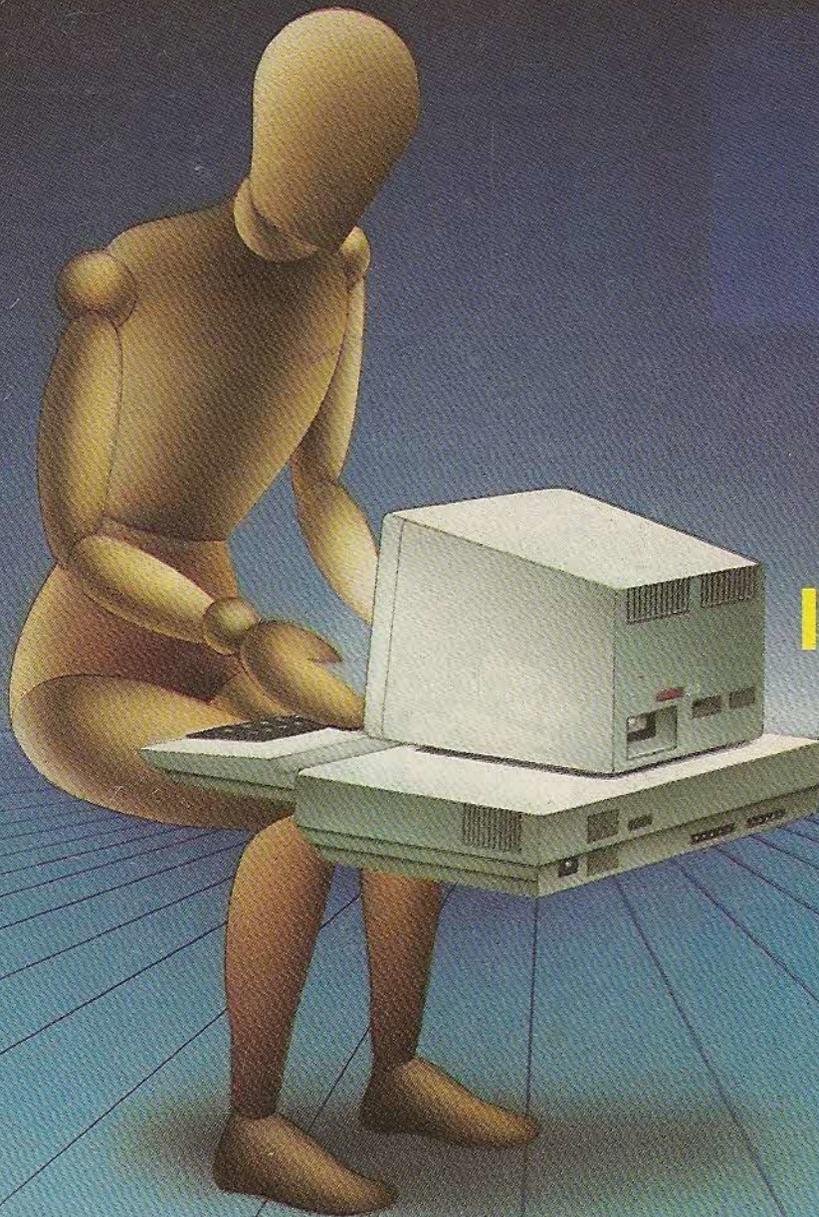


ANO IX - N.º91 - NCz\$ 45,00

# Micro <sup>JOAO</sup> Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES



## A DÉCADA DA INFORMÁTICA

Implementando  
o Turbo Pascal  
no MSX

Ajuste de curvas  
no Apple

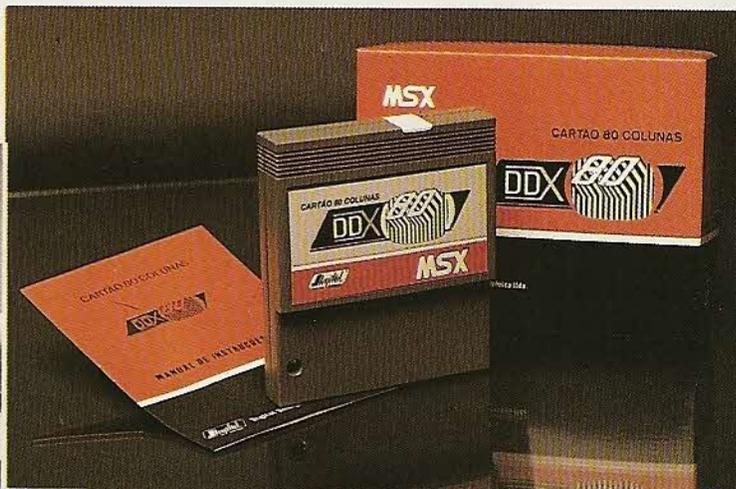
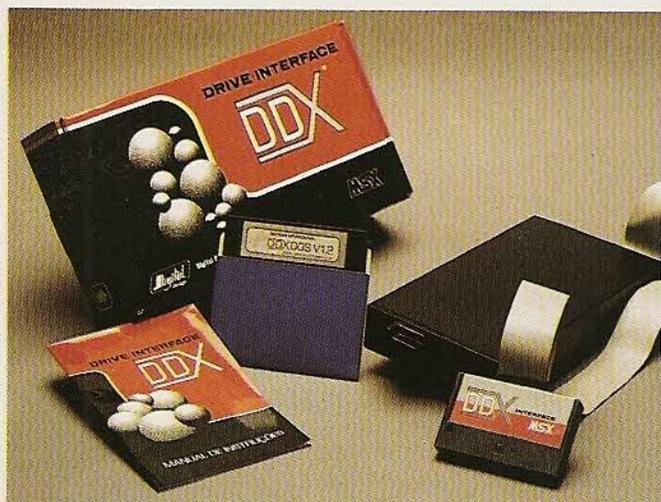
ISSN 1010-3041

claudio

# DIGITAL DESIGN O MSX DO FUTURO

## CARTÃO DE 80 COLUNAS DDX 80 - DDX 80T ▶

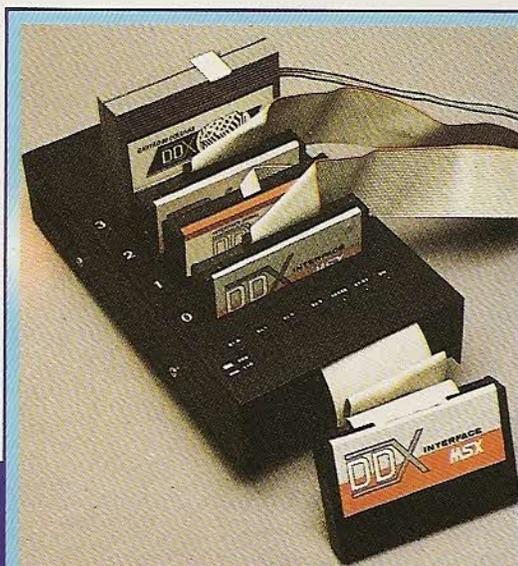
A placa DDX 80 possibilita o uso do vídeo em 80 colunas.  
A placa DDX 80T possui todas as características do DDX 80,  
mais uma interface serial RS232C Assíncrona.



### ◀ KIT PARA DRIVE DDX

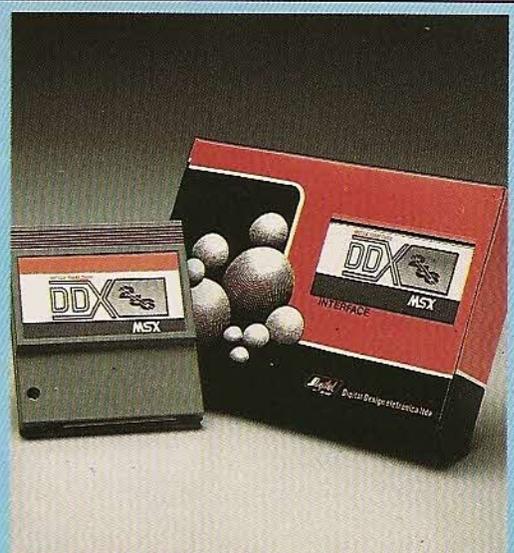
Este Kit é composto de um Gabinete Metálico com Fonte de Alimentação, uma interface DDX com cabo de ligação para dois "drives", um Manual, um Sistema Operacional (DOS) e uma Embalagem contra-choques.

**KIT DDX 2.0**  
Placa que transforma o MSX 1.0 e 1.1 em MSX 2.0 com 512 cores, relógio, 128 Kbytes de VRAM e 80 colunas embutida.



### EXPANSOR DE SLOTS DDX

Este aparelho expande cada "SLOT" do micro MSX em 4 "SLOTS" independentes, possibilitando ao usuário utilizar até 8 "SLOTS" simultaneamente, ao invés de 2 originalmente.



### MEGA RAM DISK 256

Esta placa é uma expansão de memória de 256 Kbytes, com o Sistema Operacional DDX DOS residente. Portanto, ela funciona como se fosse um drive normal para o computador.

**CONHEÇA  
OS MAIS  
RECENTES  
LANÇAMENTOS**



**Digital Design Eletrônica Ltda.**

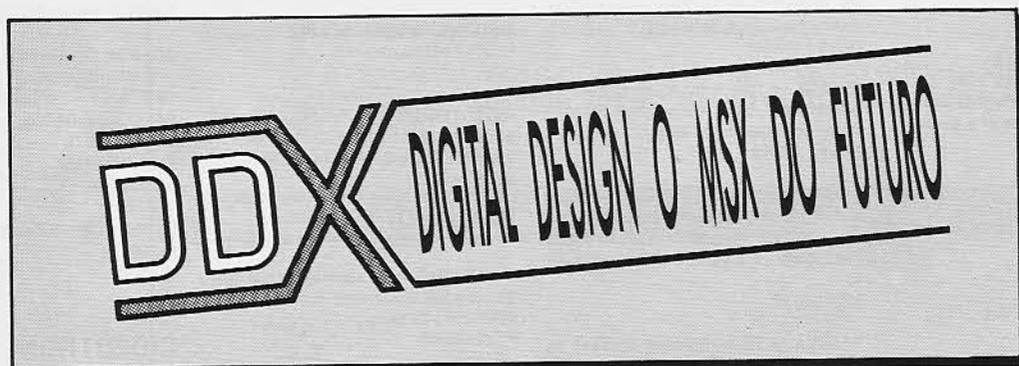
Tels.: (011) 570-1113 - 570-7471 - 575-2853 - São Paulo - SP  
C.G.C.M.F. 56.472.533/0001-20 - INDÚSTRIA BRASILEIRA

A DIGITAL DESIGN é uma empresa de capital genuinamente nacional voltada a industrialização e comercialização de periféricos para a linha MSX.

Atuando no mercado há mais de três anos, o que prova a seriedade com que a empresa encara o mercado de MSX, a DIGITAL DESIGN desenvolveu, e vem desenvolvendo, vários periféricos para o micro-computador pessoal mais vendido do Brasil.

Entre os periféricos desenvolvidos estão: o KIT DE DRIVE DDX, o CARTÃO 80 COLUNAS DDX, a MEGA RAM DISK 256 e o KIT DDX 2.0, uma placa que transforma o MSX 1.0 e 1.1 em MSX 2.0 com 512 cores, relógio, 128 Kbytes de VRAM e 80 colunas embutida.

Está sendo lançada uma INTERFACE DE COMUNICAÇÃO RS-232C e, o EXPANSOR DE SLOTS DDX.



**DDX:**

ORIGINAL:

TECNOLOGIA DE PONTA DEDICADA A SEU MSX:  
IRRRESISTÍVEL ATÉ PARA SER COPIADO...EXPERIMENTE!  
AFINAL, TRATA-SE DE UM PRODUTO COM ESTA MARCA DE QUALIDADE:



**Digital Design Eletrônica Ltda.**

**REVENDEDORES DDX**

SÃO PAULO-SP: Ascott Tel.: 549-9262 - Benny Micros Tel.: 570-1555  
- Brindata Tel.: 864-1888 - Bruno Blois Tel.: 223-7011 - Casa do  
MSX Tel.: 533-2351 - Cinótica Tel.: 36-6961 - Datarecord Tel.:  
457-9932 - Data Brind's Tel.: 287-9909 - Datatec Tel.: 571-7083 -  
Ectron Tel.: 290-7266 - Filcrlil Tel.: 220-3833 - Farah's Informática  
Tel.: 36-6707 - Game of Time Tel.: 581-2739 - Nasa Tel.: 914-2266  
- MCC Informática Tel.: 262-1876 - MSX Soft Sampa Tel.:  
579-8050 - MSX Informática Tel.: 872-0730 - Misc Tel.: 34-8391 -  
Redi-Universoft Tel.: 825-5240  
STO ANDRÉ-SP: Shop Áudio e Vídeo Tel.: 444-6055  
TAUBATÉ-SP: J. R. Som Tel.: (0122)33-1855  
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP: Igres Informática Tel.: (0123)22-9057  
ARAÇATUBA-SP: Computec Tel.: (0186)23-3647  
SANTOS-SP: Drawline Tel.: (0132)34-9813  
JUNDIAÍ-SP: ITI Informática Tel.: (011)436-3322 - RIO DE JANEIRO-  
RJ: MSX SOFT Informática Tel.: (021)284-6791 - CURITIBA-PR: MSX  
SOFT Sul Informática Tel.: (041)233-0046 - BELO HORIZONTE-MG:  
Lema Tel.: (031)212-6855 - Argus Tel.: (031)227-5688 - Raja  
Informática Tel.: (031)344-4877

BRASÍLIA-DF: BCS Brasília Tel.: (061)274-7571 - CRP Informática  
Tel.: (061)248-1165 - Ditz Informática Tel.: (061)243-4040  
SALVADOR-BA: Micro & Periféricos Tel.: (071)359-5599  
RECIFE-PE: Quiminal Tel.: (081)222-1224  
FORTALEZA-CE: Top Data Informática Tel.: (085)239-1618 - Sun  
Foto Tel.: (085)244-2308  
PORTO ALEGRE-RS: Fonte Computadores Tel.: (0512)25-2286 -  
Digimer Tel.: (0512)26-4395  
PELOTAS-RS: S. J. Informática Tel.: (0532)25-9906  
FLORINÓPOLIS-SC: Prática Tel.: (0482)22-0819 - Megabyte  
Informática Tel.: (0482)23-5010  
TUBARÃO-SC: Display Com. e Repres. Tel.: (0486)22-1022  
MACEIÓ-AL: Datasoft Tel.: (082)223-4984  
CAMPINA GRANDE-PB: Magno Computadores Tel.:  
(083)321-6472  
BELÉM-PA: Compubel Tel.: (091)223-6319  
VITÓRIA-ES: MSX Scorpions Tel.: (027)239-2337  
VOLTA REDONDA-RJ: Ótica Sider Tel.: (0243)42-1833

# APROVEITE ESTA OPORTUNIDADE PARA ADQUIRIR OS MELHORES SOFTS DO MERCADO!

## FAÇA JÁ O SEU PEDIDO!

Envie cheque nominal a  
**ZOCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA.**

### PRO KIT SOFTWARE

#### PROKIT SÉRIE "C"

#### PRO KIT ZAPPER 3.1

A ferramenta de todo usuário de drive permite ordenar os arquivos de disco, verificar e editar setores, trilhas, testar a velocidade de rotação do drive, etc.  
NCz\$225,00

#### PRO KIT SCANNER 3.0

NCz\$225,00

#### PRO KIT FILES 3.0

NCz\$225,00

#### ROT-II 3.0

Utilitário para cópia e criação de master. Atualiza a BIOS PROKIT série A.  
NCz\$225,00

#### FORMAT 3.0

Utilitário para formatação e/ou desformatação de disquetes. Permite criar formatações especiais e testar a qualidade do disco.  
NCz\$225,00

#### GRAPHOS PRO

Sistema integrado de editoração gráfica para linha MSX.  
NCz\$1100,00

#### GRAPHOS III — Módulo Telas

Módulo editor de telas  
NCz\$350,00

#### GRAPHOS III — Módulo Alfabetos

Módulo editor de alfabetos  
NCz\$350,00

#### GRAPHOS III (V 2.0) — É o mais poderoso

editor gráfico nacional. Permite a criação de aberturas, desenhos e shapes, alfabetos especiais, etc.  
NCz\$290,00

#### ALFABETOS N° 1 — Banco de alfabetos

para o GRAPHOS III, contendo mais de 30 alfabetos tamanho padrão e diversos alfabetos para títulos.  
NCz\$90,00

#### DIGITAL BOOK N° 1 — Uma nova maneira

de usar o seu microcomputador. O livro digital que não pode faltar na sua biblioteca de software.  
NCz\$ 140,00

#### GRAPHOS-TELAS 1 — Telas prontas para

uso em programas do usuário.  
NCz\$90,00

#### GRAPHOS-SHAPES 1 — Coletânea de

shapes e desenhos de eletrônica e arquitetura, além de selos e vinhetas.  
NCz\$90,00

#### A LENDA DA GÁVEA — O clássico da

aventura do TK 90, agora também para MSX.  
NCz\$ 140,00

#### SISTEMA EDITOR Versão 3.4 — Sua gran-

de oportunidade de criar o seu próprio adventure.  
NCz\$400,00

#### AMAZÔNIA — O mais famoso adventure

nacional.  
NCz\$ 100,00

#### SERRA PELADA — A fortuna o espera em

SERRA PELADA e você nem precisa sujar as mãos. Possui um sistema de mapas.  
NCz\$ 100,00

### BUCANEER SOFT

#### COPY-BAIXARIA — Cópia de disco para

fitas (até 5 blocos de cada vez) e vice-versa, lê endereços do disco, troca nomes, executa arquivos, deleta etc.  
NCz\$ 100,00

#### SUBLIM — Não é hipnotismo. Faça

experimentos com mensagens subliminares no vídeo do seu MSX.  
NCz\$ 100,00

#### PROPAGANDA ELETRÔNICA — Agora

com muito mais atrativos. Anuncie as mercadorias nas vitrines de todo o Brasil. Faça dinheiro alugando seu equipamento.  
NCz\$250,00

#### TRANCA FILES — Esconde arquivos no

diretório e protege programas.  
NCz\$ 100,00

#### BUC-COPY — Um ótimo copiador

acompanhado de um excelente manual. O livro negro da pirataria, que ensina tudo sobre cópias em fita.  
NCz\$ 100,00

