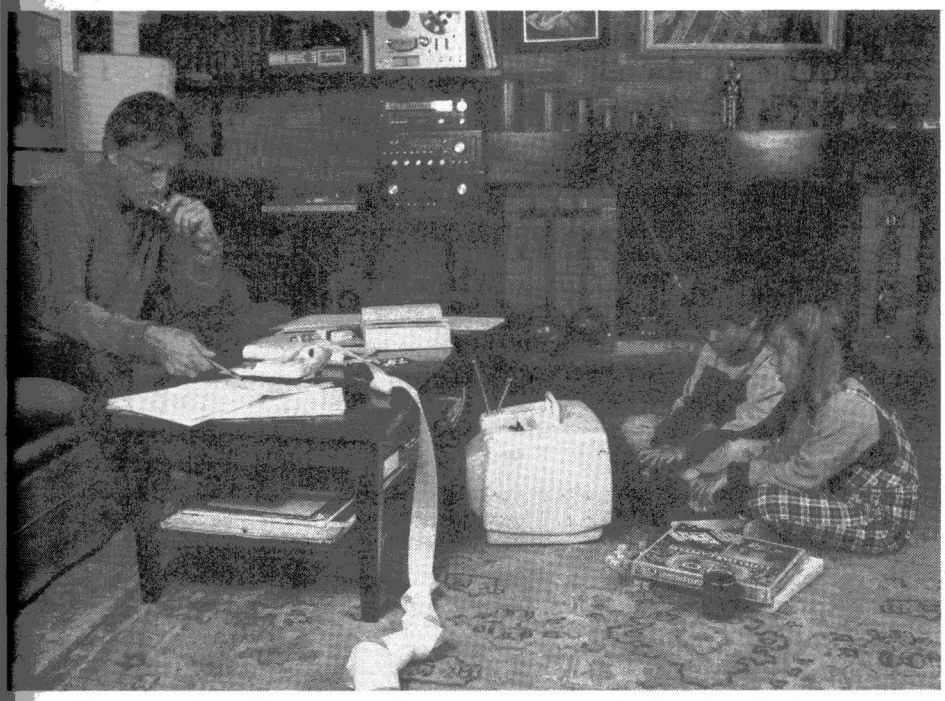
WORDSTAR – o melhor processador de textos do mundo e fundamento para a automação do escritório.

Conheça também as vantagens de Supersort e Mailmerge!
Ligue para (011) 263-0711.

Microstar

MicroStar Internacional
Av. Prof. Alfonso Bovero, 218 - São Paulo

Um microcomputador errado não resolve os problemas da sua empresa e você ainda leva trabalho para casa.



Se você está pensando em instalar um microcomputador na sua empresa, é bom pensar antes no tipo de problema que ele vai resolver. Senão, ele pode lhe causar mais um.

É o que acontece quando a escolha é feita apenas pelo preço, sem levar em conta a capacidade de processamento e armazenamento de dados, assim como de crescimento do microcomputador.

Para organizar melhor a sua vida, por exemplo, um micro do tipo "Home Computer" tem um custo bastante acessível e é ideal para elaborar agendas, controlar orçamentos domésticos e pequenos investimentos pessoais.

Agora, se você é um profissional liberal, qualquer micro do tipo "Personal Computer" é capaz de processar um controle de compromissos profissionais ou um cadastro de clientes com eficiência. Os microcomputadores desta categoria têm uma capacidade maior e custam um pouco mais.

Mas, se você está enfrentando problemas na gestão do Fluxo de Caixa, Controle de Materiais, Recursos Humanos, Registros Contábeis entre outros, é sinal que sua empresa atingiu volume tal de operações que a utilização de um microcomputador de grande capacidade de armazenamento e que permita a operação simultânea em diversos departamentos, se traduz numa ferramenta indispensável à administração dos seus negócios. Para empresas como a sua, a alternativa é o microcomputador ED-281 da EDISA.

Dispondo de grande variedade de pacotes aplicativos o ED-281 é simples de operar, mesmo por pessoas sem experiência anterior em processamento de dados. Uma prova disto é o sucesso que o ED-281 está fazendo na administração de Prefeituras, Indústrias da Construção Civil, Transportadoras, Cooperativas, Cartórios de Protestos de Títulos, Hospitais, Colégios, Distribuidoras de Valores e no Comércio em geral.

Ligue para qualquer Filial Edisa e solicite o livreto "Desvendando o Mito do Computador". Ele vai lhe ajudar a escolher o microcomputador certo, perfeitamente adequado ao seu tipo de problema, sem criar mais um.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS PARA O ED-200

PACOTES APLICATIVOS GENÉRICOS: Armazenamento e recuperação de informações, Contas a pagar, Contas a receber, Contabilidade geral, Controle de estoques, Entrada de dados, Equacionamento de problemas numéricos, Faturamento, Folha de Pagamento, Mala Direta, Pert/CPM, Processamento de textos, Programação linear.

ALGUNS DOS PACOTES APLICATIVOS DISPONÍVEIS PARA SEGMENTOS ESPECÍFICOS DE MERCADO:

CORRETORAS E DISTRIBUIDORAS DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS
- *Cadastro*
- *Open-market*
- *Contabilidade*
- *Contas correntes*
- *Operações em bolsa*
- *Administração de carteiras*

COMÉRCIO VAREJISTA
- *Crediário*
- *Crédito Rotativo*
- *Operações On-line*

ADMINISTRAÇÃO DE CONSÓRCIOS

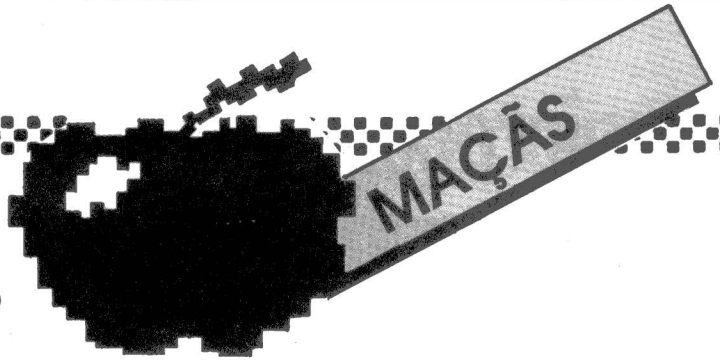
CARTÓRIOS DE PROTESTOS

EDISA
A solução lógica.

Em São Paulo: Av. Rebouças, 1092 - Fone: (011) 883-0333 - Telex: (011) 32480 - *No Rio de Janeiro:* Largo dos Leões, 15 - 1º andar - Fone: (021) 286-7175 - Telex: (021) 30397 *Em Porto Alegre:* Rua Pinto Bandeira, 368 - Fone: (0512) 33-2144 - Telex: (051) 2692 - *Em Brasília:* SCS - Edifício Guanabara, 6º andar, salas 601 a 607 - Fones: (061) 224-2116 e 224-2347 - Telex: (061) 1637 - Escritórios: *Belo Horizonte:* Fone: (031) 221-8845 - *Curitiba:* Fone: (041) 253-3238 - Centros de manutenção: *Campinas - Fortaleza - Londrina Pelotas - Ribeirão Preto - Santa Cruz do Sul - Vitória*

Empresa vinculada à Iochpe

Filiada à ABICOMP



Recuperando arquivos em disco

Não perca aquele arquivo importante que por descuido foi deletado

Após um dia de trabalho árduo, estamos sempre mais sujeitos a erros e descuidos devido ao cansaço. E em um final de dia desse tipo, após horas de trabalho, deletamos um arquivo importante pois seu nome era bastante semelhante a um outro já existente. Era preciso recuperar o arquivo. Foi exatamente esta necessidade que deu origem ao programa utilitário descrito ao lado. Ao invés de descrevê-lo, iremos contar passo a passo como foi seu desenvolvimento, para servir de estímulo a quem está pensando em desenvolver seus próprios utilitários.

Antes de passarmos ao desenvolvimento do programa, precisamos saber o que ocorre a um arquivo quando deletado.

Este processo é executado pelo sistema operacional DOS em duas etapas. Inicialmente o número da trilha do vetor que aponta para a primeira TSL (1) do arquivo é substituído por $FF. Em segundo lugar, o DOS coloca o número da trilha na última posição do file name buffer (2). Assim, com estas duas alterações, o DOS reconhece que um arquivo foi deletado. Podemos notar que este processo não remove o arquivo fisicamente do disco, o que permite sua recuperação. Ainda mais, para que possamos recuperá-lo precisamos apenas substituir o $FF pelo número da trilha original e trocar a última posição do file name buffer por $AO. Vejamos agora como surgiu o nosso utilitário.

A primeira coisa que precisamos saber é o nome do arquivo que será recuperado. É isso que ocorre quando usamos o comando INPUT na linha 310. Sabemos que nomes de arquivo têm 30 caracteres sempre, pois o restante que não é usado é preenchido com espaços, e é este cuidado que tomamos na linha 320.

Nós não podemos trabalhar as informações necessárias enquanto elas estiverem no disco, precisamos colocá-las em memória. Existe uma sub-rotina do sistema operacional, a RWTS (3) que nos permite colocar um setor do disco em qualquer posição de memória. Sabemos que o diretório do disco tem um tamanho máximo de 15 setores ou 3.840 ($F00) bytes. O que precisamos é reservar uma área de memória que ficará livre durante a execução do programa e colocar lá o diretório. O endereço inicial da memória que iremos usar é 8192 ($2000).

Para que a sub-rotina RWTS possa

```
100  REM       ===============================================
110  REM       =====   RECUPERANDO ARQUIVOS EM DISCO    =====
120  REM       ===============================================
130  REM
140  CLEAR : TEXT : HOME : REM                    O. DE CASTRO
150  DIM RWTS(32): REM                              MAIO/83
160  FOR M = 1 TO 32: READ RWTS(M): NEXT
170  DATA  169, 03, 160, 138, 32, 217, 03, 96, 00, 00, 01, 9
     6, 01, 00, 00, 00, 155, 03, 00, 32, 00, 00, 01, 00, 00,
      96, 01, 00, 01, 239, 216, 118
180  FOR N = 1 TO 32: POKE (895 + N),RWTS(N): NEXT
190 ITRK = 910:ISECT = 911:ICMD = 918:IBUFP = 915: GOTO 310
200  REM
210  REM  ****** ROTINA DE LEITURA/GRAVACAO ******
220  REM
230 BUFP = 32:SECT = 15: POKE ITRK,17: POKE ICMD,CMD
240  POKE ISECT,SECT: POKE IBUFP,BUFP
250  CALL 896
260 SECT = SECT - 1:BUFP = BUFP + 1: IF SECT ) = 1 THEN 240

270  RETURN
280  REM
290  REM  ****** INFORME O NOME DO ARQUIVO ******
300  REM
310  HOME : VTAB 12: PRINT "ENTRE O NOME DO ARQUIVO": INPUT
     "A SER RECUPERADO : ";NAME$:NAMLN =  LEN (NAME$)
320  FOR I = NAMLN TO 29:NAME$ = NAME$ + " ": NEXT
330  REM
340  REM  ****** SETANDO 'IOB' PARA A LEITURA ******
350  REM
360  HOME : VTAB 10: HTAB 7: INVERSE : PRINT "LENDO O DIRETO
     RIO DO DISCO": NORMAL :CMD = 1: GOSUB 230
370  REM
380  REM  ****** ROTINA DE PESQUISA ******
390  REM
400  VTAB 12: HTAB 15: INVERSE : PRINT "PESQUISANDO": NORMAL

410 A = 8203:B = 1:A1 = A
420  IF  PEEK (A) = 0 THEN 530
430  IF  PEEK (A) = 255 THEN 460
440 A = A + 35:B = B + 1: IF B ) 7 THEN A1 = A1 + 256:A = A1
     :B = 1
450  GOTO 420
460 C = A + 2: FOR K = 1 TO 29:D = C + K
470  IF  MID$ (NAME$,K,1) (  )  CHR$ ( PEEK (D) - 128) THEN
     D = 0: GOTO 440: NEXT
480  REM
490  REM  ****** SETANDO 'IOB' PARA GRAVACAO ******
500  REM
510  VTAB 14: HTAB 15: INVERSE : PRINT "RECUPERANDO": NORMAL

520 D = D + 1: POKE A, PEEK (D): POKE D,160:CMD = 2: GOSUB 2
     30
530  IF D (  ) 0 THEN 550
540  VTAB 20: PRINT "ESTE ARQUIVO NAO ESTA NO DIRETORIO"
550  VTAB 21: END
```

Dicas de operação, rotinas, novidades e macetes para os micros compatíveis com o Apple II.

trabalhar, é necessário que algumas informações lhe sejam passadas, o que ocorre entre as linhas 150 e 190. Estes dados são necessários para que possamos manipular o IOB (4) de modo a ler setores consecutivos do diretório do disco e colocá-los em áreas consecutivas da memória e vice-versa. É isso que ocorre nas linhas 230 a 270. Para que a mesma rotina seja usada nas duas formas precisamos de um diferenciador. Utilizamos "CMD", quando este campo é igual a 1 estamos lendo o diretório, linha 360, quando é igual a 2 estamos gravando o diretório, linha 520.

Agora que já temos o diretório na memória, precisamos achar o arquivo deletado. Para isso iremos comparar o nome informado do arquivo deletado com os nomes dos arquivos que estão no diretório. Sabemos que cada arquivo origina uma entrada no diretório e que esta começa no byte 11 ($OB) do setor. Cada entrada tem 35 bytes, cada setor pode ter 7 entradas, e o nome do arquivo começa no terceiro byte de cada entrada. Adicionamos a isso o fato de que o fim do diretório é assinalado com 00 ($00) no primeiro byte de uma entrada, e que 255 ($FF) representa um arquivo deletado.

Com todos estes dados construímos nossa rotina de pesquisa, linhas 400 a 470. E começamos, pesquisando a primeira entrada do diretório cujo endereço na memória é 8203 ($200B). Caso seja zero saimos pela linha 530. Caso seja 255 é o arquivo procurado, para qualquer outra resposta continuamos a pesquisa.

Quando encontramos o arquivo deletado guardamos em "C" a posição do primeiro caracter do nome do arquivo e passamos a comparar os nomes de arquivo. Quando os nomes coincidem, movemos o número da trilha da 13a. posição do file name buffer para o primeiro byte da entrada do arquivo. E depois colocamos $AO (código ASCII para espaço) na última posição do file name buffer.

Já localizamos o arquivo deletado, o recuperamos no diretório e tudo o que precisamos agora é regravar o diretório corrigio no disco. Isso é feito na mesma rotina de leitura, com "CMD" igual a 2.

Concluindo, gostaríamos de lembrar que o disco não pode ser gravado após o arquivo ter sido deletado, pois isso pode provocar o mascaramento de informações referentes ao arquivo.

CUIDADO: Este utilitário não atualiza a VTOC (5). Isto é necessário para que o arquivo possa ser usado com segurança.

Para que isso ocorra basta que sejam seguidos os passos abaixo:
1 – LOAD o arquivo recuperado do disco para a memória.
2 – DELETE o mesmo arquivo do disco.
3 – SAVE o arquivo da memória para o disco.

A atualização da VTOC é necessária para a realocação dos setores próprios referentes ao arquivo recuperado.

OBSERVAÇÕES

(1) TSL – Track/Sector List, é um setor que contém os pares de vetores trilha/setor que sequencialmente dizem quais os setores que compõem o arquivo.

(2) FILE NAME BUFFER – é o espaço ocupado pelo nome do arquivo em cada entrada no diretório do disco.

(3) RWTS – Read/Write Track/Sector, é a sub-rotina do sistema operacional que permite o acesso direto a qualquer informação gravada em disco, utilizando-se linguagem de máquina.

(4) IOB – Input/Output Control Block, contém os parâmetros que instruem a RWTS sobre que função deve executar.

(5) VTOC – Volume Table of Contents, contém um mapa de ocupação de todos os setores do disco, é quem informa ao sistema operacional quantos e quais são os setores livres para gravação.

Apagaram a memória?

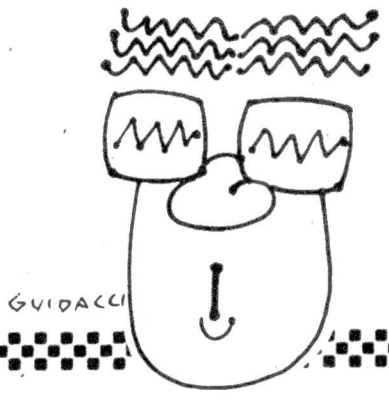
O que fazer, depois que digitamos acidentalmente o comando FP (ou NEW).