#### BUC-SINTH — Uma verdadeira mesa

de som para você colocar efeitos sonoros em seus programas em Basic.  
NCz\$ 100,00

#### BUC-COMPOSER — Escreva suas cartas,

trabalhos escolares e pequenas publicações com sua impressora matricial podendo optar entre 35 tipos de caracteres diferentes, além daqueles que o programa permite criar.  
NCz\$210,00

#### STRIP GIRLS I e II — Para tirar a roupa

delas você tem de saber cantá-las.  
NCz\$ 100,00

#### BUGART (Vol. I, II e III) — Centenas de

shapes condicionados ao GRAPHOS com a mais incrível coletânea de desenhos com uso profissional em ilustração.  
NCz\$ 140,00 cada volume

### PRACTICA

#### DBASE II PLUS — Sistema de

gerenciamento de dados.  
NCz\$800,00

#### SUPERCALC 2 — A planilha eletrônica

mais poderosa e a mais fácil de ser usada.  
NCz\$800,00

### CIBERTRON

#### MSX WORD

NCz\$55,00 (fita cassete)

#### MSX WORD Versão 3.0

NCz\$85,00 (disquete)

#### PLANILHA MSX

NCz\$55,00 (fita cassete)

#### PLANILHA MSX Versão 2.0

NCz\$85,00 (disquete)

#### CONTROLE DE ESTOQUE

NCz\$85,00 (disquete)

#### BANCO DE DADOS

NCz\$55,00 (fita cassete)

#### ASSEMBLY & DESASSEMBLY

NCz\$55,00 (fita cassete)

#### RS232/TERMINAL — Acoplada a um MSX

possibilita a emulação do terminal VT52, VIDEOTEXTO e CIRANDÃO/RENPAK.  
NCz\$1.100,00

### PAULISOFT

#### MSX TURBO — Um compilador que opera

na memória acelerando incrivelmente as operações de cálculo.  
NCz\$ 130,00

#### EDTRONIC — Recursos para edição, montagem

e impressão de esquemas para projetos eletrônicos.  
NCz\$ 130,00

#### GRAPHIC VIEW — Um genial programa

para incrementar em suas telas gráficas rotinas de SCROLL.  
NCz\$ 100,00

#### SPRITE MAKER — Super editor de sprites

16x16 que inclui rotinas para reversão.  
NCz\$ 100,00

#### AQUARELA

Completo editor gráfico para linha MSX.  
NCz\$230,00

### FAST-COPY

NCz\$90,00

### SOFTNEW

MSX DISIGNEN.....NCz\$100,00

.....MULTI COPY.....NCz\$100,00

VISCO GRAPHIC.....NCz\$100,00

SPRITES WRITEN.....NCz\$100,00

### UNIVERSOFT

#### PACOTE APLICATIVO

AGENDA DOMÉSTICA — MALA DIRETA

— UNI-WORD 2.0 — PENCIL

DESIGNER — EDITOR DE MÚSICA

BANCO DE DADOS — C. ESTOQUE —

EDIT. SPRITE — C. PAGAR/REC. —

PLANILHA MSX

NCz\$150,00

ULTRA-COPY — Cópia e formata ao mesmo

tempo

NCz\$360,00

### CIBERTRON

MEGASSEMBLER (cartucho) NCz\$450,00

MAXIDADOS (cartucho) NCz\$450,00

### NEMESIS

MSX-DOS TOOLS I.....NCz\$80,00

MSX-DOS TOLLS II.....NCz\$80,00

MSX HELLO! 1.0.....NCz\$80,00

GRAF-MASTER II.....NCz\$85,00

MALA DIRETA MSX 1.1.....NCz\$100,00

MSX-SAM VOICE SYNTHETIZER.....

NCz\$80,00

MSX CHART 1.0.....NCz\$90,00

MSX PORTFOLIO 1.0.....NCz\$90,00

### NEMESIS — PROGRAMAS UTILITÁRIOS

MSX PAGE MAKER 1.4

MSX PAGE MAKER FONTES 1

MSX PAGE MAKER FONTES 2

MSX PAGE MAKER FONTES 3

MSX PAGE MAKER FONTES 4

MSX PAGE MAKER CARTOONS 1

MSX PAGE MAKER CARTOONS 2

MSX PAGE MAKER TITLES 1

MSX PAGE MAKER SQUARES 1

MSX PAGE MAKER KIT

editor de página com textos e gráficos

NCz\$90,00

22 diferentes letras para o PAGE MAKER

NCz\$80,00

22 diferentes letras para o PAGE MAKER

NCz\$80,00

22 diferentes letras para o PAGE MAKER

NCz\$80,00

diversas figuras para sua página gráfica

NCz\$80,00

diversas figuras para sua página gráfica

NCz\$80,00

alfabetos gigantes para títulos e

destaques

NCz\$80,00

diferentes molduras, adornos e vinhetas

NCz\$80,00

PAGE MAKE com todos os seus

acessórios

NCz\$580,00

**ZOCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA.**

Caxia Postal 1793 — CEP 20001

Rio de Janeiro-RJ — Tel. (021) 262-6306

**DIRETOR TÉCNICO:**  
Renato Degiovani

**REDAÇÃO:**  
Myriam Lussac (coordenação), Luiz F. Moraes, Claudio Costa e Olenka Machado

**ARTE:**  
Wellington Silveiras (diagramação), Paulo Tartarini (arte-final)

**ASSESSORIA TÉCNICA:**  
Flávio Azevedo, José Eduardo Neves e Sylvio Messias Moraes

**COLABORADORES:**  
Mary Lou Rebelo, João Krish Jr., Cláudio Victor Nasajon, José Rafael Sommerfeld, Elias de Oliveira e Alberto C. Meyer Filho.

**ADMINISTRAÇÃO:**  
Vanier de Oliveira e Silva

**DIRETORIA COMERCIAL:**  
Ademar Belon Zochio

**PUBLICIDADE:**  
**São Paulo:**  
José Carlos Roberto  
Tels: (011) 887-7758 e 887-3389

**Rio de Janeiro:**  
Antônio Carlos Bayma Barzani  
Tel: (021) 262-6306

**CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS:**  
Ademar Belon Zochio

**Representante Nordeste:**  
Márcio Augusto Viana  
R. Paraíso, 172  
CEP 40.040 - Salvador - BA

**COMPOSIÇÃO:**  
Alfa Lógica

**FOTOLITOS:**  
GGM e Beni

**IMPRESSÃO:**  
Gráfica Editora Lord S.A.

**DISTRIBUIÇÃO:**  
Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda  
Tel: (021) 268-9112

**ASSINATURAS:**  
No país NCz\$540,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

**MICRO SISTEMAS** é uma publicação da ATI - Análise, Teleprocessamento e Informática Ltda.

**Endereços:**  
Av. Pres. Wilson, 165 gr 1210 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20.030 - Tel: (021) 262-6306

R. Oliveira Dias, 153 - Jardim Paulista - São Paulo/SP - CEP 01.433 - Tels: (011) 887-7758 e 887-3389

**JORNALISTA RESPONSÁVEL:**  
Luiz F.O. Franceschini - R.P. 15877

## PREZADO LEITOR

Chegamos ao final de mais um ano e todas as expectativas voltam-se agora para a década que se inicia. É curioso constatar que nada de novo está sendo esperado ou prometido, em termos de equipamentos.

Os fabricantes de micros pessoais estão em compasso de espera e, para que o ano não passasse em branco, há até um relançamento do velho MSX 1.0. Sinal dos tempos.

As únicas novidades verdadeiras, para este final de ano, são os videogames de terceira geração, que fatalmente desencadearão uma guerra mercadológica intensa por conta do Natal.

**Renato Degiovani**

A fim de facilitar e agilizar a comunicação entre os leitores e a revista, solicitamos a todos que nos enviarem cartas que coloquem um telefone para contato.

## NESTE NÚMERO

### SEÇÕES

BYTES . . . . .	6
LIVROS . . . . .	14
CARTAS . . . . .	20
IDÉIAS . . . . .	62
COMPUTAÇÃO GRÁFICA . . . . .	18

### ARTIGO

A DÉCADA DO MICROCOMPUTADOR PESSOAL . . . . .	10
QUANTO É A FACADA? . . . . .	16

### CADERNO DE JOGOS

INSERTS . . . . .	30	ADVENTURES . . . . .	36
SHORT FILES . . . . .	32		

### CLUBE DO LEITOR

38 EXPLORER II	52 CONTROLE DE CONTA CORRENTE
40 AJUSTE DE CURVAS	54 CRIANDO JANELAS
48 IMPLEMENTANDO O TURBO PASCAL	58 SENA

## Softwares em disco laser

Agora os clientes da SISGRAPH líder brasileira em sistemas de computação gráfica, passam a receber seus produtos de software em discos laser. É que a empresa, seguindo uma tendência mundial, está adotando o uso do CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory), o que traz uma série de vantagens para seus usuários.

O CD-ROM é um disco plástico de pouco mais de 5 polegadas de diâmetro, semelhante aos discos laser de áudio consumidos no mercado musical. Uma das principais vantagens de sua utilização em computação, é que por sua alta capacidade de armazenagem de dados (600Mb), os clientes receberão todos os produtos de software de uma vez só, reduzindo o prazo entre sua liberação nos Estados Unidos e sua aplicabilidade no Brasil.

O CD-ROM serve para a leitura de dados, mas a Intergraph Corporation (EUA), da qual a SISGRAPH é representante na América Latina, já está comercializando um drive para a leitura dos CDs, que custa US\$ 800 (FOB). O CD-ROM também dificulta a pirataria de softwares e, por suas reduzidas dimensões, facilita o armazenamento e não exige condições especiais de controle de temperatura e umidade do ar.

## Racidata agita mercado de periféricos

A RACIDATA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. está agitando o mercado de periféricos com o lançamento de duas novidades: a impressora Pérla e o floppy-disk colorido. Desenvolvimento natural de sua linha de produtos, estes lançamentos vêm preencher lacunas importantes junto aos pequenos e médios usuários.

O floppy-disk colorido vem auxiliar diretamente o crescente mercado MSX em todo o país e o diferencial da cor atenderá principalmente aos usuários domésticos, compradores potenciais desta linha. O floppy-disk RACIDATA, modelo tradicional em preto, já está no mercado desde 1986, tendo passado por expressivo teste de campo. Agora, na opção colorida, a empresa espera aumentar em até 100% sua venda, com preço de lançamento de 480,00 BTN.

Já a impressora Pérla é um desenvolvimento 100% nacional e vem juntar-se aos quatro modelos já existentes. Possui design atualizado com as tendências de mercado e excelente resposta de velocidade e impressão. A Pérla está sendo lançada com preço de 1.213,44 BTNs.

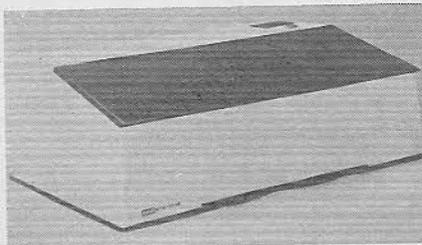
## Lançamento do Super Loader ZX

A ESPACIAL ELETRÔNICA LTDA, anuncia o lançamento do SUPER LOADER ZX, um periférico para a linha ZX SPECTRUM com a finalidade de diminuir o sofrimento dos usuários que utilizam cassette como meio de armazenamento de dados.

Na realidade a empresa já vem produzindo para a linha MSX, o SUPER LOADER que com o correr dos anos tornou-se um equipamento obrigatório a todos os micreiros, até mesmo aos usuários do disk-drive, que desejam ficar livres de erros de carregamento de programas via cassette.

Para a linha ZX SPECTRUM, não há opção de drive. Atendendo a essa necessidade, a ESPACIAL ELETRÔNICA LTDA, lançou o SUPER LOADER ZX, um modelo especial para os micros TK90X, TK95 e ZX SPECTRUM, que acaba de vez com a tortura dos micreiros em tentativas frustradas quando da recuperação de programas.

Para maiores informações, contactar com ESPACIAL ELETRÔNICA LTDA, Tel: (067) 382-4750.



## Abafador de ruídos para impressoras

A Cad Systems está lançando o Abafador de Ruídos. Elaborado em FIBER GLASS, possui isolamento acústico especial e ventilador de baixo ruído, oferecendo redução de ruído da ordem de 80% para a maioria das impressoras existentes no mercado.

Tem botão liga/desliga com lâmpada piloto e comando da impressora pelo botão do abafador. Sua alimentação é de 110/220 volts e possui tampa acrílica para facilitar o manuseio do papel, fita e comandos.

O produto, até então considerado como equipamento, com o Abafador de Ruídos pode passar a ser tratado como acessório. Graças a seu baixo custo, torna-se acessível a todos os possuidores de impressoras.

## Antidote-ZTZ combatendo vírus

A ZTZ — Serviços de Informática Ltda está lançando o ANTIDOTE-ZTZ que tem função preventiva e corretiva sobre o vírus digital de computador SEXTA-FEIRA 13, BURACO NEGRO, sUMsDos, ISRAELI, JERUSALÉM, TROJAN 1813, TROJAN HORSE, BLACK HOLE, assim como prevenção e correção completas também sobre o vírus PING-PONG ou BOLINHA de hard-disk ou disquetes.

O objetivo da empresa é tornar o ANTIDOTE-ZTZ no mais poderoso remédio contra vírus de computador desde que os usuários atingidos enviem o vírus para que possa ser incorporado ao ANTIDOTE-ZTZ. Caso o usuário perceba que tem um vírus em seu computador, basta telefonar para a ZTZ. A qualquer pessoa que envie algum tipo de vírus diferente dos mencionados, a ZTZ compromete-se a dar gratuitamente uma cópia do ANTIDOTE-ZTZ já como o novo remédio do vírus encaminhado.

## Traçador gráfico TDD 440

O novo Traçador Gráfico TDD 440, que aceita os formatos de papel A Zero até A-4, e a linha AutoCad de software para CAD (Computer Aided Design) são algumas das atrações que a Digicon levou para a ExpoCad/Cam, de 7 a 9 de novembro no Hilton Hotel, em São Paulo. Na área específica de CAM (Computer Aided Manufacturing), a empresa mostrou o DNC 3.000, um sistema avançado para integração de máquinas automáticas, e o CN3.2, uma linha de sistemas de comando numérico para máquinas operatrizes de todos os portes.

Outro destaque no estande da empresa foi o DSK-12, um dispositivo de memória transportável que substitui a utilização de fitas perfuradas em máquinas CNC por disquetes com proteção metálica adaptados às condições do ambiente industrial.

### PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX E PC

#### MSX

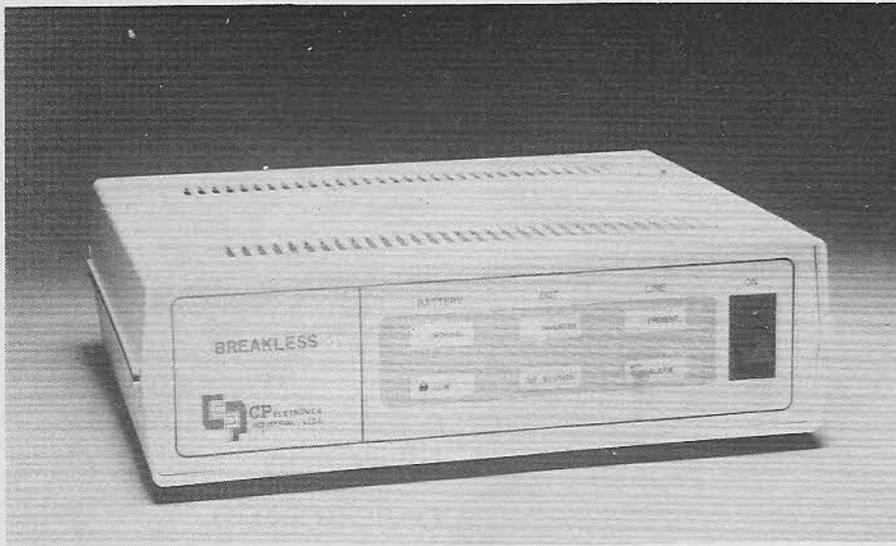
Contabilidade Profissional Completa em Dbase II Plus — 150 BTNs  
Controle de Estoque Profissional em Dbase II Plus — 80 BTNs  
Supershapes 1, 2 e 3: Para Graphos III e Page Maker — 14 BTNs  
Supershapes 1, 2 e 3: Para Graphos III e Page Maker — 14 BTNs (cada)  
E.V.A.: Editor de Vinhetas Animadas — 25 BTNs  
L.S.D.: Letters Special Designer — 15 BTNs

#### PC

Agenda Profissional c/Mala Direta e Editor de Textos — 500 BTNs  
Contabilidade Profissional Completa — 500 BTNs  
Agenda Política c/Mala Direta e Editor de Textos — 500 BTNs  
Programas Originais c/Manual, Garantia e Atualização de Versão.  
Pedidos através de Cheque Nominal ou Vale Postal à:

#### NEWDATA INFORMÁTICA E SISTEMAS LTDA.

Rua Ricardo Franco, 223 — CEP 79001 — Campo Grande — MS  
Caixa Postal 1049 — Telefone (067) 761-3425



## CP lança novo No-Break

Um dos destaques na área de Sistemas de Energia para Informática de 1989 foi o lançamento do BREAKLESS da empresa CP ELETRÔNICA. O BREAKLESS preenche uma lacuna no mercado de Sistemas de Energia para Informática: a de um verdadeiro No-Break de pequeno porte, supercompacto, destinado a micros PC e outros equipamentos controlados por microprocessadores, a um preço extremamente competitivo.

Com este equipamento, os microcomputadores passam a ter a mesma proteção na alimentação e demais vantagens somente encontradas em um No Break de grande porte. O BREAKLESS, o mais compacto do mercado, foi projetado para atender às necessidades de tecnologia x custos x benefícios do crescente mercado de micros PC e outros equipamentos como terminais financeiros, terminais ponto de venda, máquinas de telex, de escrever e fax, balanças eletrônicas, copiadoras, calculadoras e autenticadoras, equipamentos hospitalares e cirúrgicos e mais uma gama de produtos que necessitam alimentação senoidal estabilizada e ininterrupta.