É esta a sensação que temos quando vamos executar um programa que está na memória e o nosso microcomputador não esboça qualquer reação.

Entretanto esquecemos que, antes da tentativa frustrada, havíamos digitado acidentalmente o comando 'FP' (ou então 'NEW'). Porém nem tudo está perdido. A saída do problema está na flexibilidade do Applesoft (Basic), que além disso provê um gerenciamento das centenas de tarefas relacionadas com a manutenção de programas e suas variáveis. Qualquer alteração das informações na memória é possível, bastando apenas que se conheça onde e como elas estão armazenadas.

Para isso precisamos conhecer um pouco mais o que são os "ponteiros" que estão relacionados com os programas e como eles funcionam. Vejamos como exemplo o seguinte fato – o início de um programa pode estar em quase todos os lugares da memória, mas o valor deste endereço de memória (variável) está sempre residindo no mesmo lugar (fixo). Este lugar é chamado de ponteiro e sua função é indicar um endereço de memória.

Antes de prosseguirmos, gostaríamos de chamar a atenção para a simbologia que será empregada ao longo do texto. Usaremos o nome de um ponteiro entre parênteses para indicar o valor do endereço nele



Tabela

ENDEREÇO(HEX)	PONTEIRO	CONTEUDO
$73.74	MEMSIZ	Indica o HIMEM
$6F.70	FRETOP	Limite mínimo para armazenamento de variáveis
$6D.6E	STREND	Limite máximo para armazenamento de arrays
$6B.6C	ARYTAB	Inicio de armazenamento de arrays
$69.6A	VARTAB	Indica o LOMEM
$67.68	PRGBEG	Inicio do programa
$AF.B0	PRGEND	Término do programa

contido e o nome sem parênteses quando se tratar do ponteiro propriamente dito. Assim enquanto PRGBEG é sempre $67.68, (PRGBEG) é normalmente $801.

Os ponteiros residem quase que em sua totalidade na página zero da memória (nos primeiros 256 bytes) e funcionam como o índice de um livro mostrando onde estão seus diversos capítulos. A tabela a seguir mostra os ponteiros mais importantes para o processo de recuperação de um programa em memória que analisaremos mais adiante.

É bom lembrar também que o processador 6502 trata os endereços de forma invertida. Em outras palavras, os endereços contidos nos ponteiros são armazenados com o byte menos significativo primeiro e o mais significativo depois. Exemplificando, se o ponteiro ARYTAB, cuja posição na memória é $6B.6C, contiver o endereço $0951, ele estará armazenado da seguinte forma: o byte $6B conterá 51 e o $6C ficará com 09.

Usualmente o endereço inicial de um programa é $800. O byte imediatamente anterior ao (PRGBEG) deve conter sempre 00. Qualquer programa que não seja precedido desta informação poderá ser listado mas não executado.

A estrutura de uma linha de programa é a seguinte: começa com um outro ponteiro que aponta para a próxima linha a ser executada, é seguida pelo número da linha, seu texto, e termina no delimitador de "end of line" que é sempre 00. Quando um programa é carregado para a memória, o sistema operacional (DOS) envia a partir do disco a imagem do mesmo sob a forma binária e o Applesoft (Basic) se encarrega de fazer o encadeamento dos ponteiros na rotina de inicialização do programa.

O final do programa é detectado quando se tem 3 bytes consecutivos com 00. Na realidade este delimitador de "end of program" é constituído do 00 do fim da última linha do programa mais o endereço da próxima linha que como não existe é 0000. (PRGBEG) é um ou dois bytes após este delimitador.

Agora que já temos conhecimento de como um programa reside em memória, podemos fazer um teste de recuperação com o pequeno programa listado dentro do quadro-programa.

Programa

```
10  HOME
20  PRINT : PRINT  TAB( 10)"TESTE DE RECUPERACAO"
30  PRINT  TAB( 13)"DE UM PROGRAMA"
40  PRINT  TAB( 15)"EM MEMORIA"
50  END
]PR#0
```

Vamos examinar os ponteiros e a estrutura em memória deste programa e para isso precisamos entrar no MONITOR e pesquisar os endereços que nos interessam. Os endereços de $67 a $74 nos mostram o conteúdo dos ponteiros descritos na *tabela,* exceto PRGEND que está armazenado em $AF.B0. (PRGBEG) nos diz que o programa começa em $0801 e (PRGEND) que termina em $0861, assim poderemos listar também o programa. A rotina de operações para obtermos estes dados é mostrada a seguir.

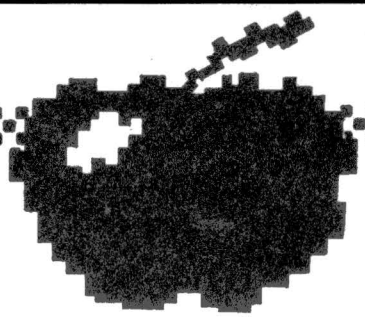
Agora veremos o processo de recuperação deste programa propriamente dito. Inicialmente voltamos ao modo normal de operação digitando CTRL-C e RETURN, agora digitamos o comando 'FP' ou 'NEW', a diferença entre eles é que o primeiro coloca 00 nas posições $801 e $802 enquanto o segundo coloca 00 em (PRGBEG) e (PRGBEG) + 1. Entretanto nenhum dos dois comandos apaga efetivamente a memória; eles apenas reinicializam os ponteiros do programa e quebram o encadeamento de suas linhas, zerando o ponteiro que indica a próxima linha a ser executada logo na primeira linha do programa. Após esta operação precisamos apenas reconstruir estes ponteiros para reexecutar o programa.

Sequência de operações

```
]CALL -151

*67.74

0067- 01
0068- 08 61 08 61 08 61 08 00
0070- 96 00 00 00 96

*AF.B0

00AF- 61
00B0- 08

*0800.0861

0800- 00 07 08 0A 00 97 00 29
0808- 08 14 00 BA 3A BA C0 31
0810- 30 29 22 54 45 53 54 45
0818- 20 44 45 20 52 45 43 55
0820- 50 45 52 41 43 41 4F 22
0828- 00 43 08 1E 00 BA C0 31
0830- 33 29 22 44 45 20 55 4D
0838- 20 50 52 4F 47 52 41 4D
0840- 41 22 00 59 08 28 00 BA
0848- C0 31 35 29 22 45 4D 20
0850- 4D 45 4D 4F 52 49 41 22
0858- 00 5F 08 32 00 80 00 00
0860- 00 49
*
```

A seqüência de operações deverá ser seguida sem inversão de seus passos, pois caso isso ocorra as informações em memória poderão sofrer danos irrecuperáveis.

Inicialmente retornamos ao MONITOR (CALL – 151) e pesquisamos os bytes iniciais do programa até encontrarmos 00. Os 2 bytes seguintes deverão conter o endereço da linha que será executada, após esta que se inicia. Vamos até este endereço e checamos se o byte anterior a este contém 00 e se seu conteúdo representa o byte menos significativo do endereço da linha seguinte do programa. Com estas condições satisfetas, retornamos ao início do programa para res-



tabelecer o encadeamento das duas primeiras linhas do programa. No programa em questão, colocamos 07 em $801 e 08 em $802.

Devemos pesquisar agora onde está o final do programa. Para isso precisamos de dois outros ponteiros e de uma sub-rotina do Applesoft (Basic). A sub-rotina FNDLIN, endereço inicial $D61A, é utilizada pelos comandos 'GOTO' e 'GOSUB' para identificar a linha do programa que está no ponteiro LINNUM, endereço $50.51. Na saída dela, o ponteiro LOWTR, endereço $9B. 9C, indica o início da linha procurada. Desta forma basta colocar o maior valor possível para uma linha de programa (FFFF) em LINNUM, para que a rotina FDNLIN ache o fim do programa, que por sua vez estará residente em LOWTR.

Assim o próximo passo é colocar FFFF em LINNUM. Isso feito precisamos disparar a rotina FNDLIN através do comando D61AG, o 'G' colocado após um endereço informa ao MONITOR que a rotina iniciada naquele ponto deve ser executada. Com o comando 9B. 9C podemos achar o valor de (LOWTR) e basta somarmos 2 bytes a este endereço para termos o delimitador de "end of program". Desta forma recuperamos o endereço que deverá ficar em PRGEND.

Para finalizar a rotina de recuperação de um programa é só fazer (VARTAB) igual a (PRGEND). Os demais ponteiros serão atualizados automaticamente durante a execução do programa.

Para concluir, gostaríamos de lembrar dois pontos importantes:

– Estes procedimentos só serão válidos quando não for carregado nenhum outro programa após o que se quer recuperar ou que o equipamento não tenha sido desligado (inclusive em caso de falta de energia).

– É sempre bom quando se está montando um programa novo salvá-lo logo após sua montagem, antes mesmo de sua execução. Para programas grandes aconselhamos que esta medida seja tomada em intervalos durante a própria montagem, ou seja, salva-se o programa a cada 50 linhas digitadas.

Dessa forma conseguiremos poupar bastante tempo com a recuperação de um trabalho já feito.

Nota: Assumiu-se para esta matéria que o sistema operacional deverá ser compatível com o DOS 3.3 do Apple II.

JÁ SOMOS MAIS DE 1200

O CLIPP – Clube de Informática Pessoale Profissional já conta com mais de 1.200 sócios.
E não para de crescer.

QUEREMOS TER VOCÊ CONOSCO !

Os sócios do CLIPP gozam todos estes benefícios:

- Descontos em lojas e empresas de microinformática
- Recebem NOVIDADOS, o jornal do CLIPP
- Descontos nas atividades da COMPUCENTER MICROINFORMÁTICA
- Permanente troca de informações.

E TUDO ISTO ABSOLUTAMENTE SEM NENHUMA DESPESA

INSCRIÇÕES: (011) 255-5988 – SÃO PAULO
Caixa Postal 51674-CEP-01499

CLIPP

Clube de Informática
Pessoal e Profissional

COMPUCENTER
MICROINFORMÁTICA

CP/M & Cia

Esta coluna visa discutir técnica e analiticamente o sistema operacional CP/M, seus recursos, seus utilitários, bem como alguns dos milhares de trabalhos desenvolvidos em sua base.

Limpando a barra para seus arquivos em disco

JOZE

● Em poucas palavras e muita ação: uma rápida noção da estrutura interna de um disquete CP/M e um programa básico (com macetes em Assembler) para inibir qualquer gravação em cima de setores danificados, ok?

Tomemos por base um disco padrão IBM: 77 trilhas, 26 setores, cada setor com 128 bytes.

Para referências: Trilhas de 0 a 76, Setores 0 a 25.

O CP/M considera o disco segundo duas partes: "Sistema" e "Dados".

Sistema: ocupa as trilhas 0 e 1 – contém a Rotina de Carga (Boot), a imagem do CP/M e as rotinas de I/O para disco.

Dados: é a parte restante, constituída por "Diretório" e "Arquivos".

O diretório é composto por 64 "entradas", cada uma delas de 32 bytes de comprimento. Fica montado a partir da Trilha 2. Serve para orientar leitura e gravação de cada arquivo.

Um arquivo pode ocupar uma ou mais entradas (16 no máximo). Cada entrada, em relação a um mesmo arquivo, tem o nome de "extensão".

Cada extensão controla 16K de armazenamento.

Quando teclamos o comando "DIR", esta função nos mostra os nomes constantes no diretório (apenas a primeira extensão de cada um).

O formato do diretório é o seguinte:

Col 00 a 00 – Tipo de Entrada: 00h = em uso; E5h = livre.

Col 01 a 11 – Nome do arquivo (xxxxxxxx.xxx).

Col 12 a 12 – Número da extensão, em hex: 00h até 0Fh (máx = 16).

Col 13 a 14 – Constante = hex zeros.

Col 15 a 15 – Quantidade de setores nesta extensão (Record Count): Mínimo = 00h, Máximo = 80h (128 setores).

Col 16 a 31 – DAM (Disk Allocation Map) – ou seja, mapa de endereçamento no disco.

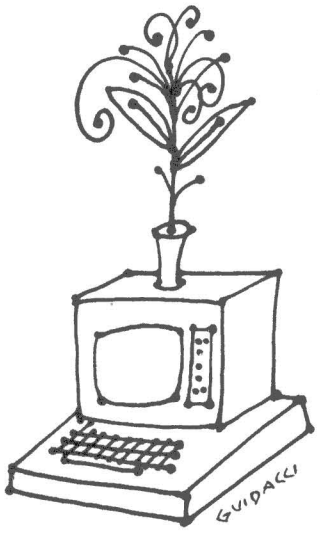
A fim de entendermos o DAM, vamos aos conceitos:

Sendo a capacidade do disco de 241Kb (livrando a área "Sistema"), o CP/M acha melhor dividir essa área em blocos, cada um com 1Kb (nesse caso, são 241 blocos). Cada bloco possui 8 setores (arredondando, é claro). Você pode verificar essa organização teclando o comando "STAT DSK:".

Assim, a sequência de gravação de um arquivo se efetua em blocos de 8 setores cada. Quando o CP/M acha que um bloco está lotado (calculando pelo Record Count), ele abre outro e prossegue a gravação.

O DAM possui a sequência lógica de blocos utilizados pelo arquivo. Cada indicação ocupa um byte hex (16 no máximo), teoricamente com a capacidade de apontar de 00h a FFh (255), mas que, no nosso caso, não necessitamos mais do que 241. Sendo o mapa constituído por 16 apontadores, cada um deles equivalendo a um bloco (1KB ou 8 setores), concluímos que a cada 16KB de armazenamento o CP/M abre uma nova extensão do diretório para o arquivo em questão – e que, no máximo, ele pode ir a 256Kb (teoricamente 16 extensões de 16Kb).

Um outro detalhe: se examinarmos uma trilha onde se encontra gravado um arquivo, muito provavelmente vamos notar



que os setores não estão em ordem dentro da trilha. Isto porque existe um personagem chamado "entrelaçamento".

Entrelaçamento é um recurso que visa a concatenar a velocidade de rotação do disco com o alcance da cabeça de leitura/gravação de forma a minimizar o movimento mecânico, tornando a leitura sequencial muito mais rápida. Assim, surge o conceito de "Setor Lógico" e de "Setor Físico".

Setor Lógico é aquele que o software deseja usar. Setor Físico é o verdadeiro local da gravação. No exemplo dado pelo programa (mais adiante), vamos ver uma tabela, LPMAP, que traduz o entrelaçamento pelo fator 6, ou seja: quando mandamos ler o setor 02, ela envia o 07; setor 03 vem como 13, setor 26 vem como 22, e assim por diante.

Agora, a prática: algumas vezes temos um problema: BAD SECTOR (quem não tem?). Isto, uma boa parte das vezes, é causado por uma pequenina porção do disco que está danificada (Veja MicroCPD).

Se você possui um ou mais discos com uma "caveira" desenhada na etiqueta (daqueles que sempre dão erro), você pode recuperá-los da seguinte forma: a) Inicialize o disco; b) Copie o Sistema Operacional (usando um SYSGEN ou equivalentes nacionais); c) Execute um programa que, simplesmente, detecta os setores danificados e cria um arquivo apropriando estes setores para si próprio: a área que sobra fica "limpinha" para uso normal.

O exemplo que fornecemos em seguida, se já não for o seu caso, pode ser facilmente adaptado: procure saber, com o seu fornecedor, as características de disco para o seu equipamento, substituindo os dados indicados no início e a tabela LPMAP, para entrelaçamento.

O programa utiliza, para leitura do disco, as próprias rotinas do BIOS (SETTRK, SETSEC e DREAD).

O nome do programa, por motivos óbvios, é "BARRA" e o arquivo "sujeira" tem o nome de "BADSECTS.LIX", porém o leitor pode mudá-los à vontade.

Quem conseguir resultados, qualquer que seja o equipamento, pode escrever para esta Seção, A/C JOZE, ressaltando os pontos que foram alterados no programa, a fim de que o seu trabalho seja divulgado, ok?

Entre no MicroMundo

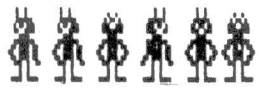
Para anunciar basta telefonar
Rio: (021) 240-8225
São Paulo: (011) 881-6844
Porto Alegre: (0512) 22-8390
Belo Horizonte: (031) 201-7942

```
;*****************************************************************
;* BARRA - Detecta setores danificados (BAD SECTOR) existentes *
;*         em um disco e cria um arquivo apropriando os blocos *
;*         deixando a "barra limpa" para utilizacao confiavel. *
;*                                                             *
;*         O arquivo resultante tem o nome de "BADSECTS.LIX"   *
;*****************************************************************
;
BOOT    EQU     0               ; "Warm Start" para o CP/M
BDOS    EQU     5               ; Entrada para funcoes
TBUFF   EQU     80h             ; Buffer "default"
;
TRACKS  EQU     77              ; Quantidade de Trilhas
SECTS   EQU     26              ; Quantidade de Setores p/Trilha
DBASE   EQU     2               ; Trilha inicio p/Dados
SBASE   EQU     2               ; Setor inicio p/Dados
MAXB    EQU     241             ; Quant maxima de Blocos
BLOCK   EQU     8               ; Quant de Setores por Bloco
;
;====== CORPO ESTRUTURADO DO PROGRAMA ==========================
;
        ORG     100h
INICIO: LXI     SP,00+1000h     ; Arma nova pilha
        CALL    ISBIOS          ; Marca a entrada do BIOS e veri
                                ; fica o drive.
        CALL    FINDB           ; Estabelece todas as areas  es-
                                ; tragadas
        JZ      NOBAD           ; Se nao ha', parabens!
        CALL    OPENB           ; Abre arquivo "sujeira"
        CALL    SETDM           ; Coloca os bytes DM no FCB
        CALL    CLOSEB          ; Fecha arquivo "sujeira"
        CALL    SETBLK          ; Coloca a quantidade de  blocos
                                ; no meio da mensagem
NOBAD:  LXI     D,ENDMSG        ; Mensagem de quant de blocos
PMSG:   MVI     C,9             ; Funcao 09 do CP/M
        CALL    BDOS
        JMP     BOOT            ; FIM DO PROGRAMA
;
;====== OBTENCAO DOS ATUAIS ENDERECOS NO BIOS ==================
;
ISBIOS: LHLD    BOOT+1          ; Pega endereco do BIOS
        LXI     D,27            ; Relativamento de SETTRK
        DAD     D               ; Soma ao atual endereco
        SHLD    SETTRK+1        ; Guarda para uso do CALL SETTRK
        LXI     D,3             ; Relativamento de SETSEC
        DAD     D               ; Soma ao atual e
        SHLD    SETSEC+1        ;      particulariza para CALL
        LXI     D,6             ; Relativamento de DISK READ
        DAD     D               ; Soma ao atual e
        SHLD    DREAD+1         ;      particulariza para CALL
;
;------ Verifica as especificacoes do Drive ------------------
;
        LDA     TBUFF           ; Pega o tamanho dos parametros,
                                ; colocados pelo CCP no DMA
        CPI     2               ; Abaixo de 2, nada foi dito
        RC                      ;       e, nesse caso, retorna.
        JZ      ERRO1           ; Sendo = 2 e' erro.
        LHLD    TBUFF+2         ; Pega pelo menos 3
        MOV     A,H             ; Esta posicao devera' ser ":"
        CPI     ':'             ; - se nao for ...
        JNZ     ERRO1           ;   ... Sintaxe esta' errada!
        MOV     A,L             ; Obtem a letra do drive
        CPI     'A'             ; Minimo = "A" e
        JC      ERRO1
        CPI     'E'             ; Maximo = "D"
        JNC     ERRO1
        ANI     7               ; Apaga bits superiores do byte
        DCR     A               ; Subtrai 1
        MOV     E,A             ; Prepara para Selecionar ...
        MOV     D,0
        MVI     C,14            ; ... pela funcao 14 do CP/M
        CALL    BDOS
        RET
;
;------ Erro de Sintaxe : A)BARRA ou A)BARRA B: ... etc --------
;
ERRO1:  LXI     D,ERMSG1        ; Carrega mensagem
        JMP     PMSG            ; Vai como erro fatal.
;
ERMSG1: DB      07h,0Dh,0Ah     ; Alarm, proxima linha
        DB      'SINTAXE: )BARRA ou )BARRA d:, ok?'
        DB      0Dh,0Ah,'$'     ; delimitadores
;
;====== ESTABELECER SE EXISTEM AREAS COM PROBLEMAS =============
;
FINDB:  CALL    CHKSYS          ; Verificar se Trilhas 0 e 1 Ok
        CALL    CHKDIR          ; Verificar se Diretorio Ok
        MVI     B,BBASE         ; Inicializa B com primeir bloco
FINDBA: CALL    READB           ; Efetua Leitura do Bloco
        CNZ     SETBD           ; Se erro, acrescenta na Tabela
        INR     B               ; Proximo Bloco
        MOV     A,B             ; Testa se ultimo:
        CPI     MAXB
        JC      FINDBA          ; Nao sendo, continua lendo
        LHLD    DMCNT           ; Quantidade de setores ruins
        MOV     A,H
        ORA     L               ; Se tudo ok, Flag-Z fica ZERO.
        RET
;
;====== VERIFICAR E AVISAR SETORES RUINS NO CP/M (0,1) =========
;
CHKSYS: LXI     H,1             ; H=Trilha 0, L=Setor 1
CHKSY1: CALL    READS           ; Efetua Leitura de um Setor
        JNZ     SYSERR          ; Avisa se houver
        MOV     A,H             ; Testa se ultimo:
        CPI     2
        JC      CHKSY1          ; Nao sendo, continua lendo
        RET
;
;------ Aviso de que a area de CP/M esta' ruim ---------------
;
SYSERR: LXI     D,ERMSG9        ; Carrega mensagem
        MVI     C,9             ; Funcao 09
        CALL    BDOS
        RET                     ; Continua processando
;
ERMSG9: DB      07h,0Dh,0Ah     ; Alarm, proxima linha
        DB      'ATENCAO: SETORES RUINS TRILHAS 0,1 !'
        DB      0Dh,0Ah,'$'     ; delimitadores
```

```
;
;====== VERIFICAR INTEGRIDADE DO DIRETORIO ====================
;
CHKDIR: MVI     B,0             ; Comeca no bloco 0
CHKDI1: CALL    READB           ; Efetua Leitura do Bloco
        JNZ     DIRERR          ; Nao estando legal ...
        INR     B               ; Proximo bloco:
        MOV     A,B             ; Mais Diretorio?
        CPI     BBASE
        JC      CHKDI1          ; Sim, continua lendo
        RET                     ; Retorna: Diretorio Ok.
;
;------ ERRO FATAL: Diretorio esta' danificado ----------------
;
DIRERR: LXI     D,ERMSG2        ; Carrega mensagem
        JMP     PMSG            ; Sai por erro fatal
;
ERMSG2: DB      07h,0Dh,0Ah     ; Alarm, proxima linha
        DB      'ERRO FATAL: DIRETORIO DANIFICADO!'
        DB      0Dh,0Ah,'$'     ; delimitadores
;
;====== LEITURA DE TODOS OS SETORES DE UM BLOCO - Ret Zero se ok
;
READB:  CALL    CNVRTB          ; Converter para Tril/Set em HL
        MVI     C,BLOCK         ; Quant de setores por bloco
READBA: CALL    READS           ; Leitura de setors entrelacados
                RNZ             ; Retorna non-zero se erro
                DCR     C       ; Decrementa contador
                JNZ     READBA  ; Se tem mais, continua lendo:
                RET             ; Se nao, bloco esta' Ok.
;
;------ CONVERSAO DO NUMERO DE BLOCO PARA TRILHA E SETOR -------
;
CNVRTB: PUSH    B               ; Salvaguarda
        MOV     L,B             ; Bloco em HL
        MOV     H,0
        DAD     H               ; *2
        DAD     H               ; *4
        DAD     H               ; *8
        LXI     D,OBASE*256     ; Numero Basico
        LXI     B,-SECTS        ; Divide por Setores-p/Trilha
CNVRTC: MOV     A,H             ; Estrapolou setores?
        ORA     A
        JNZ     CNVRTT          ; por grupos
        MOV     A,L             ; Teste ultimo
        CPI     SECTS           ; ... comparando com a quant:
        JC      CNVRTS          ; Converter Trilha
CNVRTT: DAD     B               ;
        INR     D               ; Soma 1 ao numero da Trilha
        JMP     CNVRTC          ; Volta para mais.
CNVRTS: MOV     E,L             ; Sobra=Entrelacamento - 1
        INR     E               ; Soma 1, de 1 a 26
        XCHG                    ; Coloca Trilha/Setor em HL
        POP     B
        RET

;
;====== LEITURA DE UM SETOR LOGICO (Se puder), Ret FLAG-Z=0 Ok =
;
READS:  PUSH    B
        PUSH    H               ; Salvaguardas
```

```
        CALL    ITOA            ; Converte Setor Logico em atual
        PUSH    H               ; Salva numero do setor
        MOV     C,H             ; Trilha em H
;
SETTRK: CALL    SETTRK          ; Aponta o num da Trilha ao BIOS
                                ; (Ver macete na rotina IBIOS)
        POP     B               ; Coloca o setor em C
;
SETSEC: CALL    SETSEC          ; Aponta o num do Setor ao BIOS
                                ; (Ver macete na rotina IBIOS)
;
DREAD:  CALL    DREAD           ; Leitura do Setor pelo BIOS
                                ; (Ver macete na rotina IBIOS)
;
        ORA     A               ; Checagem de erro:
                                ; (artificio: se A=FFh, torna-se
                                ;  em 00h e flag-z fica ZERO)
        POP     H
        POP     B
        PUSH    PSW             ; Salvaguarda flag-z
        INR     L               ; Proximo setor
        MOV     A,L
        CPI     SECTS+1         ; Estourou quant por Trilha?
        JC      READSR          ; Nao, ... pode sair
        MVI     L,1             ; Volta setor para 1
        INR     H               ; Marca proxima trilha
READSR: POP     PSW             ; Restaura flag-z
        RET
;
;====== CONVERSAO DE SETORES LOGICOS PARA FISICOS ==============
;       Sinonimos:(Setores entrelacados para atuais)
;
ITOA:   XCHG
        LXI     B,LPMAP-1       ; Base do Mapa de Entrelacamento
        MOV     L,E
        MVI     H,0             ; HL possui o numero logico
        DAD     B
        MOV     E,M             ; Obtem o setor fisico
        XCHG                    ; ... e coloca no HL.
        RET
;
;------ MAPA DE ENTRELACAMENTO (Neste exemplo, com o Fator=6) --
;
LPMAP:  DB      01,07,13,19,25,05,11,17,23,03,09,15,21
        DB      02,08,14,20,26,06,12,18,24,04,10,16,22
;
;====== COLOCACAO DE UM BLOCO NA LISTA NEGRA ===================
;
SETBD:  LHLD    DMCNT           ; Obtem contador p/setores ruins
        LXI     D,BLOCK         ; Obtem numero do bloco
        DAD     D               ; Incrementa
        SHLD    DMCNT           ; e atualiza.
        LHLD    DMPTR           ; Obtem apontador da tabela DM
        MOV     M,B             ; Coloca o numero do Bloco em DM
        INX     H               ; Incrementa apontador p/proximo
        SHLD    DMPTR
        RET
;
;====== OPEN ARQUIVO BADSECTS.LIX ==============================
;
```

```
OPENB:  LXI     D,BFCB          ; Aponta para o FCB especial
        MVI     C,19            ; Deletar, se ja existir algum
        CALL    BDOS
        LXI     D,BFCB          ; Novamente
        MVI     C,22            ; Funcao 22 - Colocar Diretorio
        CALL    BDOS
        LXI     D,BFCB          ; Novamente,
        MVI     C,15            ; Funcao 15 - Open File
        CALL    BDOS
        CPI     0FFh            ; Veio com erro?
        RNZ                     ; Nao ... retorna ok.
;
;------ ERRO FATAL: Diretorio esta' Lotado ----------------------
;
        LXI     D,ERMSG3        ; Carrega mensagem
        JMP     PMSG            ; Sai por erro fatal
;
ERMSG3: DB      07h,0Dh,0Ah     ; Alarm, proxima linha
        DB      'ERRO FATAL: DIRETORIO LOTADO -'
        DB      ' NAO POSSO ABRIR ARQUIVO LIXO!'
        DB      0Dh,0Ah,'$'     ; delimitadores
;
;====== JOGAR A TABELA DM PARA EXTENSOES DO BFCB ===============
;
SETDM:  LXI     H,DM            ;
        SHLD    DMPTR           ;
        LHLD    DMCNT           ;
SETDM0: MOV     A,H             ;
        ORA     A               ;
        JNZ     AMPLIA          ;
        MOV     A,L             ;
        CPI     129             ;
        JC      SETDME          ;
AMPLIA: LXI     D,-128          ;
        DAD     D               ;
        PUSH    H               ;
        MVI     A,128           ;
        CALL    SETDME          ;
        XCHG                    ;
        SHLD    DMPTR           ;
        CALL    CLOSEB          ;
        LDA     FNUM            ;
        INR     A               ;
        STA     FNUM            ;
        STA     BFCB+8          ;
        CALL    OPENB           ;
        POP     H               ;
        JMP     SETDM0          ;
;
SETDME: LHLD    DMPTR           ;
        XCHG                    ;
        LXI     H,BFCB+16       ;
        MVI     B,16            ;
        STA     BFCB+15         ; Coloca contadr de registros no
                                ; lugar devido
SETDML: LDAX    D               ;
        MOV     M,A             ;
        INX     D               ;
        INX     H               ;
        DCR     B               ;
        JNZ     SETDML          ;
        RET
;
;====== CLOSE ARQUIVO LIXO ====================================
;
CLOSEB: LXI     D,BFCB          ; Aponta para o arquivo-lixo
        MVI     C,16            ; Funcao 16 - Close File
        CALL    BDOS
        RET
;
;====== CONVERSAO DA QUANT DE BLOCOS PARA DECIMAL-ASCII ========
;
SETNUM: LHLD    DMCNT           ; Obtem o contador de setores
        DAD     H
        DAD     H               ; Faz H=Quant de Blocos
        DAD     H
        DAD     H
        DAD     H               ; *32
        LXI     D,255
        DAD     D               ; Arredonda para cima
        MOV     L,H
        MVI     H,0             ; Agora, HL=quant de blocos
        LXI     D,NUMBAD        ;
        CALL    DCNV            ;
        RET
;
;------
;
DCNV:   MVI     B,' '           ; Colocado para Positivo
        MOV     A,H             ;
        ORA     A               ;
        JP      H3              ;
        MVI     B,'-'           ; Sendo Negativo, ...
        MOV     A,L             ;
        CMA                     ;
        INR     A               ;
        MOV     L,A             ;
        MOV     A,H             ;
        CMA                     ;
        JNZ     H2              ;
        INR     A               ;
H2:     MOV     H,A             ;
H3:     SHLD    DCNVHL          ;
        MVI     A,' '           ;
        STAX    D               ;
        MOV     A,B             ;
        STA     DCNVPM          ;
        XCHG                    ;
        SHLD    DCNVAD          ;
        XRA     A               ;
        STA     DCNVFL          ;
        LXI     B,-10000        ;
        CALL    DFLB            ;
        CALL    DSTC            ;
        LXI     B,-1000         ;
        CALL    DFLB            ;
        CALL    DSTC            ;
        LXI     B,-100          ;
        CALL    DFLB            ;
        CALL    DSTC            ;
```



```
        LXI     B,-10           ;
        CALL    DFLB            ;
        CALL    DSTC            ;
        LDA     DCNVHL          ;
        ORI     '0'             ; ZERO
        MOV     E,A             ;
;
DSTC:   LHLD    DCNVAD          ;
        LDA     DCNVFL          ;
        ORA     A               ;
        JNZ     DSTC3           ;
DSCT1:  ADD     E               ;
        STA     DCNVFL          ;
        JNZ     DSTC2           ;
        MVI     A,' '           ;
        JMP     DSTC4           ;
DSTC2:  LDA     DCNVPM          ;
        MOV     M,A             ;
DSTC3:  MVI     A,'0'           ; ZERO
        ORA     E               ;
DSTC4:  INX     H               ;
        MOV     M,A             ;
        SHLD    DCNVAD          ;
        RET
;
DCNVFL: DB      0
DCNVHL: DB      0
DCNVAD: DB      0
DCNVPM: DB      0
;
DFLB:   LHLD    DCNVHL          ;
        MVI     E,0             ;
DF1:    DAD     D               ;
        MOV     A,H             ;
        ORA     A               ;
        RM                      ;
        INR     E               ;
        SHLD    DCNVHL          ;
        JMP     DF1             ;
;
;====== AREAS DE TRABALHO: ==========================================
;
BFCB:   DB      0,'BADSECTSLIX',0,0,0,0
        DS      17
;
ENDMSG: DB      0Dh,0Ah         ; Pula linha
        DB      '***'
NUMBAD: DB      '    0'
        DB      ' SETORES DANIFICADOS  ***'
        DB      0Dh,0Ah,'$'     ; Delimitadores
;
FNUM:   DB      '0'             ; Usado se mais de 16 blocos
DMCNT:  DW      0               ; Contador de Setores
DMPTR:  DW      DM              ; Apontador para o proximo bloco
                                ; a ser colocado na tabela
DM:     DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
        DB      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
;
        END     100h
```


COBOL-MB

EFICIÊNCIA E SEGURANÇA PARA SEU MICRO.