O grande desafio vencido no projeto foi conciliar qualidade e avançada tecnologia com uma sensível redução de custos para oferecer ao mercado um verdadeiro No-Break a um preço competitivo com os short-break hoje existentes no mercado.

Gerando tensão própria a partir do retificador ou do banco de baterias interno independente da rede, o BREAKLESS com potência de 250VA é uma fonte permanente de energia, protegendo o microcomputador ininterruptamente contra variações de tensão, faltas de energia ou transientes de qualquer espécie que podem ocasionar problemas ao micro como queima da fonte, perda ou alteração de dados, oscilações de vídeo, etc.

Ao contrário dos short-break e de outros equipamentos similares de pequeno porte, o BREAKLESS não tem tempo de transferência pois alimenta a carga sempre pelo inversor senoidal com tensão de saída estabilizada. Possui adicionalmente um sistema de by-pass automático que, no caso de falha no No-Break, transfere a alimentação do micro para a rede,

característica esta só encontrada nos sistemas No-Break de grande porte.

O funcionamento do BREAKLESS é totalmente automático, bastando ao usuário acionar a tecla ON. Ao registrar a falta de energia elétrica na rede da concessionária, o BREAKLESS emite um sinal sonoro para alertar o usuário, continuando a suprir normalmente os equipamentos a ele conectados por 15 minutos. Um segundo alarme sonoro será responsável por alertar o operador quando a falta de energia se prolongar além da capacidade das baterias. Após 5 minutos, o equipamento se desligará automaticamente.

## Sistemas de administração hospitalar

A ICS — Interphase Informática Ltda., que desenvolve software para diversas atividades, está apostando em um setor pouco explorado pela indústria de informática: a administração hospitalar. Ciente da carência nesse segmento, a ICS elaborou um conjunto de aplicativos on-line e multiusuário, em Dataflex, que permite o controle de até 99 hospitais simultaneamente, otimizando o atendimento e reduzindo custos.

Esse tipo de sistema de administração hospitalar, que está sendo implantado no Hospital Nossa Senhora da Penha, Zona Leste de São Paulo, e já funciona na rede Policlínica, com quatro hospitais em São José dos Campos, inclui uma série de módulos de controle de pacientes internados ou que passam pelo ambulatório. Além disso, possibilita o controle das altas médicas, serviços de pronto-socorro, convênios e ocupação de leitos.

Todo esse sistema funciona em integração com módulos de folha de Pagamento, contas a receber e a pagar, agendamento, faturamento, honorários médicos, contabilidade em geral, e também de controle de estoques do hospital. A informatização agiliza o atendimento, amplia o número de internações, reduz o tempo de espera e também facilita o serviço de contabilidade.

## Rhede vence concorrência

A Rhede Tecnologia S/A, acaba de vencer duas concorrências para o fornecimento de cerca de 2000 modems à Embratel, no valor de US\$ 4,5 milhões, uma parte em produtos do padrão V.27 de 4800 bps e outra do padrão V.22 Bis de 2400 bps.

O fornecimento começa já em dezembro se arrastando para o primeiro semestre de 1990. Trata-se da primeira encomenda da Embratel no padrão V.22 Bis.

A Embratel escolheu o modem da Rhede por ser aquele que mais se enquadra nas especificações exigidas para o Padrão V.22 Bis. A Rhede está entrando depois dos concorrentes neste mercado de modems de V.22 bis, trazendo um produto de características tecnológicas mais avançadas. Assim, o modem que será fornecido à Embratel, o modelo RT.44, faz um autoteste integrado checando todos os componentes e tocando uma música de Bach. O modem apresenta como vantagens em relação aos produtos de concorrentes a possibilidade de trabalhar com portadora pseudo-controlada que proporciona um tempo de resposta menor que em ligações half duplex. Além disso, possui ótima performance em linhas discadas no caso de regiões com linhas telefônicas de baixa qualidade.

### A SOLUÇÃO ESTÁ NA ASSIGN INFORMÁTICA

**VENDAS**  
Microcomputadores, Impressoras,  
Suprimentos, Consultoria e Pres-  
tação de Serviços em Informática.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**  
Consertos, Manutenção e contratos  
de Equipamentos de Informática.

IBM-PC e Compatíveis; Apple e  
Compatíveis; Disk Drives; Impres-  
soras e Monitores; No Break.

**PROMOÇÃO**  
No Break MT-500 da Mastc com  
autonomia de 4 horas.

Consulte-nos.

Av. Pres. Vargas, 590 - 51618  
Tel.: (021) 233-6615

## Gerenciador de fac-simile

A Videx Tecnologia S/A lançou o FAXER 3000 que partilha, na mesma linha telefônica, um FAX, uma secretária eletrônica e o usuário, todos em perfeita harmonia.

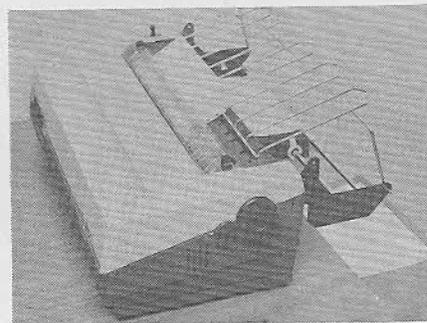
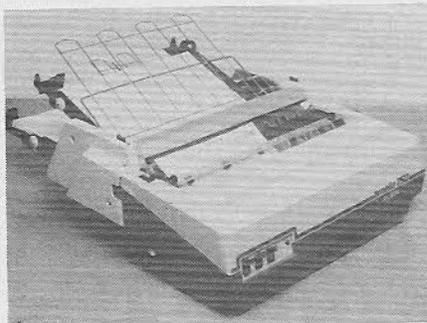
Quando é reebido um FAX, o FAXER 3000 passa a ligação para o FAX sem sequer deixar o telefone tocar. Porém, ao receber uma ligação normal, o telefone toca, permitindo ao usuário atender o chamado. Caso o usuário não esteja, após alguns toques o FAXER 3000 passa a ligação para a secretária eletrônica. Para usar normalmente o telefone, basta tirar do gancho e discar; caso a linha esteja em uso, recebendo ou transmitindo um FAX, o telefone ficará bloqueado evitando que alguém atrapalhe a comunicação via FAX. O FAXER 3000 também pode ser conectado ao KS/PABX.

## III Video Trade Show

A Franca—Feiras e Empreendimentos acaba de assumir a promoção de mais uma feira de grande projeção nacional. Trata-se do Video Trade Show, que reúne todo ano as principais distribuidoras e produtoras de vídeo e áudio do país. A III edição será realizada de 17 a 22 de julho de 1990, no Pavilhão da Bienal, Parque do Ibirapuera, em São Paulo. Em março último, as 120 empresas que participaram da II edição da mostra faturaram cerca de US\$ 1,8 milhão, correspondentes a mais de 400 mil fitas de vídeo vendidas. Além disso, ocuparam 7 mil m<sup>2</sup> de área do pavilhão, por onde passaram mais de 90 mil pessoas.

Diante desses números a Franca acredita num crescimento significativo da feira do próximo ano. "A área física deverá ser 30% maior, ou seja, os estandes dos expositores ocuparão um espaço de 9.100 m<sup>2</sup>". Quanto ao público visitante, a empresa estima em 120 mil pessoas, o que representará um crescimento de 33,33% em relação à edição passada.

Segundo a Franca, organizar e promover uma feira desse porte significa o reconhecimento do setor perante a estrutura operacional e "know-how" da empresa, que há 21 anos vem realizando mostras no Brasil. Além do Video Trade Show, a Franca promove os seguintes eventos: Abrin—Feira Nacional de Brinquedos; Franca—Feira Nacional de Calçados e Artesfatos; Feira de Música; Interóptica—Feira Brasileira de Óptica, Foto, Equipamentos e Afins; Escolar—Feira Nacional de Produtos para Escola, Escritório e Papelaria; e CONAI—Exposição de Automação Industrial.



## Solução de problemas

A Amélia 250, impressora desenvolvida pela Elgin Eletrônica e destaca dentro da linha de matriciais de média velocidade, apresenta tecnologia avançada e excelente performance seja quando acompanhada de seus acessórios ou não.

Cada acessório da Amélia 250 é considerado a solução perfeita de um problema específico ou de muitos. A emissão de notas fiscais, sem a perda de um formulário, pode ser resolvida com o uso do push-tractor, também conhecido como empurrador de papel. O roll-holder, suporte para rolo de papel, é ideal para formulários em bobinas, de uso típico em aplicações de telex.

Quando os assuntos são automação de escritório, emissão de mala-direta e cartas personalizadas, nada melhor do que incorporar à Amélia 250 o alimentador de folhas soltas, que é encontrado em duas versões: com uma (SF 11) ou duas gavetas (SF 12).

Os acessórios da Amélia 250 podem ser adquiridos nas revendas ou distribuidores da Elgin Eletrônica juntos ou separadamente da impressora. A Amélia 250 conta com uma rede nacional de assistência técnica composta de empresas credenciadas pela Elgin.

## Sistema CAM para PCs

O MasterCam, sistema para programação e simulação de usinagem em até cinco eixos simultaneamente, está sendo lançado no Brasil pela Ascongraph Assessoria e Consultoria Gráfica, empresa que já representa no país o software Cadkey, programa para aplicações de CAD em indústrias mecânicas com mais de 55 mil cópias instaladas em todo o mundo.

O MasterCam é um produto da empresa americana CNC Software Inc. e incorpora recursos exclusivos como poderosas funções de desenho, técnicas de construção tridimensionais avançadas e pós-processamento reverso.

## Utilizando o videotexto

O Videotexto está deixando de ser um serviço do futuro para torna-se um instrumento de uso cotidiano dos brasileiros. Atualmente está a tecnologia mais prática e moderna de se obter informações e serviços, a qualquer hora, sem sair de casa ou do escritório.

Estão conectados ao sistema cerca de 16.500 terminais de consulta — 80% deles na cidade de São Paulo, sendo utilizados para fins comerciais e terminais microcomputadores. A tendência é de crescer a participação dos micros, já que a TELESP tem dado total preferência para esse tipo de equipamento.

Com uma média de utilização por terminal de 5 horas por mês, o Brasil se coloca entre os países onde o Videotexto é usado mais intensamente, e a ANV — Associação Nacional dos Fornecedores de Serviços de Videotexto vem desenvolvendo um trabalho de divulgação e promoção do mesmo englobando palestras, participação em eventos, mala direta e assessoria de imprensa.

## Nota às empresas de informática

Para que nós, de Micro Sistemas, possamos manter contato com as empresas do setor de Informática, com relação a assuntos de mútuo interesse, pedimos às mesmas que se recadastrem junto à nossa revista, enviando endereço e telefone.

## JUNIOR'S INFORMÁTICA CLUBE

Av. 33 n. 151 — Centro — Tel. (034) 262-0970  
Ituiutaba/MG — CEP 38300

Chegou o mais Revolucionário Clube de Informática do Brasil !!!  
Para as linhas ZX SPECTRUN (TK 90 e 95), ZX 81, MSX E APPLE.

A J.I.C. é um clube totalmente diferente de todos outros clubes já existentes. Não somos somente mais um clube de "FORNECIMENTO DE JOGOS". A J.C.I. é mais do que isto, muito mais!

### VEJA ALGUNS DE NOSSOS SERVIÇOS:

- J. I. C. CASAMENTO — Case o seu micro.
  - J. I. C. PROMOÇÃO — Preços promocionais que as softhouses farão para os associados;
  - J. I. C. HELP — A solução de seus problemas.
- Receba mensalmente estes serviços e outros como apostilas, programas, e sorteios. Participe do grande concurso da J. I. C. e ganhe um HOT BIT DA SHARP!  
Peça catálogo detalhadamente e comprove!

# ENERGY

A ENERGY preparou para você, que gosta de games, a mais completa relação de jogos para os micros da linha MSX. São mais de 70 coleções com 6 jogos, manual, gravação profissional e garantia de 60 dias. Além disto temos mais de 20 jogos especiais, jogos para MSX 2.0 e também aplicativos para 1.0 e 2.0. Se você procura emoções, acaba de encontrá-las! Procure seu game em um dos revendedores na relação ao lado



**PROMOÇÃO POR TEMPO LIMITADO:**

Compre 6 coleções e ganhe grátis uma fita (ou disco) da exclusiva série "EXCELENCE". Retire mais informações em nossos revendedores.

Se você quiser se tornar um revendedor ENERGY, entre em contato conosco.  
**ENERGY INFORMÁTICA LTDA**  
Caixa Postal 18686 - SP.  
CEP. 04699.  
FONE: (011) 240.1383.

**Eis alguns de nossos revendedores:**

MESBLA • MAPPIN • MISC - MSX  
INTERNATIONAL SERVICE CLUB • CASA DO MSX • FOTOPTICA • BRENNO ROSSI • BRUNOBLOIS • AKOPOL • CARREFOUR • AUDIO • AMAROSOM • FILCRIL • SEARS • CINOTICA • ELDORADO.

# A década do microcomputador pessoal

Renato Degiovani

**O**s anos oitenta foram marcados pelo surgimento, no Brasil, de uma informática mais descontraída: a microinformática. Foi nesta década que o computador deixou de ser uma máquina enimentemente de uso profissional e começou a conquistar os lares dos usuários.

Iniciou-se nesta década também uma revolução da informação e do processamento de dados. O seu desenrolar fatalmente nos colocará frente a uma sociedade cujo modelo, até então, era apenas motivo de filmes e romances de ficção científica. Estamos muito próximos do século vinte e um e será a década de noventa que estabelecerá com que grau de evolução tecnológica entraremos numa nova era.

Este artigo é uma pequena contribuição para a grande discussão que se avizinha e que deve, de agora em diante, interessar a todos os usuários de computadores e não apenas aos profissionais da área.

**"Ainda há uma resistência forte quanto à disseminação de informações técnicas de alto nível"**

## UM POUCO DE HISTÓRIA

Olhando apenas pela ótica do usuário neófito, até 1981 o computador era tido mais como uma curiosidade tecnológica do que propriamente como um benefício concreto à nossa moderna sociedade. Na verdade, a idéia de que o computador era uma coisa apenas para gê-

nios e que as máquinas deveriam ter sempre o tamanho de salas gigantescas, quando não de prédios inteiros, perduraram por boa parte da década de oitenta. Somente nos últimos três anos é que ficou claro, para a grande massa de consumidores, que o computador afinal não era um bicho de sete cabeças, e nem precisava ser maior do que um rádio de pilhas. Mas, para chegar a este ponto, muita coisa teve que acontecer.

Em outubro de 1981 chegava às bancas de todo o Brasil a edição número um de MICRO SISTEMAS. Antes mesmo do microcomputador se popularizar, a iniciativa pioneira da ATI Editora buscava antecipar os anos vindouros, levando aos leitores não só a informação técnica, como também um retrato do que estava acontecendo na área da informática.

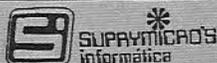
Nas primeiras páginas desta revista, mais precisamente no editorial, a editora deixava muito claro qual seria a grande batalha a ser travada daquele ponto em diante: "...poderíamos dizer que, no final

**CURSOS**  
**SUPRYMICRO'S**

## PROGRAMAÇÃO GRÁFICA CAD - 2D e 3D

Curso especialmente desenvolvido para proporcionar um alto nível de aprendizagem

Ministrado pelo Professor  
Nilson Bastos Monteiro.



## LOTUS 1-2-3

Curso todo montado com exemplos práticos nas áreas comercial, financeira e de planejamento de empresas.

Ministrado pelo Professor  
José de Almeida

Av. Nilo Peçanha, 50 Grupo 918  
Tels.: 262-5591 e 262-6845

do século vinte o microcomputador teve ingresso para desmistificar e demitificar o computador. Só pode haver uma revolução do computador na medida em que houver a participação de um grande número de pessoas. Pequenas aristocracias não fazem revoluções e alguns membros da aristocracia dos analistas e programadores profissionais não veem com bons olhos essa popularização do computador, embora a disseminação do uso do computador signifique mais empregos para analistas e programadores."

Tais palavras, ditas hoje, ainda traduzem de forma cristalina a grande guerra de bastidores que se desenrola no mundo da informática. Ainda há uma resistência forte quanto à disseminação de informações técnicas de alto nível, bem como a educação e o treinamento em programação avançada. Não se pode negar, no entanto, que um avanço significativo ocorreu nesta área. Tal avanço deve ser creditado ao esforço solitário de curiosos e usuários persistentes.

Por volta de 1982 e portanto no início da década, o mercado era dominado por um tipo de micro baseado na tecnologia da Tandy Corporation. Tais equipamentos, voltados para uso profissional, impunham-se muito mais pela sua aparência do que pelas suas características técnicas.

É preciso salientar que, a despeito do microcomputador ter se alastrado nos Estados Unidos muito mais por força do hobby eletrônico, no Brasil isto não ocorreu. Desde os primeiros anos da década, o micro foi oferecido ao mercado nacional como um produto de uso profissional — mesmo certos modelos que, na sua origem, foram concebidos e produzidos unicamente para o lazer. No Brasil, os aspectos lúdicos e educativos do computador sempre foram tratados como algo deplorable e indigno de respeito.

Com o advento dos compatíveis com a tecnologia Sinclair, a microinformática nacional estava para viver a sua primeira grande revolução. Responsável por um estrondoso sucesso de público, o micro inglês ZX 81 tornou possível a qualquer mortal ter acesso à informática: afinal, se ainda existisse no mercado, um equipamento nacional compatível estaria custando hoje algo em torno de NCz\$ 800,00.

Foi justamente este preço baixo que permitiu aos curiosos entrar numa aventura até então inimaginável: ter um computador em casa.

Essas primeiras experiências foram cruciais para a formação de um mercado informal ativo. Nesta época não havia nenhuma literatura a respeito de microcomputadores, programação e linguagens à disposição dos usuários.

Quem entra numa livraria especializada hoje em dia não tem como vislumbrar a aridez que os pioneiros da microinformática tiveram que enfrentar em rela-

ção às questões técnicas. Aos poucos porém foram aparecendo livros, apostilas, revistas, etc.