O COBOL-MB foi desenvolvido para solucionar os problemas do COBOL-80 4.1 e 4.6 oferecendo:

- maior eficiência no uso de acessos indexados
- segurança dos dados quando de quedas do sistema
- integridade dos dados em ambiente multi-usuário
- baixa ocupação de espaços em disco e memória

MICROBASE INFORMÁTICA

Rua Ana Rosa de Miranda, 118 – Fone: (011) 577-5641 – SP

Maxxi, o micro pessoal muito profissional da Polymax.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O BRASIL.

Agora vamos processar os dados técnicos dele.

O **Maxxi** é um microcomputador pessoal — profissional de grande versatilidade e assegurada possibilidade de expansão. **Compatível com APPLE II PLUS*, aceita mais de 5 mil programas aplicativos disponíveis no mercado.** Sua característica padrão inclui um monitor e linguagem Polysoft Basic, ambas gravadas em ROM, com 2 kbytes e 10 kbytes, respectivamente, 48 kbytes de memória RAM disponíveis para o usuário; interface para gravador cassete, vídeo e tv colorida (sistema PAL-M); teclado padrão ASC II e fonte de alimentação, dispostos em um gabinete próprio.

Veja aqui sua essência técnica:

Microprocessador
6502 operando com freqüência de 1 MHZ.

Vídeo
O **Maxxi** possui um vídeo profissional de 12'' com fosfatização verde e pode conectar-se também com uma televisão comum (colorida ou preto & branco), operando no modo **texto** ou **gráfico** (baixa ou alta resolução), sendo completamente transparente ao usuário o acesso à memória. No modo **gráfico,** as últimas 4 linhas do vídeo operam no modo **texto.** Todos os modos de operação com o vídeo são selecionáveis por Software.

Modo Texto
- 40 caracteres/linha, 24 linhas.
- Caracteres 5 × 7.
- Vídeo normal, reverso e piscante.
- Controle pleno do curso.

Modo Gráfico
(baixa resolução)
- 40 h × 48 v ou 40 h × 40 v com 4 linhas de texto.
- 16 cores selecionáveis por Software.
- Comando específicos do Polysoft Basic para uso do Modo Gráfico: COLOR, PLOT, HLIN, VLIN, SCRN.

(alta resolução)
- 280 h × 192 v ou 280 h × 160 v com 4 linhas de texto.
- 6 cores selecionáveis por Software.
- Comandos específicos do Polysoft Basic para uso no modo gráfico: HCOLOR, HPLOT.
- Imagem do vídeo residente em 8 kbytes.

Memória
A memória dinâmica RAM é organizada em 3 incrementos de 16 kbytes cada um, num total de 48 kbytes totalmente disponíveis para o usuário. Esta memória pode ser aumentada conforme a necessidade do usuário adicionando placas de expansão. Possui também 10 kbytes de ROM para armazenamento do Polysoft Basic e 2 kbytes de ROM para o sistema monitor. Sistema de "Refresh" automático, completamente transparente. Memória rápida — tempo de acesso de 350 ns.

Entrada e Saída
O **Maxxi** inclui um teclado com padrão ASC II; interface para gravador cassete, vídeo e tv colorida sistema PAL-M; um conjunto de 8 conectores para a ligação de cartões controladores de periféricos e expansões; 3 entradas de 1 bit, 4 entradas analógicas para conexão de "joystick" e 4 saídas digitais de 1 bit.

Polysoft Basic
Possui características básicas do padrão Basic com técnicas de forma a propiciar máximo rendimento dos recursos de Software do produto.

Monitor
Gravado em ROM com 2 kbytes.

Periféricos e acessórios disponíveis
O **Maxxi** de concepção modular, cresce de acordo com os periféricos a ele incorporados, dentre os quais destacamos: TV comum, a cores ou preto & branco — Monitor profissional Polymax de 12'' com fosfatização verde — Unidade de drives de disquetes de 5¼'', organizado com 25 trilhas, 16 setores de capacidade de 256 bytes cada um — Unidade de gravador cassete — Interface serial para impressora — Impressora Polyprint 90 CPS de 80/132 colunas — Controladores de jogos — Interface serial para comunicação de dados — Modem — Placa de expansão de memória RAM para 64 kb — Placa de CPU Z-80 (sistema operacional CP/M) — Placa Videx expansora de vídeo de 40 para 80 colunas — modulador de R.F.

- Outros produtos da **Polymax:**
- **POLY 301 WP (Polyscriba)**
- **POLY 201 DP • POLY 105 DP**
- **POLY 201 DE • POLYNET**

MAXXI

Polymax
SISTEMAS E PERIFÉRICOS S.A.

Filiada à ABICOMP

MATRIZ: PORTO ALEGRE (RS) - Fone: 42-7833.
FILIAIS: ABC (SP) - Fone: 454-4922 - **BELO HORIZONTE** (MG) - **BRASÍLIA** (DF) - Fone: 225-1456 - **CURITIBA** (PR) - Fone: 233-6632
PORTO ALEGRE (RS) - Fone: 42-3311 - **RIO DE JANEIRO** (RJ) - Fone: 252-8274 - **SÃO PAULO** (SP) - Fone: 283-3722.

REDE DE REVENDEDORES:
BAURU (SP): Soma - 24-2558 - **BELÉM (PA):** Parn - 222-9772 - **BELO HORIZONTE (MG):** Compucity - 226-6336 - Computronics - 225-3305 - Julio Lobos - 225-6519 - **BRASÍLIA (DF):** Compushow - 273-2128 - GB - 242-6344 - MB - 226-5914 - Vídeo Service 248-6321 - **CAMPO GRANDE (MS):** DRL - 382-6487 - New Line - 624-5349 - **CAMPINAS (SP):** Microsystems - 51-3542 - Microtok - 32-3910 - **CAXIAS DO SUL (RS):** Digipampa - 221-4559 - **CURITIBA (PR):** Comicro - 224-5616 - Compustore - 232-1750 - Compusystem - 243-1731 - **DUQUE DE CAXIAS (RJ):** CPM - 771-0312 - **FORTALEZA (CE):** General Data - 226-2610 - **GOIÂNIA (GO):** Gendados - 224-5487 - **ITAJAÍ (SC):** Entec - 44-0244 - **JOINVILLE (SC):** Comicro - 22-5858 - **JUIZ DE FORA (MG):** Vermac - 212-3809 **LONDRINA (PR):** Comicro - 23-0065 - **MANAUS (AM):** CPD - 237-1793 - **MOGI DAS CRUZES (SP):** Runners House - 468-3779 - **NOVO HAMBURGO (RS):** Micromega - 93-4721 - **PASSO FUNDO (RS):** Digipampa - 312-3169 - **PELOTAS (RS):** CCS - 25-4139 **PIRACICABA (SP):** Sogemec - 34-2100 - **PORTO ALEGRE (RS):** Advancing - 26-8246 - DB - 22-5136 - Digital - 24-1411 - Informatic - 21-4189 - Microsis - 22-9782 - Processa - 26-0936 - **RIBEIRÃO PRETO (SP):** Compusys - 635-1195 - Khedi • 634-1715 - Memocards 636-0586 - **RECIFE (PE):** General Data - 222-0357 - Intertécnica - 341-2467 - Mekros - 224-3216 - **RIO DE JANEIRO (RJ):** Clap - 234-0214 - Computique - 267-1093 - Eldorado - 227-0791 - Garson - 252-2050 - Kristian - 252-9057 - Micromaq - 222-6088 - Microshow 264-5797 - SMC - 239-1345 - **SALVADOR (BA):** Sismac - 243-0991 - **SANTA MARIA (RS):** Digipampa - 221-6952 - **SANTA ROSA (RS):** Agnoleto - 512-1399 - **SANTOS (SP):** Kauffmann - 34-1476 - Sisper - 37-4705 - **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SP):** Log - 22-7311 Siscom - 23-3752 - **SÃO LUIZ (MA):** MPA - 221-1755 - **SÃO PAULO (SP):** Audio - 220-2322 - Compushop - 212-9004 - Compute - 852-8290 - Computerland - 258-3954 - Data Magna - 272-2432 - Eletrogige - 881-6224 - Fotóptica - 852-2172 – Imarés - 61-4049 881-0222 - Infordata - 853-5740 - Mappin - 258-7311 - Microshop - 282-2105 - Prokura - 32-9776 - PSI - 531-9902 - Reflex - 883-2440 - Tiger - 212-9522 - **SOROCABA (SP):** Datamed - 33-3155 - **UBERLÂNDIA (MG):** Silógica - 234-4191 - **VOLTA REDONDA (RJ):** Beivorelli - 42-2175 - **VITÓRIA (ES):** Taborda - 222-5395.

* Apple é marca registrada de Apple Computer Inc.

O micro no cálculo da folha de pagamento

Roberto Rodrigues

Neste artigo abordamos uma utilização do micro na área de pessoal de pequenas empresas. Veja aqui uma aplicação prática do VisiCalc e SuperCalc no cálculo da folha de pagamento, com sugestões para a sua expansão.

A mudança frequente da legislação trabalhista pelo uso da política salarial pelo governo como intrumento antiinflacionário e o cálculo do recolhimento do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço, do Imposto de Renda, das Obrigações da Previdência do Programa de Integração Social e do Finsocial, tornam bastante trabalhosa a atividade de preparação da folha de pagamento pela área de pessoal. Esta tarefa é ainda mais complexa e absorvente no caso de empresas de pequeno porte com menos recursos de pessoal para executá-la.

O sistema de folha de pagamento é uma das aplicações comerciais mais antigas e tradicionais em computador. Existem vários pacotes disponíveis no mercado para computadores de pequeno a médio porte. Sempre é mais vantajoso para as empresas que dispõem de equipamento próprio adquirir um pacote do que desenvolver internamente.

A maioria dos usuários deste sistema, entretanto, são clientes de bureaux de serviços. Estes processam a folha de pagamento de várias empresas e com isso oferecem o serviço a um preço bastante acessível. O bureau se encarrega de alterar os programas para atender às mudanças da legislação, mantendo-os atualizados. Este serviço está incluído no custo mensal do sistema.

Para a microempresa, que tem um número reduzido de funcionários, o serviço de bureau já não é tão atraente, pois existe um custo mínimo mensal da ordem de setenta mil cruzeiros para uma folha de pagamentos de até cinquenta funcionários.

unitron unitron unitron unitron
unitron QUEM E INFORMADO unitron
unitron JA OPTOU unitron
unitron PARA O MELHOR MICRO DA LINHA "APPLE unitron
unitron unitron unitron unitron

CONTINUE INFORMADO
ANTES DE COMPRAR
CONSULTE QUEM TEM
OS MELHORES PREÇOS
A MELHOR ASSESSORIA
A MELHOR ASSISTÊNCIA TÉCNICA (própria)
ESTOQUE P/PRONTA ENTREGA

TIGER ELETRÔNICA LTDA.
Av. Rebouças, 3.199 - (estac. próprio)
São Paulo - 05401
Tels.: (011) 212-8354 - 212-8853 - 210-8473
212-9522

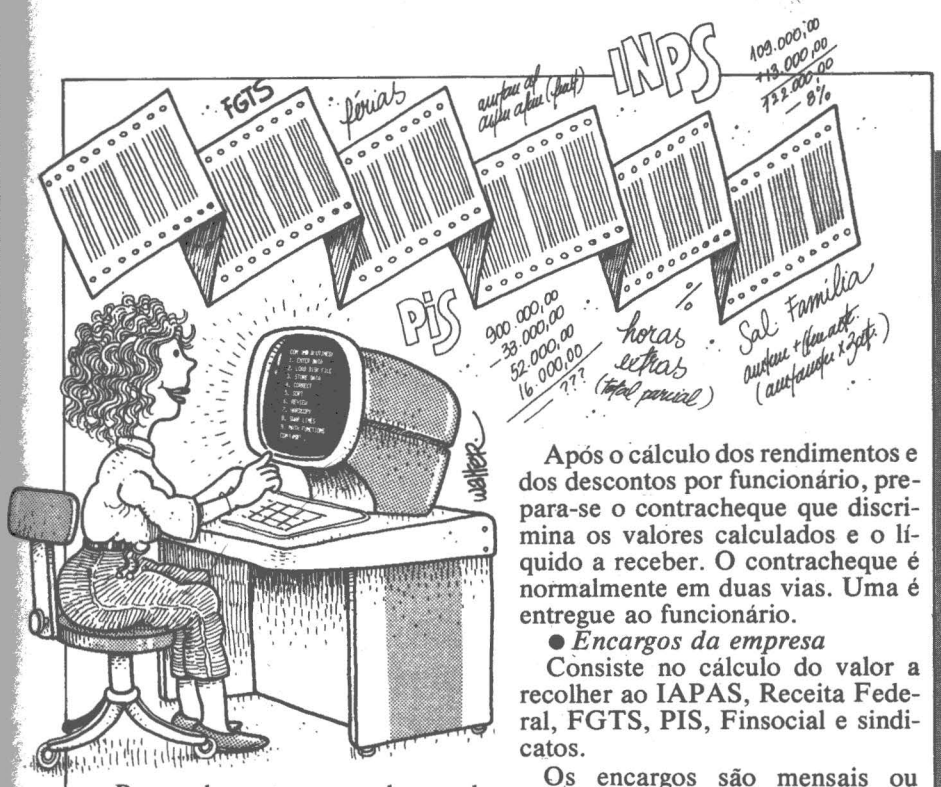
274-8845

O seu diskette 5.1/4" acabou?
Ligue 274-8845
O seu diskette 8" acabou?
Ligue 274-8845
O seu formulário contínuo acabou?
Ligue 274-8845
A sua fita impressora acabou?
Ligue 274-8845
As suas etiquetas acabaram?
Ligue 274-8845
As suas pastas para formulário acabaram?
Ligue 274-8845

A sua PACIÊNCIA para procurar SUPRIMENTO acabou? Então ligue para o telefone aí de cima, que temos tudo isso para pronta entrega.

E MAIS:
- Estojos e racks para diskettes
- Racks com rodízio para pastas
- Pastas-arquivo para diskettes
- Microcomputadores
- Interface para máquina de escrever

Suprimento
RUA VISCONDE DE PIRAJÁ, 550 - LJ. 202 - TEL.: (021) 274-8845
IPANEMA - RJ.



Pensando nestes casos desenvolvemos a aplicação Cálculo da Folha de Pagamento, usando o VisiCalc, que apresentaremos a seguir.

O que é

Os procedimentos para a elaboração de uma folha de pagamentos de uma empresa envolvem basicamente sete etapas:

● *Coleta de informações*

Esta tarefa consiste na apuração das horas trabalhadas por cada funcionário, horas extras, férias, atrasos, etc...

Estas informações são normalmente obtidas no cartão de ponto ou no livro de ponto da empresa.

● *Atualização das informações cadastrais*

O segundo passo é a atualização dos dados cadastrais de cada funcionário para refletir aumento de salário, promoções, alteração no número de dependentes, etc...

● *Cálculo dos rendimentos*

Apuração dos rendimentos considerando horas extras, comissões, bonificações, salário família e adiantamento de férias.

● *Cálculo dos descontos*

Esta é a parte mais trabalhosa. O cálculo dos descontos exige uma consulta a tabelas para determinar o percentual de desconto por faixa de remuneração ou até determinados limites.

Os descontos a serem apurados são Iapas, Imposto de Renda, Imposto Sindical, adiantamentos, entre outros.

● *Preparação do contracheque*

Após o cálculo dos rendimentos e dos descontos por funcionário, prepara-se o contracheque que discrimina os valores calculados e o líquido a receber. O contracheque é normalmente em duas vias. Uma é entregue ao funcionário.

● *Encargos da empresa*

Consiste no cálculo do valor a recolher ao IAPAS, Receita Federal, FGTS, PIS, Finsocial e sindicatos.

Os encargos são mensais ou anuais. E as fórmulas de cálculo são, no mínimo, trabalhosas. O cálculo do imposto de renda a recolher, por exemplo, é feito em ORTN e sempre sofre correção monetária.

● *Contabilização*

É a preparação dos lançamentos para a contabilização da despesa com pessoal. Normalmente se lança por total dos rendimentos, encargos, férias, contribuições sindicais e previdenciárias.

A Nossa Folha de Pagamento

A folha de pagamento que descreveremos em seguida consiste de uma matriz em que cada linha representa um item usado no cálculo e cada coluna representa um funcionário cujo pagamento será calculado. A penúltima coluna é a de TOTAL por cada linha e a última poderá ter o valor dos encargos a serem pagos pela empresa. Estes podem ser calculados a partir dos valores da penúltima linha. Os lançamentos contábeis podem ser feitos a partir das colunas de ENCARGOS e de TOTAL. A matriz para o cálculo da folha está na figura 1.

Para facilitar a inclusão futura de novos funcionários, a coluna de ENCARGOS pode ser a primeira e a TOTAL a segunda. Assim os novos funcionários ocupariam mais colunas à direita.

Na parte superior da matriz estão os valores a serem usados no cálculo dos rendimentos e encargos. Estes valores são revistos a cada processamento para refletir as alte-

LHM
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

SOFTWARE DISPONÍVEL

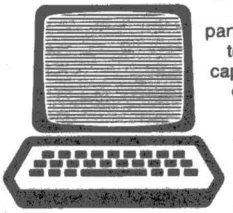
– Contabilidade Geral
– Contas a Pagar
– Contas a Receber
– Arquivos/Mala Direta
– Editor de Textos
– Folha de Pagamento
– Administração de Imóveis
– Visiplot/Visitrend
– PERT/CPM
– Consultor Médico
– Consultor Odontológico
E vários Outros.

APPLE/TRS-80/UNITRON/POLYMAX
MICROENGENHO/NAJA/DGT100/CP500

L.H.M. — SOFTWARE-HOUSE
AV. FRANKLIN ROOSEVELT, 23
GRUPO 1203 — TELS.: 262-5437
CEP 20.021 — R.J.

MICROS COM SEGURO DE VIDA.

Em matéria de microcomputadores a Imarés traz a você sempre uma solução lógica e integrada. Na aquisição de seu micro, mais que vender, a Imarés dá o mais alto nível de atendimento técnico para todos os tipos de microcomputadores nacionais. Tudo a partir de um corpo de técnicos altamente capacitados para dar dupla segurança à sua compra: a da Imarés e do fabricante. Em outras palavras, é como se você tivesse um seguro de vida do seu micro, a qualquer hora do dia ou da noite. Além disso, a Imarés desenvolve e comercializa pacotes de softwares e fornece suprimentos tais como: formulários, fitas para impressoras, etc - além de manter à disposição de seus clientes uma vasta biblioteca de livros e revistas nacionais e importadas. (Informe-se sobre os cursos: Basic, Macro Assembler, Cobol, e outros).



imarés
microcomputadores
Rua Dr. Renato Paes de Barros, 34 - Itaim - SP
fones: 881 0200/1156
Av. dos Imarés, 457 - Moema - SP
fones: 61-0946/4049 / 531-3012 / 240-8959

Matriz para a Folha de Pagamento

	A	B	C	D	---------	--------	X	Y	Z
		Funcionário 1	Funcionário 2	Funcionário 3			Funcionário N	Total	Encargos da empresa
0	**Índices**								
1	Salário anterior								
2	Fator de reajuste								
3	Nº de dependentes								
4	Gratificação fator								
5	Horas extras total								
6	Horas extras valor								
7	Férias adiantamento								
8	Salário mínimo								
9	IAPAS - Fator de desconto								
10	Imp. de Renda - Fator de desconto								
11	Imp. de Renda - Dedução por dependente								
12	Imp. de Renda - Parcela a deduzir								
19	**Remunerações**								
20	Salário base								
21	Salário família								
22	Horas extras								
23	Comissões								
24	Gratificações								
25	13º Salário								
26	Adiantamento de férias								
27	* Total da remuneração								
28	**Descontos**								
29	IAPAS								
30	Imposto de Renda								
31	Imposto sindical								
32	Adiantamentos								
33	Seguro de vida								
34	Assistência médica								
35	Dedução judicial								
36	* Total dos descontos								
37	Líquido a receber								

rações na legislação ou nos dados cadastrais de cada funcionário.

Detalhes da Matriz do VisiCalc

Os valores de Remuneração e de Descontos são calculados da seguinte forma:

Salário base: é o valor contratado de salário.

A fórmula de cálculo é:
SALÁRIO BASE = SALÁRIO ANTERIOR X FATOR DE REAJUSTE

Quando não houver aumento em relação ao mês anterior temos:
SALÁRIO BASE = SALÁRIO ANTERIOR
FATOR DE REAJUSTE = 1.

Salário família: o acréscimo de salário família é de 5% do salário mínimo por dependente menor que cinco anos.

A fórmula do cálculo é:
SALÁRIO FAMÍLIA = SALÁRIO MÍNIMO X 0,05 X Nº DE DEPENDENTES

Os campos de número de dependentes e o valor do salário mínimo devem ser revisados mensalmente antes do cálculo da folha.

Horas extras: é a remuneração percebida no mês, referente a horas adicionais de trabalho.

A fórmula é:
HORAS EXTRAS = HORAS EXTRAS TOTAL X HORAS EXTRAS VALOR

As *horas extras total* são obtidas do cartão de ponto do funcionário. A remuneração por cada hora extra *(horas extras valor)* pode ser informada na matriz ou obtida a partir de um percentual do salário base.

Comissões: o valor das comissões do mês é informado na matriz.

Gratificações: a gratificação é calculada com base num percentual sobre o salário base.

A fórmula é:
GRATIFICAÇÃO = SALÁRIO BASE X GRATIFICAÇÃO FATOR

Nos meses em que não fosse devida uma gratificação, o valor de GRATIFICAÇÃO VALOR seria zero.

Dependendo da política da empresa, o valor das comissões e das gratificações, as fórmulas poderiam ser diferentes.

13º Salário: só é calculado no final do ano. No caso de funcionários que solicitaram um adiantamento de até 50% do 13º quando gozaram férias, este valor teria que ser guardado na linha FÉRIAS-ADIANTAMENTO e seria usado

LIVRARIA CIÊNCIA MODERNA LTDA

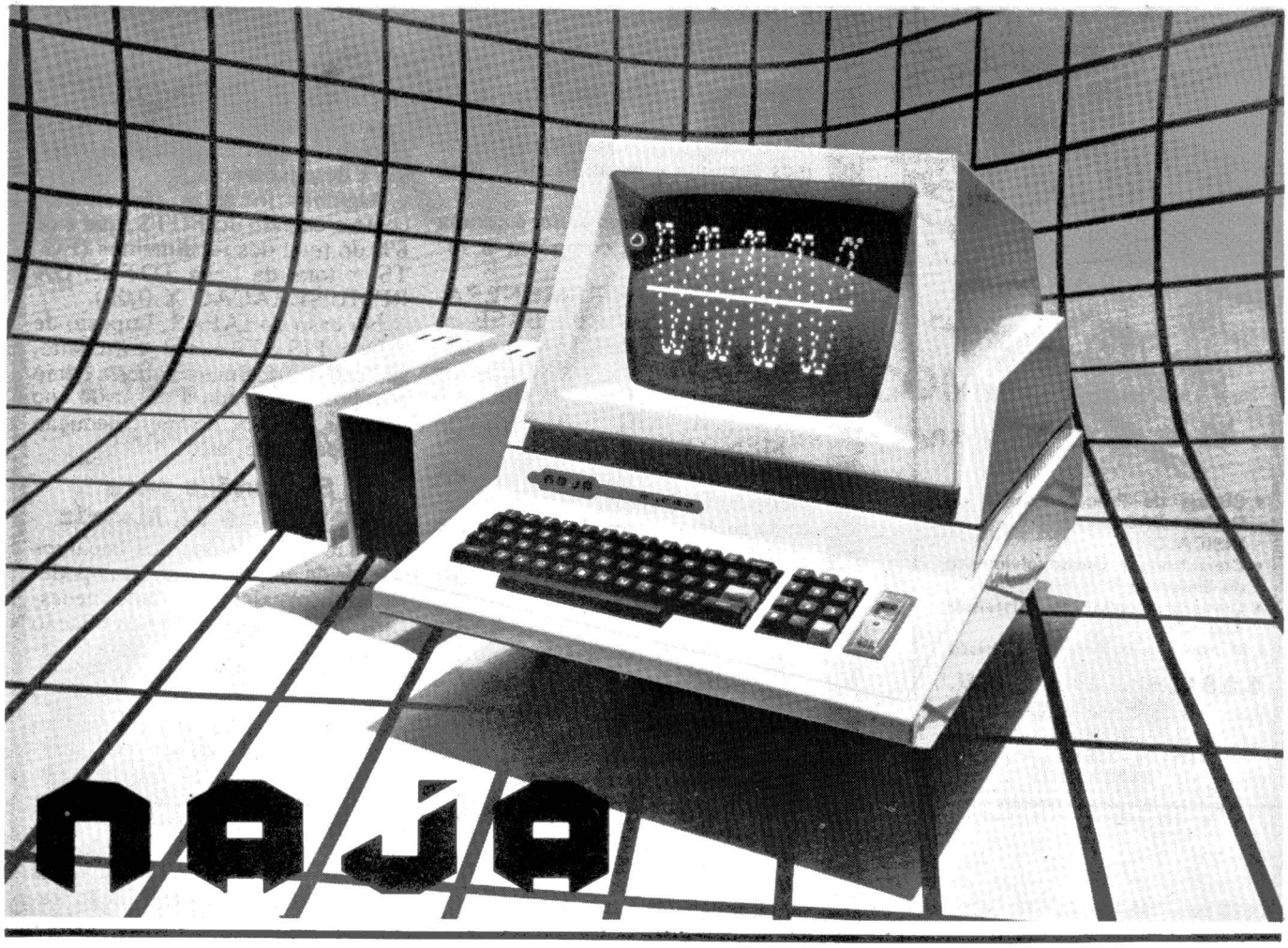
PUBLICAÇÕES PARA TRS-80 — DIGITUS — CP 500 — OUTROS

01 — TRS-80 Disk & Other Mysteries. Pennington 19.125,-
02 — Microsoft Basic Decoded & Other Myst. TRS80. 25.457,-
03 — The Custon TRS80 Other Mysteries. KITSZ 25.457,-
04 — Basic Faster & Better Other Mysteries 25.457,-
05 — Machine Lang. Disk I/O & Other Mysteries 25.457,-
06 — TRS DOS 2,3 Decoded Other Mysteries 25.457,-
07 — How to Write TRS-80 Programs. FAULK 12.707,-
08 — 80 Practical Time-Saving Prog. TRS80 ..... 9.307,-
09 — 24 Tested, Ready-to-run Game Prog. Basic 8.457,-
10 — Computer Graphics with 29 Ready-to-run 8.457,-
11 — Real-time control the TRS-80. GENET 12.707,-
12 — Intermediate progr. for the TRS-80 ..... 8.457,-
13 — TRS-80 model III users guide. BOVE 11.007,-
14 — Introd. TRS-80 level II basic. ZABINSKI 9.307,-
15 — Z-80 Assembly Language Programming 11.600,-
16 — Computer games for the TRS-80 — NAHIGIAN. 9.307,-
17 — Basic para micros pessoais PEREIRA Fº 2.950,-
18 — Basic Básico. 4ed. PEREIRA FILHO 4.450,-
19 — Linguagem Basic. MIRSHAWKA. 1983 ..... 3.700,-
20 — Elementos de Prog. Basic. BATISTA. 1983 .... 1.800,-
21 — Criança também faz programas. SILVA. 83 .... 1.390,-

Pedidos para: Av. Rio Branco, 156 — SL. 230
Edif. Avenida Central
Tels: 262-1989/262-2789
20.043 Rio de Janeiro — RJ.

Atendemos também pelo Reembolso Postal ou Varig.

Enfim um verdadeiro MICRO



O micro NAJA foi desenvolvido utilizando os mais modernos padrões de arquitetura de Microcomputador, atingindo uma ampla faixa, desde os computadores pessoais até os utilizados em empresas de pequeno e médio porte. Uma de suas grandes vantagens é a sua versatilidade, ou seja, você poderá adquirí-lo na sua versão mais simples, podendo você mesmo expandí-lo à medida de suas necessidades, a um baixo custo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Software compatível com TRS-80 mod. III
- 48K bytes de memória RAM
- 16K bytes de memória ROM
- Teclado de 65 teclas com numérico reduzido
- Microprocessador Z-80A
- Clock de 3,6 MHz ou 2,1 MHz comutado por Soft
- Saída para impressora paralela
- Interface de cassete para 1.500 ou 500 BPS (BYTES POR SEGUNDO)
- Vídeo de 16 linhas por 64 ou 32 colunas
- Resolução gráfica de 128 x 48
- Letras maiúsculas e minúsculas
- 96 caracteres especiais
- 64 caracteres especiais alternativos
- 96 caracteres de texto
- 64 caracteres gráficos
- 6 conectores para expansão no próprio gabinete
- Linguagem Basic na ROM do sistema

ACESSÓRIOS

- Monitor de vídeo de 12" verde profissional (compõe o design do equip.)
- Interface para 4 unidades de disco de densidade dupla face simples (700K bytes) ou densidade dupla face dupla (1,4M bytes)
- Unidade de disco face simples ou dupla
- Interface para 4 MHz de clock
- Interface RS-232C
- Modem para telefone
- Sintetizador de voz

KEMITRON LTDA.

AVENIDA CONTORNO, 6048-FONE: (031) 225-0644
BELO HORIZONTE MINAS GERAIS
TELEX (031) 3074 KEMI BR

S.O.S
COMPUTADORES

- Cursos de Processamento de Dados - BASIC - COBOL - VISICALC
- Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas
- Comercialização de Sistemas Aplicativos
- Microcomputadores e Periféricos

S.O.S COMPUTADORES COM. SERVIÇOS LTDA.
AV.PACAEMBU, 1280
TELS.: 66.7656 e 67.4975
SÃO PAULO

PARTE IV – "MAPEADOR LOGUS"

O Mapeador LOGUS é um circuito eletrônico que, adicionado a um micro Z8Ø A, lhe confere características inéditas de capacidade de memória, bem como, de recursos de programação.

As principais características são:

- Capacidade de endereçamento de 64 Kbytes até 256 Megabytes;
- Qualquer tarefa pode utilizar toda a memória física disponível;
- Comunicação entre tarefas;
- Aproveitamento de páginas físicas não contíguas;
- Alocação e liberação de páginas em tempo de execução.

OBS.: O mapeador LOGUS não degrada o ciclo de acesso à memória do micro Z8Ø A.

LOGUS
Rua Dr. Freire, 97 - Moóca
São Paulo - SP
CEP 03101
NOVO TELEFONE: 270-3803

no cálculo do pagamento do 13º salário.

Adiantamento de férias: o valor do adiantamento é informado à matriz no mês de seu pagamento. Seria guardado na linha FÉRIAS-ADIANTAMENTO a partir do mês seguinte e mantido até o final do ano.

Total da remuneração: é a soma das parcelas que compõem a remuneração.

TOTAL DA REMUNERAÇÃO = SALÁRIO BASE + SALÁRIO FAMÍLIA + HORAS EXTRAS + COMISSÕES + GRATIFICAÇÕES + 13º SALÁRIO + ADIANTAMENTO DE FÉRIAS.

IAPAS. O percentual de desconto do IAPAS depende do número de salários mínimos que percebe o empregado. O percentual de desconto é informado na linha IAPAS – FATOR DE DESCONTO.

A fórmula de cálculo é IAPAS = REMUNERAÇÃO X FATOR DE DESCONTO.

O fator de desconto varia de 0,085 a 0,10 .

Imposto Sindical: é deduzido uma vez por ano. O valor pode ser obtido por uma fórmula ou informado diretamente na matriz.

Adiantamento: o total dos adiantamentos pagos durante o mês são informados manualmente nesta linha da matriz.

Seguro de vida e assistência médica: nas empresas que dão estes benefícios, os valores a serem descontados na folha são informados manualmente ou podem ser calculados usando-se uma fórmula. Os fatores usados nas fórmulas constariam de linhas adicionais na parte de índices da matriz.