Os equipamentos também começaram a evoluir, e na medida em que as informações do exterior chegavam ao Brasil, especulava-se quais máquinas iriam substituir os velhos Sinclair, TRS e Apple. Isto sem contar que a grande vedete dos anos oitenta já estava dando seus primeiros passos no Brasil: o IBM PC.

Em 1985, durante a Feira de Informática, o mercado foi sacudido pela segunda grande revolução. Nesta Feira ficou claro que o ano de 1986 marcaria uma nova era para os microcomputadores, pois além de deixar evidente o domínio da marca IBM na área dos equipamentos profissionais, uma nova tecnologia estava sendo apresentada ao público.

Não fosse uma matéria publicada em MICRO SISTEMAS seis meses antes do evento, o MSX teria pego o mercado brasileiro totalmente ignorante sobre este equipamento. De fato, por ser oriundo do Japão, por fazer pouco sucesso na Europa e ser literalmente desconhecido nos Estados Unidos, o MSX quase passa despercebido entre os profissionais da informática antes do seu efetivo lançamento nacional.

O impacto causado no Brasil por esta linha foi de tal intensidade que provocou o naufrágio prematuro do sucessor do ZX 81 — o micro ZX Spectrum — e do TRS Color. Esses dois micros eram os expoentes da tecnologia ocidental no que tange ao uso doméstico.

Mas não foi só isso. O MSX não provocou o desaparecimento da linha Apple unicamente porque estes micros já tinham uma boa base instalada no Brasil e também porque, mais uma vez, os fabricantes prometeram muito e pouco cumpriram.

Os anos que se seguiram foram marcados por uma guerra de linhas domésticas, até porque o mercado profissional há muito estava definido como território incontestado dos PCs.

O traço comum que une todas essas linhas pessoais é um tipo de preconceito bastante arraigado no mundo da informática. O dito mercado profissional se recusa a aceitar esses micros como computadores, e não raro os classifica como brinquedos.

Do velho ZX 81 ao MSX 2, não há profissional que não torça o nariz para a evidência de que essas máquinas são tão ricas em recursos quanto seus primos maiores (além de indiscutivelmente mais bonitas). É evidente a necessidade de se estabelecer uma escala que meça coisas diferentes: afinal, se os computadores de maior porte perdessem em capacidade de processamento para os micros domésticos, então nada mais faria sentido.

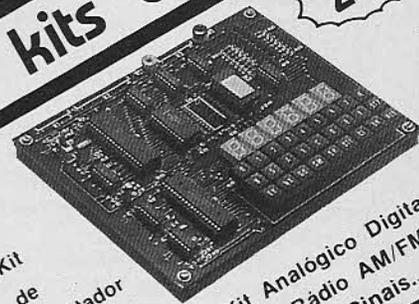
É curioso constatar que o UNIVAC I tinha apenas 12 Kbytes de memória e no entanto processava, no início dos anos

# CURSOS TÉCNICOS!

- eletrônica básica
- áudio e rádio
- programação basic
- análise de sistemas
- refrigeração e ar condicionado
- instalações elétricas
- eletrônica digital
- televisão pb/cores
- programação cobol
- microprocessadores
- eletrotécnica
- software de base

## kits exclusivos!

Z-80



Kit de Microcomputador e mais

- Kit de Televisão
- Kit de Refrigeração
- Kit Digital Avançado

- Kit Analógico Digital
- Kit de Rádio AM/FM
- Injetor de Sinais...

## CURSOS POR CORRESPONDÊNCIA intensivos! dinâmicos!

### OCCIDENTAL SCHOOLS®

cursos técnicos especializados  
 Alameda Ribeiro da Silva, 700  
 01217 São Paulo SP  
 Fone: (011) 826-2700

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!

OCCIDENTAL SCHOOLS®  
 CAIXA POSTAL 30.663  
 01051 SÃO PAULO SP

Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do

Curso de: \_\_\_\_\_ indicar o curso desejado

Nome \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

cinquenta, todo o arquivo de seguros da Prudential Life e toda a folha de pagamento da United State Steel, incluindo os benefícios. Atualmente um micro de 64 Kbytes rodando a 4 megahertz faz tudo isso e muito mais. Mas esse talvez seja o preço a ser pago pela ousadia de ter em casa um computador.

#### O ANO DE 1989

1989 ficou marcado como o ano no qual nada aconteceu além da Feira de Informática. Quem esteve no pavilhão de exposições do parque Anhembi, entre os dias 18 e 22 de setembro deste ano, pode ver muito mais do que um punhado de computadores e programas. A informática nacional esteve exposta, nesses dias, de forma bastante evidente.

A Feira mostrou, para quem quisesse ver, dois fatos incontestáveis. O primeiro é que o computador já não é mais algo inatingível e distante da compreensão humana. As pessoas estão lidando com a máquina de forma muito mais natural do que há alguns anos atrás.

Quem se deu ao trabalho de entrar nos estandes dos fabricantes e fazer perguntas pôde constatar que as pessoas contratadas unicamente para recitar um amontoado de palavras e termos técnicos estavam mais à vontade e demonstrando ter, pelo menos, uma vaga idéia do que diziam. O computador perdeu aquela aura de mistério que o cercava até então.

Foi possível comprovar também que o mercado de informática encontra-se em franca expansão. Nos cinco dias de exposição da Feira o público ocorreu em massa ao evento. Houve dias em que era praticamente impossível andar em determinados setores do pavilhão, tamanha a concentração de pessoas.

Não se viu, no entanto, nenhum empresário falando em grandes negócios

**"A falta de lançamentos revolucionários demonstrou que o avanço tecnológico no Brasil caminha a passos de tartaruga"**

sendo fechados. Na verdade, na semana seguinte à Feira, o comentário no meio empresarial era de que o evento não havia dado o retorno, em termos de compras e vendas, que era esperado.

Se não foi um sucesso de vendas, esta feira foi sem dúvida nenhuma um sucesso de público. O mercado consumidor de informática prestigiou o evento mesmo que não houvesse uma grande novidade a ser vista, ou algo que realmente valesse a pena o sacrifício de chegar ao Anhembi e conseguir estacionar o carro.

A falta de lançamentos revolucionários, ou pelo menos inusitados, demonstrou que, na virada da década, o avanço tecnológico no Brasil caminha a passos de tartaruga, se é que caminha.

Outro ponto marcante desta feira é a evidência do fim iminente de duas linhas de computadores que fizeram muito sucesso nos últimos anos: os IBM PC XT e os MSX. Não se viu nenhuma dessas máquinas exposta, ou qualquer novidade significativa para ambas as linhas.

O triste nesta constatação é que já vimos este filme antes, porém com um final mais animador: a Feira de 1985, que marcou o fim de micros como os TRS 80,

Apple II, TRS Color e os micros baseados no sistema CP/M.

Em 1985, enquanto os primeiros exemplares da era da informática saíam de cena sem grandes estardalhaços, um imenso show era montado para festejar a implantação definitiva no Brasil de computadores mais modernos.

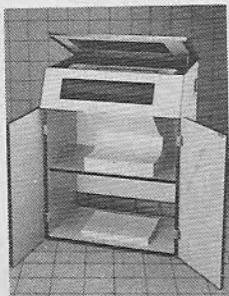
Na feira de 1989 ano não havia indicações claras ou mesmo evidências de que micros novos aportarão em breve nas terras tupiniquins. O XT e o MSX estão se preparando para sair de cena silenciosamente, e não há nenhum candidato à sucessão. É o fim das linhas imposto unicamente pelo seu potencial e desempenho técnico já bastante ultrapassado. Isto se torna mais agudo quanto mais informações chegam ao Brasil sobre as máquinas estrangeiras.

O que fica como consolo para os anos noventa são os PC ATs. Nenhum fabricante arriscou demonstrar que pretendia fazer um PS/2, ou um Macintosh, ou um Amiga ou ainda um Atari ST. Mais uma vez o mercado brasileiro terá que se contentar com uma tecnologia já ultrapassada nos países mais adiantados.

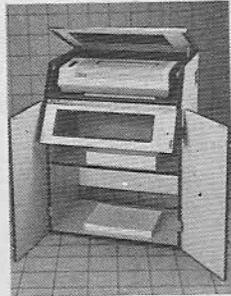
No setor de software, as grandes vendas desta Feira foram os programas de combate aos vírus de computador. As empresas que levaram ao Anhembi produtos nessa linha tiveram a grata surpresa de ter os estandes mais assediados da feira. Era praticamente impossível assistir tranquilamente a uma demonstração desses programas, tamanho o interesse despertado pelo assunto.

De fato, ficou provado que tem muita gente sofrendo as consequências fustadas que a disseminação virótica causa ao computador. Os atos de pirataria promíscua, praticados desde o início da era da informática e que criaram raízes profundas nos usuários brasileiros, começam agora a apresentar seus efeitos co-

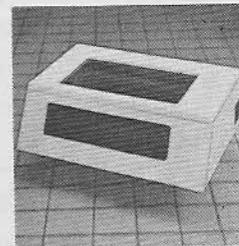
## Ao seu alcance, o silêncio!



EL-2000 — Em gabinete com porta e prateleira. Exclusivo sistema de abertura das tampas.

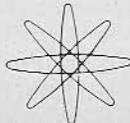


EL-2001 — Em pedestal com cesto coletor de formulários.



EL-2002 — Sem pedestal para colocação sobre qualquer móvel ou mesa de impressora.

**ELECTRA**



Rua Dr. Zuquim, 926 - Santana  
CEP 02035 - São Paulo/SP  
Tel.: PABX (011) 299-7799 - Telex 11-31503

laterais e a cobrar o seu tributo. O aparente estado de calamidade pública experimentado pelo setor de informática no que diz respeito ao vírus de computador já era esperado há muito tempo. O mercado colhe hoje aquilo que plantou ontem.

#### PRENÚNCIO DE MUDANÇAS

Enfim, a microinformática informal (fora do ambiente profissional) pode ser contada, no Brasil, a partir do surgimento e desaparecimento de diversas linhas de micros. Foram os antigos ZX 81 quem deram a partida para o "boom" do computador doméstico, mas a explosão pra valer só aconteceu com os TRS Color, ZX Spectrum e MSX.

Tivemos também, como em todos os outros países, micros que não obedeciam a nenhuma linhagem conhecida, cuja participação no mercado por isto mesmo se tornou insignificante. Quase ninguém mais se lembra deles.

O que todas essas linhas de micros tiveram em comum no Brasil foi, porém, o fato de que a indústria nacional de hardware sempre esteve à frente dos lançamentos. Isto não está se anunciando para a próxima década.

Podemos especular sobre as causas: situação econômica e política do país, falta de interesse dos empresários, mercado consumidor pequeno, reserva de mercado, falta de capacitação técnica e tecnológica, etc. No entanto, o que importa mesmo é observar que o mercado tem os seus próprios mecanismos para contornar os problemas. Sejam eles de que natureza forem.

Atualmente é muito arriscado falar em informática pessoal, ou de massa, sem contar com a participação de equipamentos estrangeiros. Do ponto de vista tecnológico, nós só temos a ganhar com as máquinas lá de fora; sob a ótica

**"tem muita gente  
sofrendo  
as conseqüências  
funestas que  
a disseminação  
virótica causa ao  
computador."**

política, contudo, a discussão pode consumir ainda alguns anos.

Na verdade, o que mais importa agora é tentar compreender como o mercado está se moldando para entrar na nova década. Para isto, devemos olhar para um certo microcomputador pessoal que desponta no cenário brasileiro como um cometa em rota de colisão com a Terra.

Mas afinal, o que têm os micros Amiga de tão excepcional? Do ponto de vista eletrônico e de programação, nada: são máquinas como tantas outras. O que as diferencia de outros modelos é a modernidade.

Os computadores não são entes fantásticos e maravilhosos: somente a nossa imaginação, trabalhando em conjunto com os recursos que gostaríamos que o nosso micro fosse capaz de ter, é quem pode produzir resultados. Quando o nosso computador não atende mais a esses anseios, então está na hora de procurar um modelo mais recente, ou um outro tipo de equipamento mais adequado a nossas necessidades.

Este é o eixo em torno do qual gira um mercado consumidor de produtos eletrônicos de última geração e que no Bra-

sil não é tão pequeno quanto possa parecer à primeira vista.

Não é a máquina em si que conquista os olhos, e sim o seu potencial, aquilo que ela é efetivamente capaz de fazer. E fazer rodando os programas aplicativos mais avançados e eficientes que existem para microcomputadores pessoais. Esta é a regra que ainda não foi integralmente assimilada pelo nosso mercado produtor de hardware.

A tônica do computador Amiga é que ele é um HOME COMPUTER, ou seja, um computador para se ter em casa ou mesmo no escritório. O seu preço, inclusive, deixa isto bem claro. O problema é que, ainda assim, ele é superior a tudo o que conhecemos no Brasil em termos de microcomputadores profissionais.

A grande diferença do Amiga para os outros computadores não é (novamente) o hardware e sim o software, pois é este último quem dá a exata medida da utilidade — ou inutilidade — de um computador. E neste ponto, pelo que se tem visto, estes micros estão se comportando como nenhum outro equipamento.

Todos esses fatos desembocam numa grande questão: como será a microinformática nos próximos anos? Quais os computadores que teremos? Onde os compraremos?

Uma coisa porém é certa: se a situação atual não sofrer alterações, a microinformática pessoal, tal como a conhecemos hoje, tende a desaparecer por obsolescência, em acentuada velocidade. Mas isso é o que todos nós temos que trabalhar para não acontecer.

**MANÍACOS  
DO  
MSX**

**TUDO PARA  
SEU MSX**

**TALL COMUNICAÇÃO LTDA.**

SP — Av. Dr. Gentil de Moura, 509 — Cj. 03  
Ipiranga — CEP 04278 — Caixa Postal 43042 CEP 04198 SP  
Tel.: (011) 914-2844

ABC — Av. Senador Vergueiro, 3959 — Sala 04  
Rudge Ramos — CEP 09700 — Tel.: (011) 457-5215

#### SOFT

Mais de 2.000 títulos a venda.  
Aquarela • Fast-Copy • MSX Write • Edarq • Graphic-View •  
Multicopy • Edtronic • Vox • Edmu • MSX-Turbo e muito mais.

#### HARD

Drive • Impressora • Monitor • Cartão 80 Colunas • Expert e  
Hot-Bit semi novos • Megaram Disk • Transformação para 2.0.

#### SUPRIMENTOS

Disquetes • Formulários • Fitas Impressoras • Livros e outros.  
PROMOÇÃO: Pacote de 100 ou de 200 jogos. Consulte-nos.  
Nos pedidos normais, a cada sete jogos você ganha um grátis.

**PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS**

# LIVROS

## APLICAÇÕES DE DESKTOP PUBLISHING COM LASER DESK

Andres David, Hamilton Ziegler e Javier David  
Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.  
125 páginas

O Desktop Publishing traz a idéia do tempo da prancheta de um diagramador transposto para o vídeo de um computador, com a substituição das ferramentas tradicionais por funções eletrônicas. Com os programas de Desktop Publishing combinam-se, em uma página, texto, gráficos e imagens, complementados por elementos tipográficos tais como fios, famílias, tipos e corpos de letras, quadros e etc. Nesta obra, os interessados obtêm as informações sobre o uso do Desktop, suas compatibilidades e técnicas, que permitem utilizar plenamente seu potencial.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SISTEMAS ESPECIALISTAS

Emmanuel Lopes  
Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.  
196 páginas

Esta obra foi lançada dentro da coleção "A Era da Informática", que tem como objetivo atualizar profissionais da área e que ao mesmo tempo serve de introdução aos temas mais avançados.

Através de uma linguagem simples e direta, o livro apresenta os conceitos fundamentais das técnicas que permitem ao computador exibir comportamentos "inteligentes", examina as técnicas empregadas para representação do conhecimento dentro do computador e as formas como esse conhecimento pode ser manipulado. Analisa ainda os sistemas especialistas aplicados em pesquisas de IA e apresenta os pontos de contato entre outros programas convencionais e os de IA.

## INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Peter Corburn, Peter Kelman, Nancy Roberts, Thomas F. F. Snyder, Daniel H. Watt e Cheryl Weiner  
Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.  
298 páginas

Esta obra destina-se a pais, professores, administradores de estabelecimentos de ensino e enfim a todos que se acham envolvidos com a educação da criança. O livro pretende introduzir as crianças no mundo da Informática, de modo a desenvolver

uma compreensão funcional do computador, até chegar ao uso criativo, efetivamente aplicado à educação, já que o uso educacional do computador em escolas brasileiras do 1º e 2º graus vem se expandindo através de projetos governamentais e da iniciativa privada.

Mostra também as diferentes formas de usar o computador no ensino, fornecendo ao professor idéias a partir das quais ele poderá encontrar a melhor utilização para sua disciplina específica. O livro fornece ainda uma visão geral das vantagens e desvantagens do uso educacional dos computadores, facilitando uma tomada de posição.

## WORDPERFECT

Affonso P. Seabra  
Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.  
520 páginas

O primeiro livro lançado no Brasil sobre WordPerfect, pretende apresentar este poderoso e completo editor de texto de forma clara e objetiva, podendo ser muito útil a todos aqueles, profissionais e iniciantes, que de alguma maneira desejam utilizar esta importante ferramenta de trabalho.

## MANTENHA SEU MICRO EM FORMA

MS Indústria Eletrônica e SID  
Informática  
20 páginas

Este manual apresenta, de forma didática, várias dicas para o usuário reduzir o número de falhas e paralisações. A principal contribuição dessa publicação, no entanto, são as orientações de como evitar que um micro seja contaminado pelo vírus eletrônico, um dos maiores problemas do setor atualmente.

O manual encara o vírus como algo quase inevitável, porém instrui os usuários para manterem seus equipamentos sempre longe dos perigos da contaminação. Para isso, ele contém dicas de como detectar o vírus, como identificá-lo e como prevenir-se contra esse problema que vem atingindo os computadores de empresas de todos os portes. Além do capítulo sobre o vírus, o manual trata ainda de informar o usuário quanto a problemas de limpeza e refrigeração adequada, cuidados com choque e eletricidade estática, e encerra com uma lista de tipos de serviços a que o usuário deve ter acesso caso precise de uma assistência técnica que atenda o conjunto de seus equipamentos. Quem se interessar, pode ir pessoalmente à sede do Grupo Imarés, na Rua Dr. Renato Paes de Barros, 34 - Itaim. Tel.: (011) 881-0200.