Dedução judicial: é o caso de funcionários desquitados que pagam pensão à ex-esposa e aos filhos. Se for um valor percentual do total de rendimentos, pode ser obtido através de uma fórmula. Em caso contrário, seria informado na matriz.

Total dos descontos: é a soma de todos os descontos.

Líquido a receber: é a diferença entre o TOTAL DA REMUNERAÇÃO e o TOTAL DOS DESCONTOS.

Coluna de total: é obtido pela soma dos valores de cada linha horizontalmente.

Coluna de encargos da empresa: os valores para o cálculo dos recolhimentos devidos pela empresa envolvendo o uso de mais linhas na matriz e são deixados para os leitores desenvolverem.

Algumas fórmulas são simples como o cálculo do FGTS, que é de 8% do total dos rendimentos (FGTS = total da linha TOTAL DA REMUNERAÇÃO X 0,08).

No caso do IAPAS, Imposto de Renda, PIS e Finsocial, entretanto, são necessários mais índices, como o imposto de renda a pagar do ano anterior, ORTN do mês, dedução por dependente, etc...

Sugestões para Ampliação da Matriz

Além dos cálculos dos encargos sociais da empresa, o sistema poderia também calcular os dados necessários para a preparação da relação dos rendimentos pagos a cada funcionário no ano anterior. Este documento é obrigatório para todas as empresas. Além disso, poderiam ser criadas linhas na matriz que informassem todos os valores para a contabilização da folha de pagamento.

Os detalhes para a criação das fórmulas para os cálculos adicionais estão disponíveis na legislação trabalhista ou nos manuais fornecidos por firmas especializadas e usados pelo contador da empresa para consultas.

Resumo

O cálculo da folha de pagamento torna-se bem mais fácil com o uso do VisiCalc. Mensalmente o responsável pela folha carregaria o disquete com a matriz do mês anterior no microcomputador, atualizaria as posições que fossem necessárias e prepararia os contracheques dos funcionários, guias de recolhimento e os vouchers contábeis, consultando a matriz na tela ou impressa em formulário contínuo. Salvaria o conteúdo da matriz em outro disquete e poderia a qualquer momento consultar os cálculos feitos em meses anteriores. Mãos à obra!

● *Roberto Rodrigues é gerente de suporte da McCormack and Dodge do Brasil. É formado em engenharia de comunicações pelo IME e pós-graduado em análise e desenho de sistemas pelo Twickenham College of Technology, de Londres.*

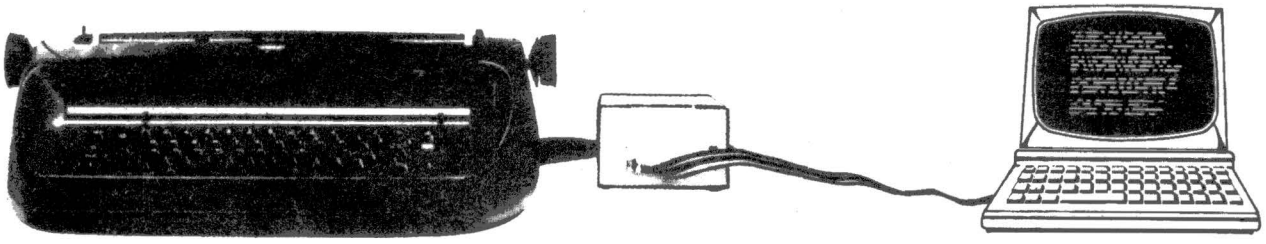
NOVIDADE

de baixo custo

NOVA IMPRESSORA PARA SEU COMPUTADOR

TRANSFORME SUA IBM® DE ESFERAS NUMA IMPRESSORA PARA COMPUTADOR

O novo sistema de Interface transforma qualquer máquina de escrever IBM® de esferas numa impressora de alta qualidade para seu microcomputador.



- controlador baseado em microprocessador
- memória central de 2 K bytes
- interfaces: paralela série (RS - 232C)
- taxas de transmissão: 110 baud
  300 baud
  600 baud
- velocidade de impressão: 13 cps
- acionamento eletro-mecânico através de solenóides
- opera em 110 V ou 220 V
- assistência técnica permanente
- baixo custo
- fácil instalação
- compatível com qualquer microcomputador
- não altera nem inutiliza sua IBM® como máquina de escrever

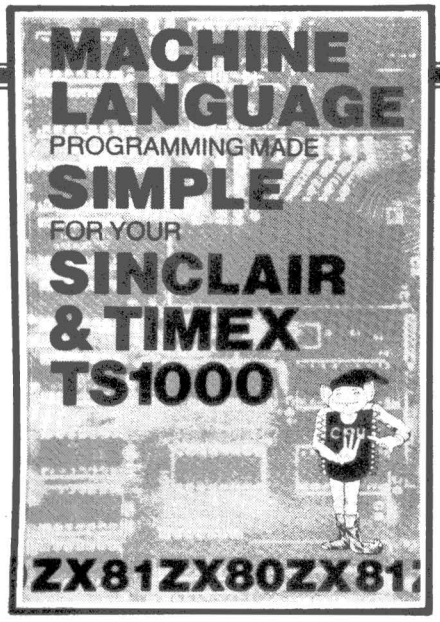
- Revenda Software Microstar® INTERNACIONAL LTDA
  Calcstar - Datastar - Wordstar
- Desenvolvimento de Software específico

- Revendedor: Equipamento Brascom
- Microcomputadores
- Suprimentos para Micros

Microware
Sistemas Ltda

Informações:

R. Francisco Dias Velho, 154
Brooklin - São Paulo
CEP 04581 - Fone: (011) 241-3323



Machine language programming made simple for your Sinclair & Timex TS1000; beam software;

Melbourne House Publishers; 1981; 159 pp.

Programar em Basic é muito fácil. Programar em Assembler já não é exatamente o que se poderia chamar de moleza, especialmente quando o micro carece de ferramental adequado como é o caso dos compatíveis com o ZX 81.

Este livro propõe um esquema simples para o aprendizado do Assembler com um texto bem claro, muitos exemplos e explicações extensas sobre o complexo jargão que normalmente envolve a programação Assembler.

Outro aspecto interessante é que logo no começo o autor apresenta os benefícios (rapidez, menos memória, liberdade do monitor do ZX81) e as desvantagens (dificuldades de depuração, grande número de instruções por programa e operações aritméticas complexas) da programação Assembler.

O primeiro capítulo é extenso e apresenta desde a introdução, sistemas numéricos, operações aritméticas e de manipulação de stack, operações lógicas, loops e jumps até sub-rotinas e operadores de blocos de memória.

O segundo capítulo trata das instruções menos frequentemente utilizadas como as que manipulam com troca de registradores, bits, rotates/shifts e entrada e saída.

O ferramental, a forma de integrar programas Assembler com os escritos em Basic e o planejamento dos programas Assembler são os temas do terceiro capítulo.

Na forma de anexo são apresentados programas para exibir o conteúdo da memória, editar código de máquina e um jogo de damas escrito em Assembler.

Getting acquainted with your ZX81 — 3ª edição;
TIM HARTNELL;
Creative Computing Press 1982; 120 pp.

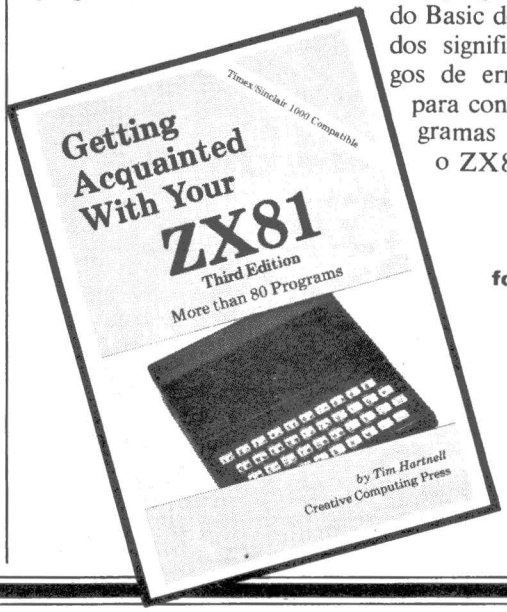
O objetivo do livro é demonstrar as potencialidades e os recursos do ZX81 através de jogos e outros programas de uso geral escritos em Basic.

Os programas são precedidos por um texto, que além de uma explicação geral ressalta um ou outro comando utilizado. Embora os programas sejam pequenos e alguns possam ser modificados para rodar com 1 K de memória, o ideal mesmo é que o leitor disponha de 16 K.

O livro não é formalmente dividido em capítulos e os seguintes programas se destacam dentre os quase 80 apresentados: demonstração de facilidades gráficas (seno, co-seno, espirais e cascatas); construção de um gráfico para plotar valores; classificação de dados; desvio padrão; média e variância; solução de equações; Biorritmo; microprocessador de textos (com utilização de impressora).

Bem, os demais programas são jogos e dos mais variados tipos: pequenos, grandes, animados, inteligentes, etc. E os mais interessantes são: Invasão de alienígenas, Zumbi, Corrida, MicroMouse, Jogos de dados, Blackjack, duas versões de Life, Damas também com duas versões (bem sofisticado), Pouso lunar e Torres de Hanói.

O livro contém ainda dicas para não-iniciados em programação, resumo do Basic do ZX81, resumo dos significados dos códigos de erros e orientação para converter para programas do ZX80 para o ZX81.



Livros fornecidos pela LIVRARIA SISTEMA

FORMAMOS UM GRUPO DE EMPRESAS PARA ACOMPANHAR A RÁPIDA EVOLUÇÃO DA INFORMÁTICA.

CONTE CONOSCO E SAIBA PORQUE SOMOS "A SOLUÇÃO TOTAL EM INFORMÁTICA".

ADVANCING COMPUTER SHOP - ADVANCING SOFTWARE HOUSE Rua Sarmento Leite, 248 Porto Alegre - RS ☎26-0194 e 26-1194 ADVANCING CONSULTORIA DE PESSOAL E TREINAMENTO EM INFORMÁTICA LTDA Rua dos Andradas, 1560 - Gal. Malcon - 5°and. - Cj 518 - P. Alegre - RS ☎ 26-8246

A PARTIR DA EDIÇÃO Nº 5 DE JULHO 83

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

Anuncie no MicroMundo a partir de Cr$ 3.600,00

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$ 1.200,00 por linha – ***Mínimo:*** Cr$ 3.600,00 (3 linhas).
Pagamento: antecipado
Linhas incompletas serão cobradas como inteiras.
Caixas postais disponíveis pelo preço de uma linha adicional.
Não aceitamos pedidos de cancelamento ou reembolso de anúncios por linha.
O título do anúncio não é cobrado, mas deve caber no espaço previsto (15 batidas).
É essencial preencher o coupon em letra de forma legível ou à máquina.
Cheques nominais à MicroMundo.

Anúncios por centímetro

Preço: Cr$ 3.600,00 por cm/coluna
(página dividida em 4 coluna
Mínimo: Cr$ 10.800,00 (3 cm).
Pagamento: Antecipado ou 30 dias após a publicação para empresas cadastradas.

Informações adicionais pelos telefones (021) 240-8225 e (011) 881-6844 ou telex 21-30838 e 11-32017 Word BR.

Nome _____

_____

Endereço _____

_____

Cidade _____ Tel.: _____

Cheque Nº _____

Valor Cr$ _____ Para ( ) nº inserções

Título grátis 15 Batidas

24 batidas

	Cr$ 3.600,00
	Cr$ 4.800,00
	Cr$ 6.000,00
	Cr$ 7.200,00
	Cr$ 8.400,00
	Cr$ 9.600,00
	Cr$ 10.800,00
	Cr$ 12.000,00

Remeter para:

MicroMundo

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

MicroMercado

LIVROS DE INFORMÁTICA

BUREAUX DE SERVIÇOS

CP 500 - DGT 100 - DISMAC - NAJA - TK'S

R. CONDE DE BONFIM, 344/406 - BL 1
CAIXA POSTAL 24117 - CEP 20522 - RIO - RJ
TEL.: (021)234-3945

BOLSA DE SOFTWARE

FORMULÁRIOS CONTÍNUOS

BINAH

NOVAS PERSPECTIVAS EM SISTEMAS PARA MICROCOMPUTADORES CP/M

BINAH CONSULTORIA DE SISTEMAS al. gabriel monteiro da silva, 1033 (011) 883-1913

SERV COMP

PROCESSAMENTO DE DADOS E COMÉRCIO LTDA.

- Especializada em Assistência Técnica para seu Microcomputador Nacional ou Importado.
- Técnicos treinados nos Fabricantes.

Rua Caconde, 215 - Jardim Paulista
São Paulo - SP - Tel.: (011)288-6093
Caixa Postal: 61.079

- Software Aplicativo e Jogos para Apple II ou similar (solicite catálogo)
- Treinamento em Linguagem Basic
- Assessoria e Programas para micros

Sd - SYSTEM DESIGN LTDA. - Informática
Av. Brig. Faria Lima, 1853 - cj. 511 - tel. (011) 813-4031

Assistência Técnica em microcomputadores, Minis nacionais e importados

Apple

PHILIPS Mini

Compucorp e outros

DATAROAD
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Av. Onze de Junho, 1223 Cep 04041
Fone: 572-0204 SÃO PAULO

MicroMundo

Rio: (021) 240-8225

São Paulo:
(011) 881-6844

Porto Alegre:
(0512) 22-8390

Belo Horizonte:
(031) 201-7942

Micro-Rei INFORMÁTICA Ltda.

- Venda do JR SYSDATA
- Venda do TK 85

- Enviamos pelo correio.
- Vendas a prazo.

Aulas práticas de BASIC
Horário a combinar.

Rua Pinheiros, 812 - Pinheiros
S.P. Tel.: (011) 881-0022

DATA RECORD

CURSOS DE BASIC E COBOL

- **BASIC – nas férias de julho**
  Início: 27/06
  Término: 29/07
  Carga Horária: 50 hs. c/aulas práticas
- **COBOL – terças e quintas**
  Início: 02/08
  Curso Básico e Avançado

Av. Sto. Amaro, 5450 – São Paulo
Tel. (011) 543-9937

MicroMundo esgotado nas bancas?

Não corra este risco faça uma assinatura.

CALENDÁRIO

Assembler 8080/85

A Erkla Cursos de Eletrônica inicia em julho em São Paulo o curso sobre Assembler 8080/8085, com duração de 40 horas/aula com aulas uma vez por semana das 19 às 23 horas. Este curso custa 15 ORTNs e seu programa contém noções sobre arquitetura de microprocessadores, conceitos básicos de linguagem Assembler, conjunto de instruções do 8080/8085, diretivas, macros (definição, diretivas, chamadas) e técnicas de programação Assembler (metodologia, sub-rotinas, exemplos, aplicações).

O curso se destina a técnicos e engenheiros com conhecimento do conteúdo do curso de microprocessadores 8080/8085; também oferecido pela empresa.

A escola aceita no máximo 30 participantes por turma, que terão à disposição, para aulas práticas, o kit educacional PEM TSI 1000 da Telemática.

Informações pelos telefones (011) 67-7793 e 826-1499.

Basic em Apple

A Apple Cursos, ligada à empresa Appletrônica, começa novas turmas para o curso de Basic a ser realizado em junho e julho em São Paulo.

O curso comporta turmas de no máximo 12 alunos e tem a duração de cinco semanas com duas aulas por semana de duas horas cada. Os alunos terão aulas práticas usando micros Apple, além das aulas teóricas. O preço do curso é Cr$ 75 mil.

Maiores informações pelos telefones (011) 853-9457 e 883-0875 ou na rua Suzano, 78, Jardim Paulista, São Paulo.

Programadores

O Instituto de Tecnologia ORT, do Rio de Janeiro, mantém duas turmas mensais, tarde e noite, para o curso Microcomputadores e linguagem Basic. Duração de 12 dias (36 horas), custando Cr$ 40 mil até julho. Para outro curso, Formação de programadores (completo), com Basic, Cobol e PL1, o início é no dia 8 de agosto, à noite, duração de oito meses (2ª a 5ª feira) e a matrícula custa Cr$ 50 mil e mais sete vezes Cr$ 45 mil. Ambos os cursos pedem o 2º grau como pré-requisito. Informações pelos telefones (021) 246-9423 e 226-3192, ou rua Dona Mariana, 213, em Botafogo.