## CURSOS E SEMINÁRIOS

A pujança do Estado do Paraná, bem como sua posição como 5º mercado de informática do país, motivaram a Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários — SUCEU, a novamente realizar o INFOPAR/90 — Congresso Paranaense de Informática, evento já tradicional, que se realiza desde 1982. Na oportunidade, será aberto espaço para uma Exposição de Bens e Serviços de Informática e Telecomunicações, a ser realizada no Edifício Humberto de Alencar Castelo Branco, Centro Administrativo do Governo Paranaense. O INFOPAR/90, contará com o apoio da SEI — Secretaria Especial de Informática e do Governo do Estado do Paraná.

As reservas poderão ser efetuadas através de contatos com a Sra. Dora ou Srta. Marise, no telefone (041) 222-7613, até o próximo dia 15/12/89.

A Pragma Informática Ltda. abriu inscrições para o curso "Redes de Computadores", que será ministrado de 11 a 27 de dezembro deste ano, das 19 às 22 horas e com carga total de 30 horas. O curso será realizado em convênio com a SUCEU-RJ e visa desenvolver habilidades referentes à comunicação de dados, enfocando aspectos de funcionamento, operação e projetos de redes de computadores. Maiores informações pelos tels: (021) 233-2328 e 253-8544.

Em dezembro deste ano a Allen Informática estará ministrando os seguintes cursos: MS DOS básico (28/12); Carta Certa 3 básico (18/12); Wordstar 4.2 básico (26/12); MS Word 4.0 básico (4/12); MS Word 4.0 avançado (18/12); Supercalc 5 básico (11/12); dBase IV básico (4/12); dBase IV programado (26/12); Clipper Summer 87 (18/12); Linguagem C básico (11/12); Open Access básico (27/12); e Symphony básico (4/12). Maiores informações pelos tels: (021) 220-5020 e 533-1400.

Em dezembro a Case Consultores estará ministrando o curso "Planejamento Estratégico". O curso analisará a estruturação e a implantação do planejamento estratégico na empresa em ambiente econômico de expectativas, dúvidas e incertezas. O participante aprenderá como adequar os recursos e a estrutura de sua empresa para aproveitar oportunidades e enfrentar ameaças. As estratégias criadas projetarão a sua empresa através de um Calendário Estratégico, para um futuro de 5 a 10 anos, com metas realistas e objetivos definidos, compatibilizando os recursos disponíveis com as expectativas de sobrevivência do negócio. O curso será ministrado em Belo Horizonte, dias 4 e 5/12; no Rio de Janeiro, dias 11 e 12/12 e em São Paulo 14 e 15/12. Maiores informações pelos tels: (011) 284-7033 e (021) 239-9398. ■

### CURSOS

- Dbase 1, 2, 3
- Wordstar
- Basic
- Sistema Especialista

### SEMINÁRIOS

- A informática na pequena e média empresa.
- Organização, sistemas e métodos.

### EQUIPAMENTOS/SUPRIMENTOS

- PC XT, AT
- No Break
- Impressoras
- Modem



**FUTURE ON LINE INFORMÁTICA**

Av. Rio Branco, 123 - Gr. 1112 - RJ - CEP: 20040 - Tel.: 232-8603 • 232-1821 • 232-9876

# DISCOVERY INFORMATICA

MSX PC **PEÇA CATÁLOGO** AMIGA TK90X

## The Cook Book



GERENCIADOR DE RECEITAS COM VÁRIAS OPÇÕES DE CADASTRO E IMPRESSÃO. SE AS MULHERES DA SUA CASA NÃO GOSTAVAM DO COMPUTADOR, PREPARE-SE: ELAS NUNCA MAIS LHE DARÃO SOSSEGO!!!  
 ▶ REQUER O SOFT DBASE II PLUS.

VERSÃO MSX: NCZ\$ 300,00 ACOMPANHA MANUAL COMPLETO!!!  
 VERSÃO PC: NCZ\$ 500,00

## BOOK — VIDEO CONTROLLER MUSIC

APLICATIVOS PROFISSIONAIS DESTINADOS A PESSOAS EXIGENTES, QUE DESEJAM MANTER TOTAL CONTROLE SOBRE SUAS COLEÇÕES.

BOOK CONTROLLER: GERENCIADOR DE LIVROS.  
 VIDEO CONTROLLER: GERENCIADOR DE VIDEOS.  
 MUSIC CONTROLLER: GERENCIADOR DE MÚSICAS.

REQUER O SOFTWARE DBASE II PLUS P/MSX.

	MSX	PC
MÓDULO	NCZ\$ 150,00	NCZ\$ 300,00
INTEGRADO	NCZ\$ 400,00	NCZ\$ 800,00

## JOGOS ORIGINAIS

DESENVOLVIDOS POR PROGRAMADORES NACIONAIS, COM QUALIDADE INTERNACIONAL.

### DISCOVERY IMOBILIÁRIO

POR: VITOR HUGO P. COSTA

ADAPTAÇÃO DO CONSAGRADO JOGO DE TABULEIRO. FAÇA DA ESPECULAÇÃO IMBILIÁRIA SEU MEIO DE VIDA, EM SUAS HORAS DE LAZER. COMPRE, VENDA, HIPOTEQUE E CONSTRUA. JOGAM DE 2 A 6 PESSOAS. DIVIRTA-SE!!!

### A LENDA DA GÁVERA

O MAIS FAMOSO ADVENTURE NACIONAL EM DUAS VERSÕES EXCLUSIVAS PARA VOCE. PROGRAMADO POR UM EXPERT EM ADVENTURES: LUIS F. MORAES.

DISCOVERY IMOBILIARIO — NCZ\$ 150,00  
 A LENDA DA GÁVERA MSX — NCZ\$ 150,00  
 TK90X — NCZ\$ 90,00

BREVE VERSÃO PARA AMIGA 500/2000

TODOS OS JOGOS ANUNCIADOS SÃO ACOMPANHADOS DE SEUS RESPECTIVOS MANUAIS.

**POSTO DE ASSISTENCIA TECNICA PROKIC SOFTWARE**  
 LINHA COMPLETA DE PRODUTOS COM GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO PERMANENTE  
 PEÇA INFORMAÇÕES

## AMIGA O COMPUTADOR DA DÉCADA

FITA DE VIDEO, MOSTRANDO TODAS AS POTENCIALIDADES DO COMPUTADOR QUE VEM REVOLUCIONANDO A INFORMATICA MUNDIAL. VEJA COMO O AMIGA PODE AUXILIAR VOCE NAS MAIS DIVERSAS AREAS DE INTERESSE. VOCE REALMENTE VAI SE IMPRESSIONAR COM AS QUALIDADES DESTA MICRO FABULOSO. ENTRE NA DIMENSÃO DO IMPOSSIVEL!!! ELA ESTÁ AO SEU ALCANCE!!!

APRESENTAÇÃO: LUIS F. MORAES

### PRODUÇÃO

SAT VIDEO - DISCOVERY - GRAPH STUDIO

INFORMAÇÕES SAT VIDEO (021) 220 9805  
 DISCOVERY INFORMATICA

## 600 SHAPES

COLEÇÃO COM 600 SHAPES PARA O SEU DESKTOP PUBLISHING, ARTES, TURISMO, ESPORTE, NEGÓCIOS, CARTÕES DE NATAL E MUITAS OUTRAS FIGURAS TOTALMENTE INÉDITAS PARA VOCE.

3 DISCOS COM 600 SHAPES: NCZ\$ 450,00

## COMICS ON DISK



FAÇA SUA PRÓPRIA ESTÓRIA EM QUADRINHOS!!! FIGURAS, BALÕES E TUDO MAIS PARA A COMPLEÇÃO DE UMA VERDADEIRA H.Q.

NCZ\$ 150,00

ENVIE CHEQUE NOMINAL E CRUZADO OU VALE POSTAL (AGENCIA 1º DE MARÇO) A:

DISCOVERY INFORMATICA LTDA  
 RUA DA QUITANDA 19 SL 404  
 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ  
 CAIXA POSTAL 3043 - CEP 20001

CRENCIAMOS REVENDEDORES SE VOCE É PROGRAMADOR, PROCURE-NOS INFORMATIZAMOS SUA EMPRESA

# Quanto é a facada?

Paulo Roberto Oliveira da Silva

**E**ste artigo trata de um programa para cálculos financeiros, para uso com a HP 41CV, dispensando a conexão de módulos adicionais de memória.

É claro que qualquer micro pode executar bons programas financeiros entretanto, enquanto ainda não dispomos de micros portáteis suficientemente discretos para podermos carregar até a "boca" de venda de automóveis, ou qualquer outro local com constrangimentos similares, a velha HP 41CV é uma ferramenta inestimável para nos auxiliar nas decisões que envolvem capital.

A Hewlett-Packard oferece módulos pré-programados que devem ser de ótima qualidade. Porém, para quem não adquiriu um módulo financeiro, a digitação de algumas linhas de programa pode resolver muitos problemas corriqueiros no nosso dia-a-dia.

Quer ver? No jornal de ontem havia o seguinte anúncio: "Vendo GOL GL 86, NCz\$ 24.000,00 ou NCz\$ 6.000,00 + 39 x NCz\$ 564,00 mensais, reajustados pela BTN". Diante deste tipo de anúncio, temos que decidir sobre o que vale mais a pena: pagar os NCz\$ 24.000,00 ou dar a entrada solicitada, deixar o restante aplicado e ir quitando mensalmente cada parcela?

Através do programa proposto, concluímos que se aplicássemos a diferença entre o valor à vista e a entrada (24.000,00 - 6.000,00), para descontar uma prestação mensal de 564,00, estaríamos pagando um juro de 1,04 % ao mês. Portanto, só valeria a pena pagar parcelado se conseguíssemos aplicar 18.000,00 a um juro maior que 1,04 % ao mês, além da correção monetária oficial (a tal BTN, na prática).

Então, interessa a você este tipo de cálculo? Para chegar lá utilizamos a conhecida relação:

$$P = R \times \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} + \frac{S}{(1+i)^n}$$

onde:

P — principal (valor presente da aplicação);

R — prestação a ser paga a cada período;

S — valor futuro da aplicação;

i — taxa real de juros (expressa na forma unitária);

n — número de períodos.

Com essa equação obtemos valores que consideram os juros compostos reais, de modo a não sermos enganados por comerciantes espertos.

Observe que todos os parâmetros podem ser obtidos diretamente ao reescrevermos a equação apropriadamente, à exceção da taxa de juros (i).

As rotinas para obter o valor do principal, da prestação, do valor futuro e do número de períodos foram rotuladas como A, B, C e E, respectivamente, e logo comentaremos alguns detalhes sobre elas.

Já o cálculo dos juros requer uma técnica de resolução não analítica. Em nosso caso adotamos o método de Newton-Raphson. Para quem não teve a oportunidade de conhecê-lo, esclarecemos que se trata de tentar descobrir a solução da equação por aproximações sucessivas de maneira ordenada e eficiente (1).

Matematicamente isto é feito reagrupando-se a equação dada para podermos avaliar de que modo a variação de "i" aproxima o resultado à raiz:

## CÁLCULOS FINANCEIROS - HP41CV

01 LBL'FINANC	19 LBL'B	39 -	56 LBL'01
02 SF 27	20 STO 17	40 RCL 13	57 RCL 18
03 CLA	21 FS?C 22	41 *	58 RCL 16
04 P R S I N	22 GTO'FINANC	42 RTN	59 /
05 AVIEW	23 RCL 16	43 LBL'D	60 RCL 11
06 RTN	24 RCL 18	44 100	61 1/X
07 LBL'A	25 RCL 13	45 /	62 Y^X
08 STO 16	26 /	46 STO 10	63 1
09 FS?C 22	27 -	47 FS?C 22	64 -
10 GTO'FINANC	28 XEQ'FVA	48 GTO'FINANC	65 LBL'02
11 XEQ'FVA	29 /	49 RCL 17	66 100
12 RCL 17	30 RTN	50 X=0?	67 *
13 *	31 LBL'C	51 GTO 01	68 FIX 2
14 RCL 18	32 STO 18	52 0.1	69 CLA
15 RCL 13	33 FS?C 22	53 STO 10	70 ARCL X
16 /	34 GTO'FINANC	54 XEQ'APROX	71 APPEND %
17 +	35 RCL 16	55 GTO'02	72 AVIEW
18 RTN	36 XEQ'FVA	37 RCL 17	73 RTN
	38 *		
74 LBL'E	1 LBL'FVA	1 LBL'FVA	1 LBL'FLI
75 STO 11	2 XEQ'FVA	2 RCL 10	2 RCL 11
76 FS?C 22	3 RCL 17	3 1	3 RCL 10
77 GTO'FINANC	4 *	4 +	4 RCL 11
78 RCL 17	5 RCL 18	5 STO 12	5 *
79 RCL 18	6 RCL 13	6 RCL 11	6 RCL 12
80 *	7 /	7 Y^X	7 +
81 RCL 10	8 +	8 STO 13	8 XEQ'FVA
82 *	9 RCL 16	9 1	9 *
83 RCL 17	10 -	10 -	10 -
84 -	11 STO 14	11 RCL 10	11 RCL 17
85 RCL 16	10 END	12 /	12 RCL 10
86 RCL 10		13 RCL 13	13 /
87 *		14 /	14 RCL 12
88 RCL 17		15 END	15 /
89 -			16 *
90 /			17 RCL 11
91 LOG			18 RCL 18
92 RCL 10			19 *
93 1			20 RCL 13
94 +			21 /
95 LOG			22 RCL 12
96 /			23 /
97 END			24 -
			25 STO 15
			26 END

1 LBL'APROX	REGISTRADORES UTILIZADOS
2 FIX 4	10 Juros (i)
3 XEQ'FI	11 num. de períodos (n)
4 XEQ'FLI	12 (1 + i)
5 RCL 10	13 (1 + i) <sup>n</sup>
6 RCL 14	14 f(i)
7 RCL 15	15 f'(i)
8 /	16 principal (P)
9 -	17 prestação (R)
10 RND	18 valor futuro (S)
11 RCL 10	
12 X=Y?	
13 RTN	
14 X <sup>←</sup> Y	
15 STO 10	
16 GTO'APROX	
17 END	

$$f(i) = R \times \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)} + \frac{S}{(1+i)^n} - P$$

Feito isto, estima-se ("chuta-se" mesmo) um "i" qualquer e verifica-se que valor vai resultar para f(i). Verifica-se, também, que valor resultará para a primeira derivada de f(i) com este mesmo "i". Dividindo o primeiro resultado pelo segundo e subtraindo do "i" estimado anteriormente, chegamos à primeira aproximação, e assim sucessivamente, até que chegemos a um resultado com tantas casas decimais de precisão quanto queiramos:

$$i = i - \frac{f(i)}{f'(i)}$$

Com essas informações já podemos desenvolver as rotinas de cálculo propriamente ditas. A esta altura é que entra em cena uma técnica de programação cuja finalidade é permitir a mais eficiente interação com o ser humano. Já se tornou clássico, neste tipo de programa, digitar os valores conhecidos e pressionar uma tecla associada a cada um deles, restando um valor desconhecido que, ao pressionarmos a tecla correspondente, será calculado pelo programa. Em outras palavras, se conhecemos P, R, n e S, digitamos o valor de P e a tecla correspondente, o mesmo com R, S e n, em qualquer ordem e, ao pressionarmos a tecla correspondente a i, teremos a resposta procurada. Com isso, fica muito mais cômodo operar os cálculos e alterar parâmetros.

Na prática, esses procedimentos consistem em atribuir uma tecla à subrotina adequada, que verifica se houve introdução de valor pelo teclado. Em caso afirmativo, o valor é armazenado em um registrador e o controle volta ao programa principal. No caso da tecla associada acionar uma subrotina sem a prévia introdução do valor pelo teclado, então a subrotina assume o controle e procede o cálculo desejado.

É desse modo que foram desenvolvidas as rotinas A, B, C, D e E. Por outro lado, FI avalia f(i) e FLI avalia f'(i), assistidas por FVA. APROX é a parte destinada a efetuar as aproximações sucessivas. Caso você deseje maior precisão, basta um número maior de casas decimais. Em D, acrescentamos uma subrotina O1 para acelerar o cálculo de "i" no caso de R ser igual a zero.

Quanto ao programa principal, seu objetivo é apenas o de posicionar a memória, acionar o modo USER e indicar que variáveis foram associadas às teclas superiores da calculadora. Assim, você ganha um poderoso instrumento para descobrir de quanto é a "facada" que estão lhe aplicando.

Se você não tiver um colapso cardíaco depois de aplicar esses programinhas ao empréstimo que pretendia fazer no banco, e desejar resolver outros problemas financeiros, sugiro que consulte o livro referido em (2).

(1) Consulte textos de cálculo numérico. Por exemplo, Victor Mirshawka, CÁLCULO NUMÉRICO, Ed. Nobel SA.

(2) Geraldo Hess e outros, ENGENHARIA ECONÔMICA, Ed. DIFEL SA

## É HORA DE ASSINAR MICRO SISTEMAS



A revista de  
informática que  
não pode faltar na estante do  
leitor exigente

A PRIMEIRA REVISTA  
BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

## SPADA SOFT

MSX • TK 90 • COLOR

### MSX

DOUBLE DRAGON (F)  
DRAGON NINJA (F)  
AFTER BURNER (F)  
MASK II (F)  
SOLDIER OF LIGHT  
METROPOLITAN (DISCO)  
ELITE  
SEMPRE NOVIDADES  
JOGOS E APLICATIVOS

### COLOR

DRACULA  
CRYSTAL  
DRACONIA  
F-16  
SANSLEUTH (FITA)  
ZAXXON  
ADVENTURES  
E MAIS...  
APLICATIVOS  
E UTILITÁRIOS

### TK

PEÇA NOSSO  
CATÁLOGO GRATIS

NA COMPRA DE 10 JOGOS  
PARA COLOR OU 8 PARA  
MSX A SUA ESCOLHA,  
GANHE UM GRATIS.

PEÇA CATALOGO  
DE NOSSOS PROGRAMAS  
GRATUITAMENTE.  
PACOTES COM  
50 JOGOS + DISCO  
100 JOGOS + DISCO

SPADA SOFT COMPUTADORES LTDA.

Rua Carolina Meier, 38/603 Méier  
CEP 20771 Rio de Janeiro — RJ

# COMPUTAÇÃO GRÁFICA

**Nilson B. Monteiro**

## 9º SIMPÓSIO NACIONAL DE DESENHO COM COMPUTAÇÃO GRÁFICA

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), através do Departamento de Engenharia de Construção Civil, realizou nos dias 12, 13, 14 e 15 de outubro, na cidade de Embu, o 9º Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico. O evento teve a coordenação do prof. Sérgio F. Gontijo de Carvalho e a colaboração da Escola de Engenharia Mauá, da Universidade de Mogi das Cruzes e da Associação Brasileira dos Professores de Desenho.

Seus objetivos principais:

1 — Atualização do ensino de desenho, face às necessidades do rápido crescimento da tecnologia, para fomentar o desenvolvimento científico do país;

2 — Capacitação de profissionais da área, na atualização dos princípios gráficos em aplicação de computadores;

3 — Domínio da visualização espacial a partir de representações gráficas, encontrando meios representativos que traduzam fielmente objetos e espaços criados na imaginação.

O grupo de trabalho em capacitação de profissionais da área, na utilização dos princípios gráficos em aplicação de computadores, apresentou proposta ao plenário do 9º simpósio, aprovada na íntegra.



Jimmy Scott

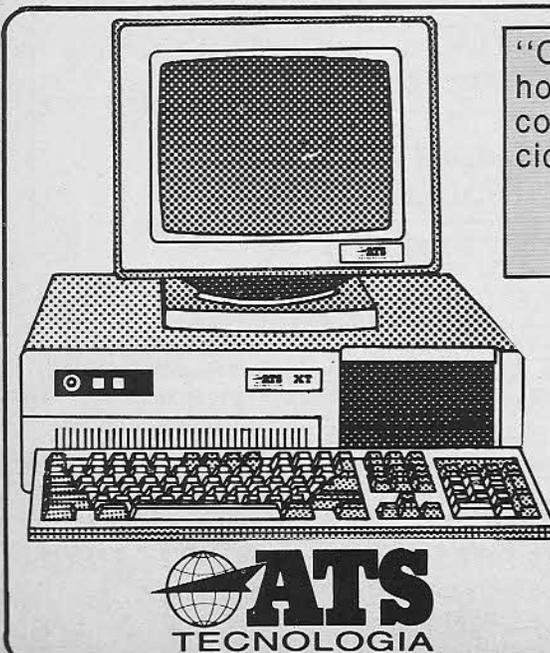
Reprodução feita com AutoCad de um original de Jimmy Scott.

“Considerando as posições colocadas no decorrer deste simpósio, este grupo de trabalho apresenta as seguintes reflexões:

Quando tratamos de novas tecnologias, estamos falando, antes de mais nada, de instrumentos que permitem novas e diferentes formas de apreensão do conhecimento e, ainda, da liberação de certas atividades do homem em favor de outras. Não se trata da automação do pensamento, mas sim, da automação de procedimentos, isto é, da diminuição do trabalho braçal.”

“Naturalmente, a modificação das formas de apreensão do conhecimento ou da realidade, traz como ônus a perda de certas experiências ou vivências. Isto ocorre porém em favor de outras, da mesma forma que, no momento em que o indivíduo adulto de uma espécie animal se põe de pé, fez com que a sua descendência perdesse a prática de sua postura anterior, mas possibilitou o ganho de uma visão mais abrangente, por ter os olhos em maior altura e liberou os membros dianteiros, que hoje lhe permite executar a manipulação.”

“A criatividade não é atributo dos instrumentos. É preciso deixar bem claro que a máquina não substitui em nada o poder criador, só modificando, de forma radical, a sistemática de trabalho e proporcionan-



“O mais compatível, e o mais honesto dos IBM's você só encontra na melhor revenda da cidade.”

**EXTEC**

EXTEC Informática Ltda.  
RUA DR. BACELAR N° 527  
CEP 04026 — V. CLEMENTINO  
TELEMARKETING (011) 571-3188  
572-3547  
549-3209

Microprocessador Intel 8088-2 (NEC V20 opcional) ■ Velocidade de 4,77/8 MHz ■ Chaveamento de velocidade por software e hardware ■ Memória RAM de 640 KB ■ Memória ROM-BIOS de 8 KB ■ Coprocessador matemático 8087 (opcional) ■ Controlador de vídeo CGA ■ Unidades de disco flexível de 360 KB ■ Unidades de disco rígido de até 80 MB ■ 8 slots (sendo 6 livres) ■ Interface Multi I/O com 1 Porta Paralela CENTRONICS, 1 Porta Serial RS 232-C (2ª opcional), 1 relógio e 1 game ■ Fonte de alimentação 110/220V em 60 Hz ■ Monitor monocromático de 12 polegadas tipo PS/2 Teclado de 101 Teclas (12 funções).

do um novo tipo de relacionamento entre o projetista e sua obra."

"Entendemos ainda que a Universidade tem um compromisso com o futuro, voltado para a pesquisa, domínio, desenvolvimento e divulgação de novas tecnologias e conhecimentos, bem como a utilização deles em proveito do próprio ensino."

"Concluimos portanto, que a discussão não deva ficar centrada no uso ou não da tecnologia, mesmo porque sua disseminação é irreversível, mas na busca de caminhos para uma mais adequada utilização".

**EM VISTA DAS REFLEXÕES ACIMA PROPOMOS:**

1º— que a computação gráfica seja reconhecida como uma nova tecnologia de desenho e projeto, da mais alta importância para o futuro da representação gráfica;

2º— que os trabalhos de computação gráfica, como os apresentados no presente simpósio, sejam reconhecidos como um passo importante para a implantação, tanto na área didática como na área profissional, desta nova ferramenta;

3º— que sejam incentivadas pesquisas e experiências no sentido de se verificar as limitações e potencialidades do uso da computação no ensino de Geometria Descritiva, desenho Técnico e disciplinas afins;

4º— que essas novas técnicas sejam dominadas em sua plenitude, pois são de fundamental importância para que o Brasil adquira independência tecnológica, sob pena das mesmas se tornarem um instrumento de dominação cultural e econômica. Dominação de tecnologia é sinal de atraso tecnológico e subdesenvolvimento;

5º— que o ensino tradicional de apresentação gráfica, através do Desenho Geométrico, Geometria Descritiva e do Desenho Técnico, em seus vários níveis de ensino, deva ser mantido e não substituído pela computação gráfica, mas que um complemento o outro, ampliando a carga horária total.

O grupo de trabalho constituiu-se dos seguintes professores:

Carlos Eduardo Pereira Dini (UNESP), Edison Ferreira Pratiní(UnB), Gilberto José Scheffer(UFMG/PUC), Hilda Quialheiro Abreu(UNESP), Jayme de Toledo Piza e Almeida Neto( UNESP), Luiz Bandeira de Mello Laterza(USP), Nilson Bastos Monteiro(PUC/RIO - EBA/EFJRJ), Sylvio Guilherme de Melo(UNESP)

### O COMPUTADOR E O VESTIBULAR

A chegada do computador no Brasil trouxe sérios prejuízos para o ensino de desenho. No vestibular, corrigir uma prova gráfica desta matéria era impossível, sendo muito mais simples abolí-la, pois as provas passaram a ser corrigidas por computador. Só duas instituições de ensino de 2º grau mantiveram o exame: IME do Rio e o ITA de São Paulo.

Com isto o nível de ensino nas Escolas Técnicas, de Belas Artes, de Engenharia, de Arquitetura e de Desenho Industrial caiu muito, com grandes danos para os profissionais formados nestas áreas.

A retirada do desenho do vestibular teve como consequência imediata a sua eliminação quase total do 2º grau, não fosse a sua conservação por parte de alguns bons colégios que ainda temos. Cito em particular o Colégio Santo Agostinho, no Leblon, pois lá leciono desenho, em curso de bom nível, para as turmas de

1ª e 2ª séries do 2º grau, da área tecnológica.

Depois de decorridas cerca de duas décadas, estamos constatando que este mesmo computador está restituindo este espaço perdido com o advento da computação gráfica.

No Rio, o Departamento de Arte da PUC, por iniciativa do seu diretor Prof. Elmer Barbosa, deu o pontapé inicial colocando computação gráfica nos seus cursos. Sendo seguido a partir de agora pela Escola de Belas Artes da UFRJ, com a criação do Laboratório de Computação Gráfica, que visa a síntese, a análise e o processamento da imagem e também pelo Departamento de Engenharia Mecânica da PUC. Alguns colégios do 2º grau já estão também interessados na introdução da computação gráfica em seus currículos como ferramenta de apoio ao ensino da representação.

O professorado de desenho não só pode como deve assumir o comando desta revolução tecnológica no ensino, pois tem uma formação específica em desenho bi e tridimensional, dispondo também de conhecimentos artísticos, bastando apenas adquirir as informações necessárias sobre um bom programa CAD (projeto auxiliado por computador).

Coloco esta coluna da revista Micro Sistemas à disposição dos colegas de desenho para dúvidas e sugestões. Vamos juntos levantar esta bandeira, visando um melhor ensino de desenho, pois, preparar bem os nossos alunos, é um marco que todo professor, consciente almeja alcançar.

# FOLHA DE PAGAMENTO

- Folha de Pagamento semanal, quinzenal e mensal.
- Calcula o 13º, Férias e Reajuste Salarial.
- Emite: Folha de Pagamento Analítica e Sintética, Recibo, Guia de IAPAS, Relação para IR, Informe de Rendimentos, Relação para Banco, RAIS e FGTS.
- Tabelas modificáveis pelo próprio usuário.

OUTROS PROGRAMAS	BTN (Fiscal)	OUTROS PROGRAMAS	BTN (Fiscal)
Contabilidade	790	Administração Imóveis	2.000
Livros Fiscais	850	Multifile II	850
Controle de Estoque	790	Contas a Pagar	790
Faturamento	1.100	Contas a Receber	790

**PROMOÇÃO ESPECIAL DE NATAL:**  
30% DE DESCONTO EM PRODUTOS  
Validade: 1º a 20 de dezembro

Nossos programas são de fácil operação, atendem micros de 8 e 16 bits e todos são acompanhados de Manual Completo.

## SOFTWARE NASAJON

Desenvolvemos programas específicos para qualquer área de atividades. Faça como outras 2.000 empresas atendidas, compre segurança, compre Nasajon.

890 BTN's



São Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161 / Conj. 106 - Tel.: (011) 35-1601 e 37-7670  
Rio: Av. Rio Branco, 45 / Gr. 1.804 - Tel.: (021) 263-1241

Sinto-me na obrigação de responder à carta do Sr. Miguel F. Soler em nome do "club dos rejeitados", termo pejorativo para assunto tão sério.

Em primeiro lugar, ninguém fica torcendo para que este ou aquele micro saia de linha, pois isto trará diversos problemas a usuários como nós, e não gostaríamos que acontecesse algo semelhante conosco. Ser padrão mundial não dá, pelo menos não no Brasil, onde os fabricantes não se importam com usuários como é o caso do COLOR, lançado, comprado por diversos micreiros em todo o Brasil, e completamente abandonado pelo fabricante.

O Apple MACINTOSH é um dos mais usados nos EUA atualmente, e já que o senhor parece desconhecer totalmente o mercado internacional, informo que "por enquanto" as maiores empresas produtoras de micros são americanas (vide IBM, APPLE, etc.).

Qualquer micro pode ser atualizado. O Apple II teve upgrades para II+, o II+ para IIe, o IIe para IIGS. Um PC/XT 8088-2 pode se tornar um 286, etc. Informo também, que NÃO EXISTE APPLE IIG, e que o IIGS é muito mais avançado que o MSX 2.0, somente por ser um micro de 16 bits.

Quanto à pretensão incompatibilidade de programas, pelo que me consta, houve uma época em que o MSX HOTBIT, e o MSX EXPERT não eram compatíveis (pelo menos não totalmente) existindo até mesmo várias versões de um jogo. No caso do Apple, entre o II+ e o IIe, as únicas incompatibilidades dizem respeito à resolução gráfica dupla (560X192, se não me engano a mesma do MSX 2.0), e existem, em alguns casos, versões de tais programas.

Se o MSX vai cair ou não (espero que não) não me diz respeito nem é meu objetivo debater. E ter um MSX, "padrão mundial", não lhe dá o direito de atacar os usuários de outras linhas, micros que antecederam essa sua "máquina maravilhosa" e que foram a base para que ela pudesse existir. Assim como outros usuários não podem ridicularizar o seu micro por ele ainda não ter softwares de objetivo prático.

Parabéns ao Vitor P. Carvalho, que demonstrou saber onde estava pisando. O Basic do MSX realmente é muito bom, só falta um compilador. São cartas como a sua, debatendo sem agredir que fazem de MS uma grande revista.

**Carlos Eduardo S. Lopes - Rio de Janeiro - RJ**

Respondo ao Sr. Marcelo Augusto Rodrigues Barbosa (Desabafo - MS 87), que diz ter

um Apple, e pedir-lhe que não aja de tão má fé com os colaboradores desta revista, que usam micros que não sejam o SEU APPLE, pois ele também teve seu apogeu e está tendo sua queda dando lugar a máquinas de maior potencial. E, se o MSX não tem tantos aplicativos e utilitários como a sua máquina, ele os terá, visto que muitas "SOFTHOUSES" têm dado um grande apoio ao SOFT-MSX, e ainda ao SOFT BRASILEIRO.

É uma pena que você, que optou por equipamento tão caro, não possa desfrutar da caminhada de um equipamento desde a sua formação, pois os 100 aplicativos que você possui, devem ter sido lançados há bastante tempo, devido à idade do padrão APPLE, que não tem mais condições técnicas de se expandir; ao contrário do MSX que possui fácil manuseio do ASM, um BASIC poderosíssimo e muitas outras características, que sem dúvida o tornam o computador doméstico, profissional e "microgame" desta e da próxima década.

**Roberto Atsumassa Shimizu - Mogi das Cruzes - SP**

Quero parabenizar a MSX pela participação no grande sucesso que a linha MSX tem no país, e gostaria de criticar usuários dos micros "rejeitados", como os Apple, que se negam a aceitar o MSX como o sucessor dessa linha que desapareceu literalmente aqui no Brasil, depois de anos como sucesso.

E quanto ao Microcomputador Amiga, não creio que vá substituir a linha MSX que já chega no Japão em sua linha 2 Plus. Se esses usuários de Apple pensam que irão conquistar o Brasil novamente com esse micrinho tão fraco, que tem um Clock infinitamente menor que o MSX, um som ridículo, programas que já estão ultrapassados... estão muito enganados.

Parabéns a vocês de Micro Sistemas, e saibamos que nós usuários do MSX, não os deixaremos sozinhos na luta contra essa parcela tão pequena de usuários, que procuram denegrir a imagem da revista, com deploráveis afirmações de que vocês estão abandonando as outras linhas. Eles têm é inveja do sistema MSX, de seu sucesso mundial e recusam-se a acreditar que seus micros como o Apple principalmente "já eram".

**Márcio Mendes - São José dos Campos - SP**

Lendo a revista MS, nº87, vi as cartas dos amigos José Roberto Santos e Hélio Justino. Tudo bem; o que eles disseram é verdade, mas

o mercado de informática, nos tempos atuais, está muito diversificado. Concordo que o MSX é o "melhor sistema que existe"... mas não é o único. Temos um mercado repleto de microcomputadores. E quem possui um Apple, um TK? Será que os usuários desses micros terão que encostar ou vender seus equipamentos por falta de apoio? E quando o micro Amiga 500 chegar com força total ao Brasil? Será que os caros amigos José e Hélio trocarão seus MSX por um Amiga? E quem não tiver condições financeiras para fazer o mesmo? Voltando ao amigo Hélio, ninguém quer pôr "mosca na sua sopa". Acho incrível como alguém troca de microcomputador como se estivesse trocando de roupa... apesar de eu duvidar muito! Para você deve ser fácil. O micro que está no "auge" você vai lá e compra. Simples... E quem não pode fazer isso? Deve desfazer-se de seus equipamentos? Na carta, Hélio disse: "todo mês eu compro a MS, chego em casa e a devoro". Mas é lógico que ele a "devora". Desde a primeira página até a última, só vemos três letras: MSX...

Na minha opinião, em um país onde só conseguimos programas "pirateados" (apesar de existirem ótimos softs nacionais), uma revista do porte da MS, deveria dar um apoio maior aos usuários de outros micros.

**Aldo Soares de Almeida - Belo Horizonte - MG**

Venho protestar contra os usuários de Apple, pois ultimamente tenho percebido que eles atacam vergonhosamente e sem base alguma os micros da linha MSX.

Quero saber de onde o leitor Marcelo Augusto, tirou a ideia de que só aqui no Brasil, o Apple perde para o MSX. Na Espanha, no Japão e até na Inglaterra, o Apple praticamente não existe, e o MSX possui grande aceitação. Veja a quantidade de jogos lançados por empresas espanholas para o MSX; e para o Apple, tem algum?

Por que será que alguns usuários do Apple, não se conformam com o desaparecimento da linha Apple no mercado? Estarão eles com inveja do MSX, um micro que, em apenas um ano, passou de um sistema desconhecido no Brasil a sinônimo de Microcomputador?

E quanto ao Amiga 500, duvido que pegue no Brasil. E se eu tivesse um Apple já o teria vendido há muito tempo nem que fosse para comprar um TK 90X, que acho muito melhor que os TK 3000, que são uma verdadeira droga...

**Dagoberto Cândido Jr. - São José dos Campos - SP**

### SENSACIONAL

Sem mensalidades, taxas, etc. Você agora tem à sua disposição todos os serviços de um Super Clube para auxiliá-lo no que for preciso. DIGITAL BOYS CLUB: Você nunca mais estará só. Para cadastrar-se envie nome, idade, equipamento, periféricos e os assuntos que mais lhe interessam.

★ Uma homenagem da DIGITAL BOYS às grandes tribos do Brasil: MSX - APPLE - PC - COLOR - SPECTRUM - CP 500 - TK 2000.