CalcStar, WordStar

A Microstar Internacional já tem a programação de cursos oferecidos em São Paulo para os softwares comercializados pela empresa. Nos dias 22 e 23 de junho está planejado o treinamento sobre CalcStar, também oferecido nos dias 5 e 6 de julho, o WordStar nos dias 13, 14 e 15 de julho e o DataStar no dia 26 e 27 de julho.

O horário de treinamento será invariavelmente das 8.30 às 12.30hs, ficando o período da tarde livre para exercícios práticos. O treinamento para o software CalcStar custa 20 ORTNs e o programa acompanhado com manual custa 60 ORTNs, o treinamento para o DataStar custa 20 ORTNs e o pacote custa 70 ORTNs; o treinamento do WordStar custa 30 ORTNs e o pacote 140 ORTNs.

Os interessados devem fazer as reservas para os cursos, com uma antecedência de uma semana, pelo telefone (011) 263-0711. O contrato de manutenção anual, abrangendo o disquete e toda a documentação necessária, custa 15% do valor do programa e garante que o usuário receba novas versões do programa adquirido.

OFERTAS Kristian

MICROCOMPUTADORES

DGT-100 Cr$ 240.000, x 3 — Grátis 18 jogos
CP-200 Cr$ 110.000, x 2 — Grátis 6 jogos
TK85 Cr$ 89.925, x 2 — Grátis 6 jogos
TK82-C Cr$ 49.925, x 2 — Grátis 6 jogos

ainda: UNITRON Ap II, Mem 64K, Joystick, Impressoras, etc...
(Preços sujeitos a modificações)

PROGRAMAS PRONTOS EM FITAS

JOGOS — TK ou CP

- VISITA AO CA$$INO
- MIDWAY
- PASSAGEM PARA O INFINITO
- 10 JOGOS EXCITANTES PARA 1K
- 2ª DIMENSÃO
- JORNADA NAS ESTRELAS E MUITO MAIS!

JOGOS: — DGT100 ou CP500

- SCARFMAN
- PENETRATOR
- SUPER-NOVA
- VIAGEM A VALKYRIA
- ASILO 1
- AVENTURAS
- DEFENSE COMMAND
- E MUITO MAIS!

LEASING E CRÉDITO DIRETO!

LITERATURA

- MICRO-SISTEMAS
- INTERFACE
- JORNAL TK-CP
- IMPORTADOS

+ CURSOS DE BASIC GRÁTIS
NA COMPRA DE QUALQUER MICRO

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL!

APLICATIVOS

- CONTROLE DE ESTOQUE
- CONTAS A PAGAR/RECEBER
- MALA DIRETA/CADASTRO
- FOLHA DE PAGAMENTO
- VÍDEO-CLUBES
- ESTATÍSTICOS
- SOFTWARE SOB ENCOMENDA

Kristian ELETRÔNICA LTDA.
Rua da Lapa, 120 Gr. 505
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 252-9057

Danvic: Uma questão de versatilidade

Quando a capacidade e a versatilidade forem essenciais, sua escolha, definitivamente, deverá ser DANVIC.

Os dois modelos de computadores, DV-2000 e DV-600, são totalmente compatíveis entre si a nível de disketes. Você poderá começar com o DV-600, e quando a necessidade de expansão requerer mudança para multi-usuário/multi-tarefa com discos rígidos, você poderá trocar pelo DV-2000 sem nenhuma modificação de software. Os dois modelos possuem software de comunicação para computadores grandes (IBM, BURROUGHS, etc.) e poderão ser utilizados para consultas, transferência de arquivos ou simplesmente entrada de dados. E a DANVIC também coloca a sua disposição, para ser usada em desenvolvimento de aplicativos, uma grande variedade de linguagens, DBMS, processadores da palavra, "SORTS", "SUPERCALC", "SPOOLER", etc., para CP/M que facilitam esta tarefa.

DV-2000

- Até 2048 Kb em memória RAM.
- Interface para Impressoras Matriciais ou de linha.
- Interface para até 16 unidades de disketes de 8 polegadas.
- Interface para Unidades 'Winchester' ou CDC Phenix de 32/96 Mb.
- Interface para até 8 terminais comuns e mais 15 terminais inteligentes.
- Interface para unidade de fita.
- Sistema operacional DV-DOS, CP/M 2.2 ou MPM II.
- Sistema operacional DV-DOS SUPER (comp. com CP/M versão 3.0), já disponível.

DV-600

- CPU Z-80A em 2 ou 4 MHZ.
- 64 Kb de memória RAM.
- 2 portas RS - 232 e 1 porta para Impressora padrão Centronix.
- até 4 Unidades de Disketes de 8 polegadas com CP/M.

DANVIC S.A.

São Paulo
R. Conselheiro Nébias, 1409 CEP. 01203 -
Tel.: (011) 221-6033 Telex: 1123888.
R. de Janeiro - (021) 234-3173; P. Alegre -
(0512) 41-8711; B. Horizonte (031) 201-7555.

SHOW DE QUALIDADE

ZMOV'S:

Varistores supressores de transiente de 25 a 1000 volts para surtos de corrente de 100 a 2000 amperes.

MICRO-PROCESSADORES:

CPU e periféricos das famílias Z80A, 8085 , 6502, 6800, 68000.

MOSFET DE POTÊNCIA:

Transistores tecnologia MOSFET 4 a 8A, 200 a 500 V com características de operação superiores aos de tecnologia bipolar.

CRISTAIS OSCILADORES:

Com estabilidade de 100 PPM/°C nas freqüências de 5, 8, 10, 15 e 20 MHz. Dispensam o uso de componentes adicionais normalmente requeridos por cristais comuns.

MICRO-COMPUTADORES:

Microcomputadores 8039 e 38P70.

O SEU PRODUTO ELETRÔNICO SERÁ TÃO BOM QUANTO OS COMPONENTES QUE VOCÊ COLOCAR NELE

Phoenix

MEMÓRIAS:

RAMs Estáticas (2k x 8 e 8k x 8)
RAMs Dinâmicas (16k e 64k)
EPROMs (2716, 2732, 2764)

CIRCUITOS INTEGRADOS HCMOS:

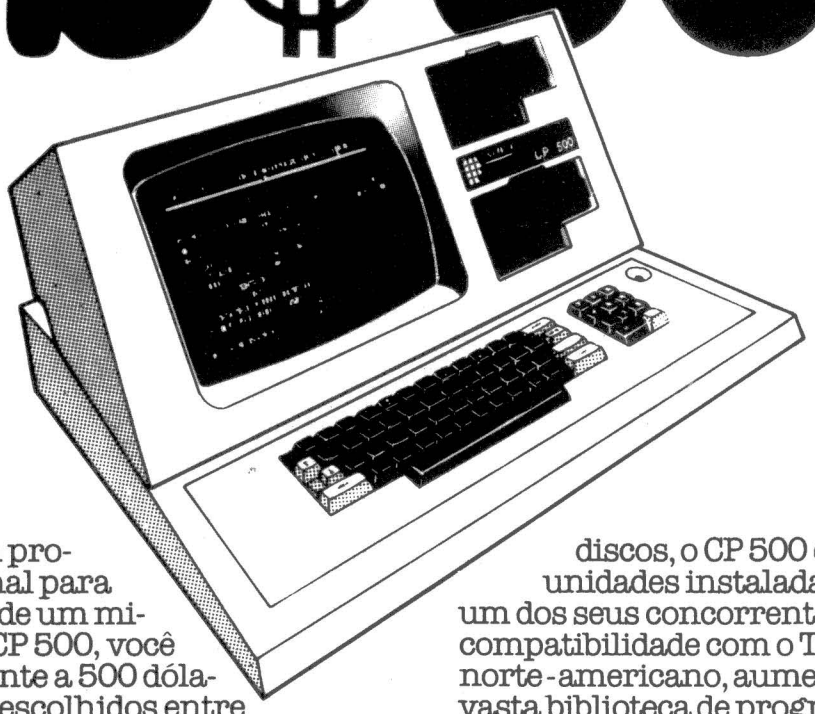
Combinam a velocidade e drive de saída da família LSTTL com o baixo consumo e alta imunidade a ruído da família CMOS.

COSELE

COMÉRCIO E SERVIÇOS ELETRÔNICOS LTDA.
SÃO PAULO - Rua da Consolação, 867 - 2º andar - cj. 22 - Tel.: (PABX) (011) 255-1733 - Tlx.: (011) 30.869 CSEL BR CEP. 01301
RIO DE JANEIRO - Tel.: (021) 263-2036 - Tlx. (021) 33.619 CSEL BR
PORTO ALEGRE - Tel.: (0512) 40-1731

Olha o que a Clappy oferece para quem comprar um CP 500.

US$ 500. GRÁTIS



A Clappy tem um programa sensacional para você: na compra de um microcomputador CP 500, você ganha o equivalente a 500 dólares em software, escolhidos entre pacotes especialmente elaborados para você tirar o máximo proveito do seu micro, desde o momento em que ele é instalado.
Agora, só para reforço de sua memória, o CP 500 é o micro pessoal de maior sucesso no Brasil.
Em suas versões cassete, um ou dois discos, o CP 500 da Prológica tem mais unidades instaladas do que qualquer um dos seus concorrentes. A sua inteira compatibilidade com o TRS 80 modelo III, norte-americano, aumenta ainda mais a sua vasta biblioteca de programas prontos, para uso imediato na solução dos seus problemas.
Não foi à toa que o CP 500 da Prológica foi escolhido para servir à primeira comunidade informatizada do nosso país: a rede Ciranda da Embratel.
Na Clappy, você encontra o CP 500 pelas melhores condições de pagamento.

PACOTES DISPONÍVEIS

Contabilidade, Contas a Receber/ Pagar, Controle de Estoque, etc.
PROCALC - O VISICALC do CP 500 Banco de Dados - básico e avançado.
Processador de Texto - básico e super. Compiladores BASIC, COBOL, FORTRAN e PASCAL.
JOGOS

SISTEMA 700

Para aplicações comerciais de maior porte, você tem a opção do S700. Com sua construção modular, ele pode ter sua capacidade expandida até o tamanho certo das suas necessidades.
No S700, você conta também com os pacotes da área administrativa, testados e em opéração por mais de 1.000 usuários. Como você pode ver, a CLAPPY tem vantagens que não acabam mais.

Exclusivo dispositivo para interligação local de 16 CP 500. Ideal para escolas e cursos.

Software de comunicação já disponível para transmissão de dados entre dois CP 500.

PROLOGICA microcomputadores

Clappy Computadores e Sistemas

Av. Rio Branco, 12 - loja e sobreloja
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20.090

Venha à nossa loja ou solicite visita de um representante.

Tels.: 253-3170 · 253-3395
283-3588 · 234-9929
234-1015 · 234-0214

BREVE **Clappy** COPACABANA
Rua Pompeu Loureiro, 99

Entregamos em todo o Brasil pelo reembolso VARIG.

LOGOLÓGICA

Este jogo consiste em acompanhar as instruções e descobrir a palavra-chave resultante. Estas são as regras:

a) Letras de A a Z são sinônimos dos números de 1 a 26 respectivamente. Assim, A = 1, J = 10, K = 11, 12 = L, 9 = I, etc. O símbolo + equivale a zero.

b) O espaço para abrigar cada letra chama-se "casa" e cada casa possui um "endereço":

A	B	C
R	I	O

"R" está na casa A

"I" está na casa B

"O" está na casa C

c) Operandos – referenciados nas instruções:
B – Refere-se ao conteúdo (variável) na casa B.
(R) – Indica que você vai operar com a letra da casa cujo conteúdo seja "R" (no caso acima trata-se de "A").

d) Operações aritméticas – valem os sinônimos.
A+6 = 1+F = G = 7
I−4 = 9−D = E = 5

e) Linguagem – baseada em Basic.

EXEMPLO

A	B	C	D	E
C	A	L	O	R
				L
		B		
	O			
C	O	B	O	L

estado inicial

10 LET E = C

20 LET C = B + 1

30 IF B = (C) THEN LET B = (D)

Obs. Conteúdo de B = "A"
– A casa que contém "C" é "A"
– Então a condição é verdadeira: a casa B vai ficar com a letra do endereço de (D) = "O"

A palavra-chave é COBOL

PROBLEMA nº 1

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
M	I	C	R	O	M	U	N	D	O

Estado inicial

```
10 FOR B = 14 TO 15
20 A = A − 1
30 I = J − 1
40 NEXT B
50 D = B
60 F = F + 2
70 G = G − 2
80 J = J + 1
90 H = H − 2
100 FOR C = 4 TO 7
110 E = E − 1
120 H = H − 1
130 G = G − 4
140 J = J − 5
150 NEXT C
160 END
```

← Estado final

Logológica deste mês é uma colaboração de Lyselene Prol, de São Luís do Maranhão. Envie também a sua colaboração, sempre com palavras de 10 letras.

A palavra chave é Logológica

JOZE

ONIX -contas a pagar ... Cr$ 72 mil
INTERDOS 3.3 -carga até 6x mais rápida dos runs, bruns e bloads ... Cr$ 12 mil
INTERTEXT -editor de programas em basic ..... Cr$ 12 mil
adquira software INTERFACE e receba, grátis, cartela com resumo completo dos comandos DOS
preços sujeitos a alteração sem aviso prévio

Haruspice – Estatística Geral

Pacote estatístico cuja técnica de processamento, através da manutenção dos arquivos de dados em disco, difere dos demais pacotes para micros, que repousam no processamento dos dados em memória. Ideal para pesquisas de mercado, análises de levantamentos, ensino de estatística ou qualquer aplicação no campo da pesquisa. Cr$ 228 mil.

INTERFACE
Sistemas e Computadores Ltda.
Rua Bolívia, 315 – Petrópolis, RJ. Tel.: (0242) 43-7201

Software compatível com equipamentos da família 6502
unitron micro engenho apple maxxi

MICRO CPD

Data sana em disco são!

As emoções fortes na vida útil de um disquete

Era uma vez um disquinho. Vivia com outros nove irmãos trancados em uma caixa de papelão. Ora viajava de avião, ora de carro. Sentia um calor escaldante porque, desde que nascera, fora envolvido em um saco plástico, a fim de preservar-se dito virgem, e, apesar de nada ver, sentia claramente cada mudança de ambiente: depósitos, prateleiras, frio, cheiro de mofo, etc. Entretanto, sempre pairava a expectativa deslumbrante de servir ao homem, gravando e exteriorizando as suas idéias, os seus planos, os seus números.

Finalmente, a alegria: fora vendido!

Começa agora a sua doutrinação: está sendo inicializado! Sente vontade de gritar porque tão logo foram apresentados, notou que a cabeça de gravação não regulava bem! Porém, em se tratando de manter um bom relacionamento, tratou de contornar os erros e se oferecer ao trabalho em boa paz!

Efusivamente, percebe então a sua grande responsabilidade: acompanhar, passo a passo, a evolução de um cadastro, trilha por trilha.

No seu dia-a-dia, aprende a esquivar-se dos perigos reais de sua vida: ...a aflitiva possibilidade de ser pingado com uma gota de café... a constante esquiva de pedacinhos de bolo (homenagem do aniversariante aos colegas) e dos farelos de biscoito... a poeira levantada pela vassoura que, orgulhosamente, mantém a sala limpinha... tudo isto acompanhado pela massagem cada vez mais louca daquela cabeça de gravação.

Algumas vezes passa minutos a fio fora da capa, expondo suas partes mais íntimas e sensíveis! Além do mais, passou a dormir deitado. Ora, todo o mundo sabe os membros da família dos discos (incluindo os seus primos sonoros), gostam de dormir em pé!

Um dia, não mais resistindo aos reveses incessantes, ainda na esperança de que alguma coisa mude, lança o seu brado de protesto: BAD SECTOR!

Realmente, tudo mudou em sua vida: o fabricante do computador, tentando desviar a atenção da sua falha em manutenção preventiva (alinhamento da cabeça de gravação), recomendou que não mais fossem adquiridos disquetes daquela marca, porque seriam inconfiáveis.

O usuário, por sua vez, lamenta a perda do precioso cadastro e, a fim de não evidenciar a sua própria falta de cuidados, acaba também condenando a marca.