### TUDO QUE O SEU MSX DESEJAVA AGORA AO SEU ALCANCE

- Super catálogo ilustrado grátis
- Boletim mensal com dicas e lançamentos
- Remessas em embalagens especiais
- Brindes e sensacionais promoções
- Desenvolvimento de sistemas
- Atendimento rápido, seguro e garantido

**INÉDITO** Programa especial de suporte aos iniciantes

**CONCURSO:** Faça uma declaração de amor ao seu micro e envie para nosso endereço até o dia 30/1/90.

A frase mais criativa ganhará um Super Kit da Digital Boys: pacote de 100 jogos a sua escolha com todos os discos incluídos. Participe

**DIGITAL BOYS**

Caixa Postal 13069 - CEP 20260 - Rio de Janeiro - RJ

# MSX

## REDI-UNIVERSOFT

TELEFONE (011)825-5240

DISPOMOS DESTES SISTEMAS COM  
MAIS RECURSOS PARA PC/XT/AT.

Desenvolvemos Sistemas Específicos

# SOFTWARES ADMINISTRATIVOS ESPECÍFICOS

### SISTEMA JURÍDICO INTEGRADO

01. ALTERAR A DATA ATUAL
02. UTILITÁRIOS DO SISTEMA
03. AGENDA DIVERSAS
04. CADASTRO DE CLIENTES
05. ANDAMENTO PROCESSUAL
06. HONORÁRIOS/CUSTOS ADV.
07. CAUSAS ENCERRADAS
08. POSIÇÃO CONTÁBIL
09. MALA DIRETA DO SISTEMA
10. SISTEMA CONTAS A PAGAR
11. FOLHA DE PAGAMENTO
12. FATURAMENTO

### ADMINISTRAÇÃO IMOBILIÁRIA

01. ALTERAR A DATA ATUAL
02. LANÇAMENTOS/ESTORNOS
03. CADASTRO DE ADMINIST.
04. CADASTRO DE IMÓVEIS
05. CADASTRO DE LOCADOR
06. CADASTRO DE LOCATÁRIO
07. CADASTRO DE FIADORES
08. RECIBOS LISTAGENS
09. CONTAS CORRENTES
10. SISTEMA CONTAS A PAGAR
11. FOLHA DE PAGAMENTO
12. FATURAMENTO

### SISTEMA DE CONTABILIDADE

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| A. ALTERAR A DATA ATUAL     | J. CONTAS A PAGAR         |
| B. UTILITÁRIOS DO SISTEMA   | K. CONTAS A RECEBER       |
| C. CADASTRO DE CLIENTES     | L. EMISSÃO DE RAZÃO       |
| D. CADASTRO DE FORNECEDORES | M. EMISSÃO DE BALANCETE   |
| E. CADASTRO DE HISTÓRICOS   | N. TERMO DE ABERTI/FECHAM |
| F. PLANO DE CONTAS          | O. EMISSÃO DO BALANÇO     |
| G. LANÇAMENTO PADRÃO        | P. EMISSÃO DO DEMONSTRAT  |
| H. LANÇAMENTO SIMPLES       | Q. MANUT. DOS ARQUIVOS    |
| I. ATUALIZAÇÃO DE CONTAS    | X. FIM DE OPERAÇÃO        |

### ADMINISTRAÇÃO RESTAURANTE

01. CADASTRO DE PRODUTOS
02. CADASTRO DE BEBIDAS
03. CADASTRO DE ALIMENTOS
04. CADASTRO DE PRATOS
05. CADASTRO DE FORNECEDORES
06. CADASTRO DE GARÇONS
07. CADASTRO DE COMISSÕES
08. CONTAS A PAGAR/RECEBER
09. FOLHA DE PAGAMENTO
10. FATURAMENTO
11. EMISSÃO DE NOTA FISCAL
12. EMISSÃO DE CARDÁPIO
13. ENTRADA DE PRODUTOS
14. SAÍDA DE PRODUTOS
15. MANUTENÇÃO ARQUIVOS

### SISTEMA ADMIN. ESCOLAR

01. CADASTRO DA ESCOLA
02. CADASTRO DE ALUNOS
03. CADASTRO DE PROFESSOR
04. CADASTRO DE CURSOS
05. CADASTRO DE NOTAS
06. CADASTRO DE BOLETINS
07. CADASTRO HIST. ESCOLAR
08. CONTA CORRENTE ALUNOS
09. CONTA CORRENTE PROFES.
10. FATURAMENTO ESCOLA
11. EMISSÃO CARNÊ PAGAM.
12. EMISSÃO BOLETIM ESCOLAR
13. EMISSÃO RESERVA VAGA
14. EMISSÃO FALTAS ALUNOS
15. EMISSÃO FALTAS PROFES.
16. OUTROS RELATÓRIOS
17. UTILITÁRIOS DIVERSOS
18. EDITOR DE TEXTOS

### FOLHA DE PAGAMENTO

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| A. ALTERAR DATA ATUAL   | J. RELAÇÕES DIVERSAS   |
| B. UTILIT. DO SISTEMA   | K. ETIQUETA P/ CART. P |
| C. MANUT. DE CADASTROS  | L. RELAÇÃO DE CARG/SA  |
| D. MANUT. DE TABELAS    | M. CÁLCULO 13º SALÁRIO |
| E. CÁLCULO DA FOLHA     | N. ALTERAÇÃO SALARIAL  |
| F. CÁLCULO ADIANTAMENTO | O. RELAÇÃO IRRF/FGTS   |
| G. LIST. DO HOLLERITH   | P. FOLHA ACUMULADA     |
| H. EMISSÃO DA FOLHA     | Q. MANUT. DOS ARQUIVOS |
| I. RELAÇÃO BANCÁRIA     | X. FIM DE OPERAÇÃO     |

### SISTEMAS DE CONTAS A PAGAR

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| A. ALTERAR A DATA ATUAL   | K. EXCLUSÃO DE DUPLIC.  |
| B. UTILITÁRIOS DO SISTEMA | L. BAIXA/ESTORNO/DEVOL. |
| C. CADASTRO FORNECEDORES  | M. REL. DUPL. PAG P/FOR |
| D. CAD. CONTAS DE DESPESA | N. REL. DUPL. PAG P/MS  |
| E. CADASTRO DE DUPLICATAS | O. CONTROLE BANCÁRIO    |
| F. CONSULTA DUPL. PENDEN. | P. NOVO CADASTRAMENTO   |
| G. REL. DUPL. PENDENTE    | Q. CARTAS EMITIDAS/REC. |
| H. REL. DUPL. PAGAS       | R. MANUT. DOS ARQUIVOS  |
| I. EXTRATO DO FORNECEDOR  | S. FIM DE OPERAÇÃO      |
| J. EXTRATO DO FORNECEDOR  | X. FIM DE OPERAÇÃO      |

### SISTEMA DE MALA DIRETA

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 01. ALTERAR A DATA ATUAL   | 10. EXCLUSÃO FORNECEDORES  |
| 02. UTILITÁRIOS DO SISTEMA | 11. RECUPERAÇÃO DE CLIENTE |
| 03. CADASTRO DE CLIENTES   | 12. RECUPERAÇÃO FORNECEDOR |
| 04. CADASTRO FORNECEDORES  | 13. LIST. PARCIAL CLIENTE  |
| 05. EMISSÃO ETIQ/CLIENTE   | 14. LIST. PARCIAL FORNEC.  |
| 06. EMISSÃO ETIQ/FORNEC.   | 15. LIST. GERAL CLIENTES   |
| 07. CONSULTA CLIENTES      | 16. LIST. GERAL FORNEC.    |
| 08. CONSULTA FORNECEDORES  | 17. MANUT. DOS ARQUIVOS    |
| 09. EXCLUSÃO CLIENTES      | 00. FIM DE OPERAÇÃO        |

### SISTEMA CONTAS A RECEBER

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 01. ALTERAR A DATA ATUAL   | 10. EXCLUSÃO DE DUPL.        |
| 02. UTILITÁRIOS DO SISTEMA | 11. BAIXA/ESTORNO/DEV. DUPL. |
| 03. CADASTRO DE CLIENTES   | 12. REL. DUPL. VENC. P/CLI   |
| 04. CADASTRO DE VENDEDORES | 13. REL. DUPL. VENC. P/MS    |
| 05. CADASTRO DE DUPLICATAS | 14. CONTROLE BANCÁRIO        |
| 06. CONSULTA DUPL. PENDEN. | 15. NOVO CADASTRAMENTO       |
| 07. REL. DUPL. PENDENTES   | 16. CARTAS EMITIDAS/RECB.    |
| 08. REL. DUPL. RECEBIDAS   | 17. MANUT. DOS ARQUIVOS      |
| 09. EXTRATO DO CLIENTE     | 00. FIM DE OPERAÇÃO          |

### LISTA DE PREÇOS (EM BTNF)

Sistema Integrado Jurídico.....	360
Sistema Administração Imobiliária.....	360
Sistema Administração de Restaurantes.....	280
Sistema Administração Escolar.....	300
Sistema de Contabilidade Geral.....	350
Sistema Folha de Pagamento.....	350
Sistema Contas a Pagar.....	95
Sistema Contas a Receber.....	95
Sistema de Mala Direta.....	50

### CUPOM DE PEDIDOS

Desejo receber o(s) Sistema(s) abaixo relacionado(s)

NOME \_\_\_\_\_ FONE ( ) \_\_\_\_\_  
 END \_\_\_\_\_  
 CEP \_\_\_\_\_ CIDADE \_\_\_\_\_ EST \_\_\_\_\_

Faça seu pedido e anexe cheque nominal e cruzado para: Recursos Digitais Informática e Comércio Ltda. no valor total dos Sistemas pedidos. Rua Conselheiro Brotero, 589 Conj. 42 - CEP 01154 - São Paulo-SP

Todos os nossos sistemas são acompanhados de Manual do Usuário e Certificado de Garantia.

## CORREIO TÉCNICO

Estou muito interessado no PROJETO PRO KIT e gostaria de saber se o mesmo é compatível apenas com o MSX ou se também posso usá-lo no meu TK 90X.

Também quero comprar as Micro Sistemas de números 50, 51, 52, 53, 58, 59, 62, 76, 78, 80, 84.

**Wagner G. da Silva - Cruzeiro - Brasília - DF**

*O projeto Pro Kit só é compatível com o MSX 1 e que use interface de drive com acesso por portas (padrão MSX).*

Acabei de adquirir um micro MSX-HOTBIT

e gostaria de saber se o mesmo é bom. No entanto o MSX não aceita PRINT ARROBA (@). Como é que se imprime por exemplo um X no meio da tela sem usar PRINT: PRINT: PRINT: PRINT TAB (9) "X"?

Gostaria ainda de trocar informações, programas, jogos, utilitários e etc., com alguém que tenha um MSX-HOTBIT (versão 1.2, preto).  
**Giuliano O. A. da Silva - Itajubá - MG - 37500**

*Caro Leitor: O basic do MSX possui o comando LOCATE que é muito superior ao PRINT @ do TRS 80. Consulte o manual do seu equipamento para maiores detalhes.*

## DÚVIDAS

Gostaria de saber qual a causa de não haver jogos nacionais bons, pois até agora só vi jogos conversacionais com o micro. Por que não há jogos de guerra, com naves, ou jogos de esportes e não estas verdadeiras porcarias que são estes outros joguinhos? Não é porque o Brasil é subdesenvolvido que não podemos realizar jogos decentes. Aproveito a ocasião para informar que gostaria de me corresponder com usuários do MSX. Possuo um Hot Bit, Drive 5 1/4" e gravador.

**Wilson Icasati - Rio Brillante - MS**

*O fato de não haver produtos nacionais em quantidade decorre da pirataria desenfreada que domina o mercado.*

*É muito difícil convencer alguém a criar um bom jogo para depois vê-lo ser vendido a troco de banana e o autor não receber um centavo sequer relativo aos direitos autorais.*

*Pense um pouco nisso quando estiver trocando programas com seus amigos...*

Eu sou estudante, possuo um MSX e me interesseo muito por computadores. Li no N°79 da MS sua reportagem sobre os vírus do computador. Gostaria de pedir-lhes informações mais detalhadas sobre esse assunto.

**Marcelo de Sá Earp Moura de Souza - R. Padre Siqueira, 37/301 - Petrópolis - RJ - 25620**

*Caro Marcelo,*

*Esse assunto é tão importante que estamos preparando uma série de matérias sobre ele. Aguarde...*

Tenho acompanhado em MS as considerações sobre o micro Amiga. No entanto, até agora só encontrei informações muito gerais, faltando informações importantes como:

— O Amiga possui linguagens residentes? Quais? Que impressoras lhe são compatíveis? Uma Lady 80 com set de caracteres ABNT-MSX reproduz no papel a acentuação explicada para tela? Como é seu sistema operacional? É do tipo do MSX DOS? Como conseguir software no Brasil? Ele é de 8 ou de 16 bits?

Gostaria também que MS passasse a dar exemplos de programas em Basic ou outra linguagem, e enfim passasse a integrá-lo efetivamente na revista, como já acontece com o IBM-PC, APPLE, MSX, etc.

Possuo um Hot Bit 1.0, mas estou percebendo que suas possibilidades no Brasil estão se esgotando, como já acontece no resto do mundo e estou sumamente interessado em mudar para o Amiga.

**José Tadeu Barro - Andradás - MG**

## CRÍTICAS

Acho a Micro Sistemas, uma ótima revista para usuários de microcomputadores e quero parabenizar Renato Degiovani pela publicação desta revista, mas, se vocês pudessem publicar mais assuntos para o microcomputador IBM-PC, ficaria grato, porque a Micro Sistemas é a revista que eu mais compro. Existem algumas revistas que publicam assuntos para o PC, mas não publicam programas de interesse para seus usuários. Sou daqueles que gostam de ficar lendo uma revista que contém programas e seções interessantes como a Micro Sistemas. Mas vocês da editora publicam mais assuntos para o MSX, e acho que deviam publicar uma parte para o MSX e outra para o PC.

Desejo entrar em contato com usuários de microcomputadores compatíveis com a linha IBM-PC/XT, para a troca de correspondência e de jogos, aplicativos, etc. Também gostaria de saber como se faz na linguagem BASIC passar para a impressora gráficos contidos nos disquetes.

**Eduardo Piovesam - R. Manoel José, 45 - São Paulo - SP - 04136**

O que está acontecendo com a Micro Sistemas? Ela parece que optou pelo IBM-PC e os profissionais. Sugiro que ela opte pelos usuários do MSX, do TRS-Color, do ZX-Spectrum, do Apple, do ZX-81, do TRS-80. Muitos desses usuários desistiram por causa do abandono

por parte dos fabricantes, é verdade, mas muitos continuam ou gostariam de continuar caso tivessem um mínimo de estímulo. Esse mínimo poderia ser o interesse de vocês. Não nos abandonem também. Não façam como os fabricantes! Não se esqueçam do usuário que não pode ficar trocando de máquina a todo instante que surge uma nova no mercado. Está faltando atenção para com os usuários hobbystas, "domésticos", pequenos, iniciantes.

**Luiz C. de Moura - São Bernardo do Campo - SP**

Ao comprar MS procuro novidades, dicas e tudo sobre Informática, e não um manual de programação MSX. A MS é a melhor revista sobre computadores, que há bem pouco tempo detinha a maior fatia do mercado de publicações do gênero, que se destina a micromaniacos em geral e que não segue a linha técnica e elitizada das outras. Com a nova posição que a revista vem adotando ficará apenas com os MSX maniacos que, diga-se de passagem, não chegam a 50% dos leitores. Isso não é vantajoso para vocês e muito menos para nós que temos outros micros ou que queremos saber sempre mais.

Peço aos senhores que nos devolvam aquela super-revista que agradava a todos antes de seguir a linha MSX. Creio que em MS há lugar para todas as linhas de microcomputadores, não é?

**Claudeci Barboza da Silva - V. Jaguará - SP**

## CLASSIC SOFT MSX

JOGOS P/ MSX 1 & 2, MEGAROM E APLICATIVOS  
TEMOS OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS... APROVEITEM  
ATENDEMOS TODO O BRASIL (VIA SEDEX 24 HS.)  
SOLICITE CATÁLOGO INTEIRAMENTE GRÁTIS

CLASSIC SOFT MSX  
RUA JOÃO CORDEIRO, 489 - FREGUESIA DO Ó SP-CAPITAL - CEP 02960 FONE (011)875-4644

## PROMOÇÃO DO MES

A CADA 5 JOGOS ESCOLHA UM GRÁTIS

JOGOS SIMPLES	NCz\$ 2,00
JOGOS ESPECIAIS	NCz\$ 6,00
JOGOS MEGAROM 1 E 2	NCz\$ 7,00
2.0 NORMAL	NCz\$ 6,00
APLICATIVOS A PARTIR DE	NCz\$ 3,00

GRAVAÇÃO EM FITA ACRÉSCIMO DE  
NCz\$ 1,00 EM CADA PROGRAMA

# MSX

TELEFONE  
(011)825-5240

## REDI-UNIVERSOFT INFORMÁTICA LTDA.

Drive 5 1/4 e 3 1/2 720 Kb - Impressoras - Monitores - Multi Modem - Cartão 80 Colunas - Cartucho Megaram - Computadores

### SUPER JOGOS

Cada super jogo ocupa um Disquete inteiro. Acompanha embalagem e manual de instruções. **Promoção do mês:** na compra de 4 jogos você recebe mais 1 grátis, com disquete.

NEMESIS - ROBOCOP - ELITE - DOUBLE DRAGON - OPERATION WOLF - RENEGADE III - SILENT SHADOW - PACMANIA - ABADIA DEL CRIME - FIRE TRANT - FLINTSTONES - PARIS DAKAR - HARRIER - GAUNLENT - LA HERANCIA - DESESPERADO - 4x4 ROAD RACING.

Preço de cada super jogo com tudo incluso: NCz\$ 61,00 ou NCz\$ 25,00 mais o custo do disquete e sem manual.

### SUPER UTILITÁRIOS

Podem ser gravados até 6 por disco menos os de tela, music e turbo que são 1 por disco. **Promoção:** na compra de 4 jogos você ganha mais 1 grátis com disquete.

ZAPPER I - ZAPPER II - LINGUAGEM MUMPHS - VIDEO TEXTO - SYST TURBO PASCAL - COBOL - ED MUSIC + 50 TEMAS - DRAW & PAINT - UNITELA + 39 TELAS - GRAFIC MASTER - PROLOG - TRADUTOR.