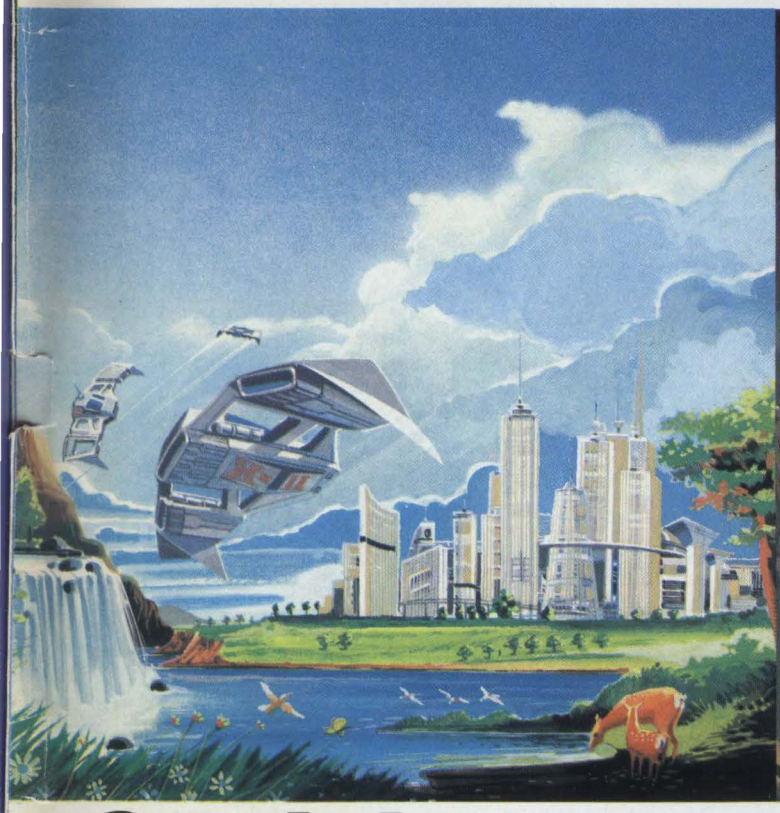
E assim, o valente disquete passa, independente do seu próprio desempenho, a cumprir uma função de segunda classe: "backup".

Atendendo a um apelo da S.P.D. M.A.P. (Sociedade Protetora dos Disquetes Maltratados e Arquivos Perdidos), fornecemos abaixo uma relação de tópicos, recolhidos aqui e ali, que nos parecem concretos em relação aos verdadeiros cuidados que se devem tomar para o bom desempenho dos discos.

1. Fumar: é admissível – o maior perigo não está na fumaça, mas sim nas cinzas. Utilize cinzeiros que seguram o cigarro e esvazie com bastante freqüência (longe dos discos, é claro).
2. Mantenha as janelinhas das unidades de disco sempre fechadas, mesmo quando fora de uso.
3. Solicite alinhamento das unidades pelo menos a cada 240 horas de uso mesmo que não estejam causando problemas... ainda.
4. Faça muitas cópias de segurança: elas são um alerta para problemas de gravação.
5. Discos, quando fora de uso, devem ficar guardados em posição vertical e sempre dentro das capas.
6. Use etiquetas de fácil destaque quando tiverem de ser trocadas. Na hora da remoção, procure firmar pelo canto e nunca pelo meio. Toda operação de colocar ou retirar etiqueta deve ser efetuada com o disco dentro da capa. Procure escrever na etiqueta sempre antes de colar e não após colada. Use caneta hidrocor.
7. Evite poeira. Se possível, o ambiente dos discos jamais deve ser varrido (use pano úmido e aspirador de pó).
8. Evite vapores de elementos a base de benzeno, detergentes, querosene, ceras ou coisas assim.
9. Se um disco desencapado cair no chão, cuide imediatamente de saber se ainda pode ser lido – faça nova segurança.
10. Não tente aproveitar dados de um disco após uma interrupção abrupta no processamento – queda de luz, por exemplo.
11. Atenção ao colocar o disquete na unidade – se isto for feito de forma dispersiva, você pode, sem querer, esbarrar as partes sensíveis da gravação em algum obstáculo (até mesmo a porta da unidade).
12. Tão logo tenha recebido novos disquetes, inicialize-os todos de uma vez – não os deixe virgens por muito tempo.
13. Evite guardá-los em armários ou gavetas de ferro, principalmente aqueles que ficam fechados.
14. Evite colocá-los, ainda que temporariamente, próximos ou sobre motores de qualquer espécie, e, principalmente, próximos a meios que possam gerar campos magnéticos.
15. Mantenha todo o seu conjunto de computador afastado de alimentos: biscoitos, bolos e pão soltam farelos. Café e refrigerantes podem causar danos fatais a qualquer componente eletrônico.
16. Pelo fato de terem o nome de "discos flexíveis", não fique entortando-os durante as demonstrações para um visitante leigo.

JOZE

Para que futuro você está educando seu filho?



Os dois usam computador.

"Assim como toda educação emana de alguma imagem do futuro, toda educação emana alguma imagem do futuro." (Alvin Toffler)

O CP 200 da Prológica é simples de operar, custa menos do que um tv a cores e faz importantes trabalhos de interesse de toda a família. Com ele você e seus filhos aprendem a linguagem "Basic" e ficam aptos a programar qualquer tipo de computador, participando e criando o momento atual que já é chamado de "a era da informática".

Basta ligar o CP 200 a um televisor e a um gravador para você ter um computador completo em sua casa.

Assim como o extrato de tomate, o liquidificador, o durex, o automóvel, a máquina de escrever e a calculadora, o CP 200 vai simplificar sua vida.

E vai dar mais tempo para você e sua família criarem um futuro melhor.

Veja o que você faz com o CP 200:

- Aprendizado em linguagem Basic
- Divertidos jogos e passatempos eletrônicos
- Orçamento doméstico
- Controle de conta bancária
- Aulas de matemática e física
- Gráficos e cálculos científicos

SOLICITE DEMONSTRAÇÃO NOS PRINCIPAIS MAGAZINES.

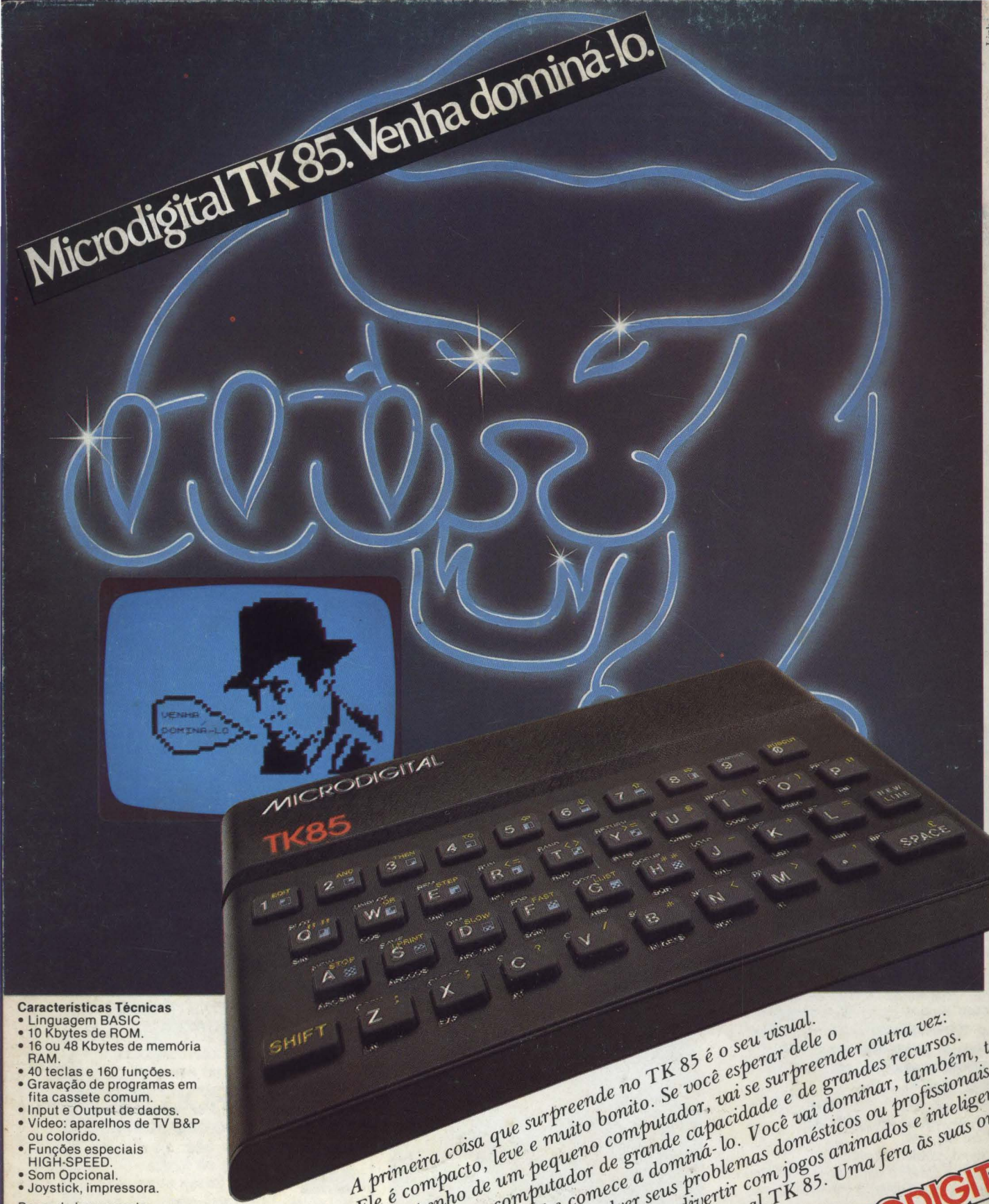
PROLOGICA
microcomputadores

Av. Eng.º Luiz Carlos Berrini, 1168 - SP

AL - Maceió - 221-4851 - **AM** - Manaus - 234-1045 - **BA** - Salvador - 247-8951 - 235-4184 - **CE** - Fortaleza - 226-0871 - 231-1295 - 226-4922 - DF - Brasília - 226-1523 - 273-2128 - 225-4534 - 226-4327 - 242-6344 - **ES** - Vitória - 229-1387 - 222-5811 - **GO** - Goiânia - 224-7098 - 225-8598 - 224-4657 - **MA** - São Luís - 222-6696 - **MT** - Cuiabá - 321-2307 - **MS** - Campo Grande - 383-1277 - Dourados - 421-1052 - **MG** - Belo Horizonte - 201-7555 - 226-6336 - 225-3305 - 222-3196 - 227-0881 - Betim - 531-3806 - Cel. Fabriciano - 841-3400 - Juiz de Fora - 212-9075 - Uberlândia - 235-1099 - 235-6600 - Viçosa - 891-2445 - **PA** - Belém - 228-0011 - **PB** - João Pessoa - 221-8232 - 221-6743 - **PR** - Curitiba - 224-5616 - 243-1731 - 224-3422 - 223-2323 - 232-2793 - Ponta Grossa - 24-0057 - **PE** - Recife - 221-0142 - 221-5774 - **PI** - Teresina - 222-0186 - **RJ** - Campos - 22-3714 - Rio de Janeiro - 264-5797 - 221-5141 - 240-1099 - 266-4499 - 253-3395 - 252-2050 - **RN** - Natal - 222-3212 - **RS** - Caxias do Sul - 221-3516 - Gravataí - 88-1023 - Novo Hamburgo - 93-1922 - Porto Alegre - 26-8246 - 42-0908 - 27-2255 - 21-4189 - Sta. Maria - 221-7120 - **RO** - Porto Velho - 221-2656 - **SP** - Araçatuba - 23-8021 - Assis - 22-1797 - 22-2200 - Barretos - 22-6411 - Campinas - 2-4483 - 32-4145 - Jundiaí - 434-0222 - Marília - 33-5099 - Mogi das Cruzes - 469-6640 - 468-3779 - Mogi Guaçu - 61-0256 - Piracicaba - 33-1470 - Presidente Prudente - 22-3165 - Ribeirão Preto - 625-5924 - 625-5926 - 635-1195 - São Joaquim da Barra - 728-2472 - São José dos Campos - 23-3752 - 22-7311 - São José do Rio Preto - 32-2842 - Santos - 33-2230 - Sorocaba - 33-7794 - **SC** - Blumenau - 22-6277 - Campos Novos - 44-0196 - Criciúma - 33-1436 - Florianópolis - 22-9622 - 22-6757 - Itajaí - 44-1524 - Joinvile - 33-7520 - Rio do Sul - 22-0557 - **SE** - Aracajú - 224-1310

P P R

Microdigital TK 85. Venha dominá-lo.



Características Técnicas
- Linguagem BASIC
- 10 Kbytes de ROM.
- 16 ou 48 Kbytes de memória RAM.
- 40 teclas e 160 funções.
- Gravação de programas em fita cassete comum.
- Input e Output de dados.
- Vídeo: aparelhos de TV B&P ou colorido.
- Funções especiais HIGH-SPEED.
- Som Opcional.
- Joystick, impressora.

Preço de lançamento:
Cr$ 179.850,00 (16K)
Cr$ 249.850,00 (48K)
(Preço sujeito a alteração)

A primeira coisa que surpreende no TK 85 é o seu visual. Ele é compacto, leve e muito bonito. Se você esperar dele o desempenho de um pequeno computador, vai se surpreender outra vez: o TK 85 é um computador de grande capacidade e de grandes recursos. Acione o TK 85 e comece a dominá-lo. Você vai dominar, também, todas as situações. Resolver seus problemas domésticos ou profissionais. Vencer desafios e se divertir com jogos animados e inteligentes. Computador Pessoal TK 85. Uma fera às suas ordens.

MICRODIGITAL
Rua do Bosque, 1.234 - Barra Funda
CEP 01136 - Cx.P. 54.088 - São Paulo - SP
PABX 825-3355

REVENDEDORES: ARACAJÚ 224-1310 • **BELEM** 222-5122/226-0518 • **BELO HORIZONTE** 226-6336/225-3305/225-0644/201-7555 • **BLUMENAU** 22-1250 • **BRASÍLIA** 224-2777/225-4534/226-9201/226-4327/242-6344/242-5159 • **BRUSQUE** 55-0675 • **CAMPINAS** 32-3810/8-0822/32-4155/2-9930 • **CAMPO GRANDE** 383-6487/382-5332 • **CARUARU** 721-1273 • **CUIABÁ** 321-8119/321-7929 • **CURITIBA** 232-1750/224-6467/224-3422/243-1731/223-6944/233-8572/232-1196 • **DIVINÓPOLIS** 221-2942 • **FLORIANÓPOLIS** 23-1039 • **FORTALEZA** 226-4922/231-5249/231-0577/231-7013 • **FREDERICO WESTPHALEN** 344-1550 • **GOIÂNIA** 261-0333/224-0557 • **IJUÍ** 332-2740 • **ITAJUBÁ** 622-2088 • **LINS** 22-2428 • **LONDRINA** 22-4244/23-9674 • **MACEIÓ** 223-3979/221-6776 • **MANAUS** 237-1793 • **MOGI DAS CRUZES** 468-3779/208-6797 • **MURIAÉ** 721-1593 • **NATAL** 222-3212/231-1055 • **NITERÓI** 722-6791 • **NOVO HAMBURGO** 93-1922/93-3800 • **PELOTAS** 24-5139 • **PORTO ALEGRE** 26-8246/21-4189/24-1411/22-3151/24-0311/21-6109/24-7746 • **PRESIDENTE PRUDENTE** 22-2788 • **RECIFE** 241-4310/224-8777/224-3436/224-4327 • **RESENDE** 54-1664 • **RIBEIRÃO PRETO** 636-0586/634-4715/635-1195 • **RIO DE JANEIRO** 267-1093/252-2050/253-3395/264-0143/259-1516/232-5948/591-3297/222-6088/267-1339/329-4869/228-2650/246-4824/239-5612/542-3849/62-8737 • **SALVADOR** 248-6666/235-4184/247-5717 • **SANTA MARIA** 221-7120 • **SANTO ANDRÉ** 455-4962/444-7375/454-9283 • **SANTOS** 4-1220/32-7045/35-1792/33-2230 • **SÃO CARLOS** 71-9424 • **SÃO JOÃO DA BOA VISTA** 22-3336 • **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS** 22-3968/22-7311/22-8925/21-3135 • **SÃO PAULO** 853-0164/853-0448/239-4122/36-6961/61-4049/881-1149/258-3954/212-9004/282-2105/212-3888/545-4769/227-3022/864-8200/222-1511/259-2600/282-6609/813-4555/814-3663/826-1499/521-3779/270-7442/210-7681/813-4031 • **SOROCABA** 32-9988 • **TAUBATÉ** 31-4137 • **UBERABA** 333-1091 • **UBERLÂNDIA** 234-8796 • **VIÇOSA** 891-1790/891-2258 • **MARÍLIA** 33-4109