Preço de cada Soft: NCz\$ 62,00 mais o custo do disquete, não cobramos taxa de correio.

### SUPER APLICATIVOS

Ocupa um disco para cada soft. Acompanha embalagem e manuais de instruções. **Promoção:** na compra de 5 jogos escolha mais 1 grátis com disquete.

WORDSTAR 40 - WORDSTAR 80 - AGENDA - CONTROLE DE ESTOQUE - MALA DIRETA - CONTROLE BANCÁRIO - CONTAS A PAGAR - CONTAS A RECEBER - CONTROLE DE CAIXA - FOLHA DE PAGAMENTO.

Preço de cada Soft: NCz\$ 130,00 com tudo incluso, ou NCz\$ 62,00 mais o custo do disquete e sem manuais.

### EDUCATIVOS

Estes programas são fornecidos em packs com 10 programas mais um copiador Disco/Fita/Disco. Podem ser gravados em disquete ou fita cassete. **Promoção:** compre 4 packs e ganhe mais 1.

**PACK 701:** Aprendendo a Contar - O Circo - Encanto - Maior/Menor - Mentalizar - Anagrama I - Anagrama II - Mago Voador I - Abelha Sabia III - Macaco Acadêmico. **PACK 702:** Matrizes Complexas - Eletricidade - Geometria - Química - Matemática I - Gases - Ótica - Física I - Inglês I - Curso de Basic IV. **PACK 703:** Pescador Espacial I - Motorista Sideral I - Motorista Sideral II - Abelha Sabia I - Abelha Sabia II - Missão Resgate I - Missão Resgate II - Mago Voador II - Palhaço Explorador I - Palhaço Explorador II - **PACK 704:** Mapa Game - Física - Física (exercícios) - Inglês II - Figuras Geométricas - Células I - Células II - Óptica II - Gases II - Bandeiras da Europa. **PACK 705:** O Firmamento - Aritmo - O Sol - Geometria - Selva de Palavras - Multipuzzle - Operações Matemáticas - Memory Game - Teste de Inteligência - Noria de Números.

Preço de cada Pack: NCz\$ 62,00 mais o custo do disquete ou da fita cassete.

### APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

Estes softs são fornecidos em packs com 10 softs mais 1 copiador Disco/Fita/Disco. Podem ser gravados em disquetes ou fita cassete. **Promoção:** compre 4 e ganhe mais 1.

**PACK 501:** Agenda Doméstica I - Banco de Dados I - Mala Direta I - Controle de Estoque I - Uni-Word 2.0 - Editor de Sprit I - Pencil Design - Contas a Pagar e Receber - Ed Music - Planilha de Cálculo.

Preço deste pack com manual de instruções e tudo incluso: NCz\$ 130,00 ou NCz\$ 62,00 mais o custo do disco ou fita sem manual.

### SUPER PACKS DE JOGOS

Estes packs são compostos por 6 jogos mais 1 copiador Disco/Fita/Disco. Disponível apenas em disquete. **Promoção:** na compra de 3 ganhe mais 1 grátis.

**Super Pack 308:** Chicago - Taipan - Naves Moves I - Sol Negro I - Asparg (corrida de moto) - Rampart. **Super Pack 309:** Coliseu - Butraguenho (futebol) - Minder - Titanic I - Barba Negra I - Simulador 747. **Super Pack 310:** Humprey - Lady Safari - Mad Mix (tipo pacman) - Naves Moves II - Sol Negro II - Titanic II. **Super Pack 311:** Chubby Gristle - October - Power - Reflex - Thor - Tuareg. **Super Pack 312:** Esquadrão Classe A - Colosos 4 - Mutant Zone I - Mutant Zone II - Sabrina - Comando Trac. **Super Pack 313:** Cosme Estible - Fire Star - The Jewels Dark I - The Jewels Dark II - Out Run - Wells Fargo. **Super Pack 314:** Adicta - Hercules - The Jewels Dark III - Jast - Peter - Aramo. **Super Pack 315:** Bounce - Strange - Final Contidoun - Strip - Bouken - Vortex. **Super Pack 316:** Triple Comando - Barbarian - Legion - Ghost - Terramex - Tetrix.

Preço de cada super pack: NCz\$ 39,00 mais o custo do disquete.

### NOVIDADES

1). Gonzales I - Terror Pods - Wec Lemans - Paravia - Metropolis - The Pink Panther. 2). Gonzales II - Soldier of Ligth - Ulises - Trivial - Adel - Bob 007. 3). After the War I - After the War II - Xenon - Syndrome - Obliterator - Skate Dragon.

Preço NCz\$ 46,00 mais o custo do disquete.

**MSX 1 MEGARAM:** Pinguin Adventure - Nemesis 2 - Nemesis 3 - King's Valley 2 - Final Zone - Knight Mare 2 - Knight Mare 3 - Dragon Quest - Gall Force - DDS - F1 Spirit - Nemesis 4 - Jov Sherl Hol. Preço de cada: NCz\$ 12,00 mais o custo do disquete. 1 por disco.

### PEDIDOS

Para fazer pedidos destes produtos, basta relacionar em uma folha de papel o nome ou número de cada programa. Mande junto com um Cheque Nominal e cruzado para **Recursos Digitais Informática e Comércio Ltda.** Rua Conselheiro Brotero, 589 Conj. 42 - CEP 01154 - São Paulo-SP.

Os pedidos em discos serão atendidos em 15 dias, pedidos em fita serão atendidos em 30 dias. Nossos produtos têm garantia de 180 dias. Preço do disquete 5 1/4 NCz\$ 19,50. Disquete 3 1/2 NCz\$ 32,50. Fita cassete C-60 NCz\$ 23,00.

PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 31/12/89



**REDI-UNIVERSOFT LTDA.**  
Rua Cons. Brotero, 589 Conj. 42  
(a 200 metros do metrô Mal. Deodoro)  
CEP 01154 Santa Cecília - São Paulo-SP  
Tel.: (011) 825-5240

# CARTAS

## MS AGRADECE

Em primeiro lugar gostaria de parabenizar a revista pelo sucesso (merecido) que vem conquistando diante dos profissionais e usuários de microcomputadores.

Tenho lido, de algumas edições para cá, comentários sistemáticos de que a revista está "abandonando" os modelos de micros diferentes do MSX. Eu possuo um Apple e não perco um número desta revista pois nunca deixei de terminar uma leitura sem ter me sentido enriquecido com suas reportagens e artigos (técnicos ou não).

O fato é que não sou muito de falar sem agir. Como uma forma que encontrei de participar desta empreitada de sucesso que vocês vêm realizando, estou enviando uma contribuição para a seção "Clube do leitor" (linha Apple). Se, por qualquer motivo, o artigo não puder ser publicado, confiar-lhes-ei a guarda dos fontes.

Espero, sinceramente, que o trabalho de vocês continue sendo reconhecido e evoluindo sempre como a própria informática.

**Leonardo Mano - Engenho Novo - Rio de Janeiro - RJ**

Gostaria de parabenizar MICRO SISTEMAS por mais esta inovação. Falo do CADERNO DE JOGOS, que teve seu lançamento na edição 89. Simplesmente sensacional, haja visto que não há nada, a nível de publicação mensal, parecido. Tenho certeza que esta inovação será muito bem recebida pelos leitores, e usuários das mais diversas linhas de micros.

Na condição de usuário de um ZX SPECTRUM (TK 95), gostaria de salientar que o micro em referência não é tão rejeitado quanto dizem (acredito que nem mesmo a nível nacional), pois todos os programas mencionados no caderno de jogos possuem sua versão para o SPECTRUM, o que o torna tão inovativo quan-

to um AMIGA ou um ATARI ST, que também possuem suas respectivas versões.

**Luiz T. Campacci - São Paulo - SP**

Gostaria de parabenizar todos da equipe editorial por esta extraordinária revista chamada MICRO SISTEMAS.

Acompanho a MS e posso dizer que a cada revista fico satisfeito com a qualidade dos assuntos abordados, com as listagens de programas em linguagens diferentes, creio que atendendo a todos os leitores e usuários de micros.

Desejo trocar correspondência com usuários da linha PC/XT para a troca de informações, dicas, programas, jogos, etc.

**Edilson Teixeira Simão - Sacramento - Belém - PA**

Na qualidade de leitor assíduo de MICRO SISTEMAS, revista que coleciono desde os primeiros números, registro aqui os meus parabéns pelo excelente nível técnico há muito alcançado, desde quando era a única do gênero, e até hoje mantido. Particularmente ressalto os artigos de Renato Degiovani, que por si só valem a aquisição da revista.

Congratulo-me com aqueles que se interessam por utilizar o MSX de forma séria, contribuindo para confirmar seu status de excelente microcomputador.

Gostaria de contactar usuários que se interessem por linguagens de programação e utilitários, para comprar ou trocar manuais de linguagens, o manual técnico de programação do FDC ou informações técnicas, através do telefone (021) 359-1871 ou escrevendo para:

**Alberto Rômulo Nunes Campelo - R. Costa Filho, 292 - Marechal Hermes - Rio de Janeiro - RJ - 21610**

## SUGESTÕES

Sou assíduo leitor da revista já faz 3 anos, e não me lembro de algum artigo publicado que se especializasse no tema "Música no Spectrum". Noções de sobre como fazer o micro tocar notas simples em Basic ou Assembler é muito fácil publicar. Gostaria, porém, que o Renato Degiovani escrevesse um artigo sobre algumas técnicas usadas pelos programadores europeus para produzirem músicas "profissionais" no Spectrum, do tipo apresentado nos jogos "TRANTOR", "Flying Shark" e "Fire Fly". Quais são as rotinas básicas para se produzir este tipo de som?

**Rogério Amarilho - Campo Bom - RS**

Não haveria a possibilidade das listagens de programação publicadas em MS, serem editadas em tamanho normal, ou seja, sem serem reduzidas?

Gostaria de sugerir um artigo sobre periféricos para a linha MSX, principalmente Drives e Impressoras, onde além de citar o que há no mercado atualmente, fosse feita uma comparação entre marcas e tipos destes, para que o usuário pudesse ter uma base na hora de adquirir o seu periférico.

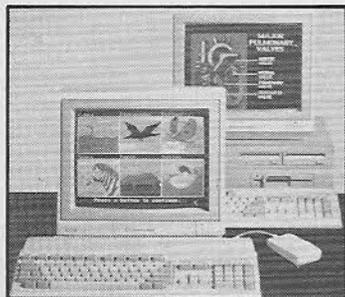
Pergunto ainda, ao Renato Degiovani, se os adventures "Amazônia" e a "Lenda da Gávea" rodam no Hot Bit versão 1.2. E os artigos sobre adventures não serão mais editados?

Não haveria a possibilidade de uma matéria sobre "WAR GAMES"? Praticamente não se lê nada sobre este tipo de jogo.

Possuo um Hot Bit versão 1.2 com um Drive de 5 1/4" e um data corder. Gostaria de trocar adventures, dicas e mapas deste tipo de jogo, e jogos e programas em geral.  
**Júlio Pereira - Porto Alegre - RS**

**EXCLUSIVO**

# MP Informática



## AMIGA™

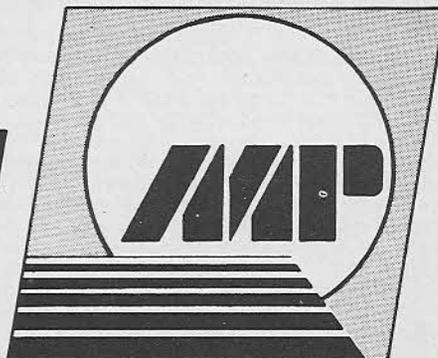
UMA NOVA TENDÊNCIA EM MICROS

PARTICIPE DO CLUBE DO AMIGA  
E RECEBA JORNAL INFORMATIVO

PEÇA MAIORES INFORMAÇÕES

FRIENDS OF AMIGA

ASSESSORIA ESPECIALIZADA EM HARDWARE,  
SOFTWARE E PERIFÉRICOS PARA AMIGA,  
APLICATIVOS E JOGOS.



VISITE NOSSO SHOW ROOM

Rua Dr. Bacelar, 593 - Vila Mariana  
(Próximo ao metrô Santa Cruz)  
CEP 04026 - São Paulo-SP  
TEL.: (011)571-0653

## S.O.S AOS LEITORES

Sou proprietário de um TK 90X 48 Kbytes e recentemente adquiri uma interface CAS.disk drive e um drive 5 1/4" chinon.

Apesar do manual que acompanha a interface ser suficientemente completo, senti uma falta muito grande de informações mais aprofundadas sobre a mesma. Como não consegui contato direto com o fabricante decidi apelar para a MS, que sempre "quebra galho" dos pequenos usuários.

Gostaria muito de saber como ler o 1º setor (setor 0) do disco, possivelmente em Assembler, a fim de ter um controle melhor do equipamento. Os comandos POKE/PEEK do CAS DOS apenas carregam/salvam setores alocados em arquivos. Como devo proceder para ler/gravar os setores "físicos" do disco? Caso isso for relativamente fácil, como estão alocados os bytes do setor 0 (por exemplo: entrada dos diretórios FATs, etc).

Estou tentando implementar os comandos do DOS na linguagem FORTH e em alguns programas utilitários, como BUG 90, e sem esse conhecimento fica impossível.

E, falando em Forth, gostaria de solucionar uma dúvida, se possível com o Sr. Antonio Costa ou Maurício Ribeiro, que escreveram as lições de Forth publicadas em MS.

Estou com problemas com o editor de textos publicado na lição nº3, MS dezembro/85, pois a minha versão de Forth não possui alguns dos comandos necessários. Por exemplo, a palavra PTC, que posiciona o cursor na tela, é o mesmo que a palavra AT nessa versão que possuo (Fig-Forth 1.18). Como posso o manual, foi possível encontrar o "sinônimo" de PTC.

Já a palavra ASPACE não faz parte do vocabulário do Fig-Forth, e como não sei o que essa palavra "significa", não pude achar equivalentes.

Minha questão é a seguinte: O que "significa" a palavra ASPACE, e como posso implementá-la na minha versão de Forth?

Também encontrei problemas com o comando CREATE. Após criar uma pequena rotina em L.M, tentei passá-la ao Forth com:

```
CREATE NOME - da-rotina F3 C,...  
... seg. de bytes c,  
NEXT
```

que me foi respondido por um "ok" do Forth, mas não consegui nada com o comando criado. Não aparece em VLIST, não apaga com Forget, e não dá pra usá-la em outra palavra. Como posso passar rotinas em LM para o Forth?

Gostaria também que publicassem meu nome e endereço para a troca de programas utilitários e aplicativos para o TK 90X.  
**Luiz Cressoni Filho - Al. Crisântemos, 90/11B - São Paulo - SP - 13560**

Sou usuário de um CP-300, compatível com TRS 80 Mod.III. Lendo uma revista de agosto de 1987, descobri que em 1985 foi desenvolvido o programa GRAPHOS III para esta linha em fita Cassete; e não só este como outros programas o LOGCONT, SORT todos em fita. Gostaria de arrumar alguns programas interessantes, mas tem sido muito difícil, por isso estou fazendo esse apelo.

Queria saber se vocês ainda dispõem desses programas, ou de alguns outros (Fita Cassete); gostaria de saber seus preços.

**Carlos Alberto Baldo - Caixa Postal 62 - Capivari - SP - 13360**

Meu interesse é sistema de comunicação de dados e sua difusão através de rede informacional, principalmente correio eletrônico e Recursos Humanos. Estou formando um clube para usuários de modems ou interessados. Visando uma ampliação de participantes, trocando dicas e informações, fazendo um painel de formação profissional voltada para R.H.

**José Gabriel Gomes de Carvalho - R. José Vicente, 82/204 - Rio de Janeiro - RJ - 20540**

Estou com problemas para usar o Turbo Pascal. Quando o executo ele pergunta se quero incluir mensagens de erro (Y/N), e ao digitar sim (Y) ele dá um reset no computador; se digitar não (N) o computador mostra o menu e trava. Já adquiri duas cópias, mas estão com o mesmo problema, será que a minha interface do drive (DDX) não serve, ou meu micro (HOT BIT) não roda o turbo?

Quero aproveitar para avisar que desejo trocar programas, truques e macetes da linha MSX e IBM-PC. Os interessados escrevam para:  
**Paulo Cezar Endo Joaquim - R. Fortaleza, 1227 - Caixa Postal 56 - Mundo Novo - MS - 79980**

Sou usuário do videotexto, e tenho problema com o programa de comunicação como terminal na conexão de Tele-Serviços via linha telefônica. Tenho TK 3000 e gostaria de trocar correspondência com usuários desta linha.

**Jorge Reys Brasileiro - R. Montevidéu, 579 - Prata - Campina Grande - PB - 58100**

Quem puder me arranjar um "Assembler & Desassembler" para o MSX eu agradeço, pois não o acho em lugar nenhum. Também gostaria de trocar programas, jogos, dicas e macetes, etc. Possuo um drive 5 1/4" da DOX.

**Felipe Drummond de R. Corrêa - Av. Min Gabriel de Rezende Passos, 433/9ºand. - Moema - São Paulo - SP - 04521**

Possuo um micro TK 2000 da Microdigital necessitando trocar o CI PAL-14L4 e a membrana digital que fica por baixo do teclado. Como não encontrei estes componentes aqui em minha cidade, venho solicitar uma ajuda para encontrar estas peças.

**Gilson dos Santos Oliveira - Ed. Cricaré, ap 301 - Coqueiral de Itaparica - Vila Velha - Es - 29100**

Adorei o artigo sobre o G.A.C. na MS 83 escrito por Luiz F. Moraes, e até já comprei o Lenda da Gávea, mas não encontro o G.A.C. peça por favor para quem souber onde posso encontrar aqui no Rio, me responder. Obrigado.  
**Rafael Huwgr - Av. Júlio Furtado, 236/302 - Grajaú - Rio de Janeiro - RJ - 20561**

Tentei fazer a seguinte adaptação na antena da minha televisão: Comprei um seletor COMPUTADOR/ANTENA DE TV que vem no Expert 1.1 liguei-o à saída RCA de vídeo do TA-1, mas não consegui o resultado desejado. O que devo fazer?

**Lucas do Rego Barros Brasilino da Silva - R. Dom Bosco, 632/1204 - Recife - PE - 50070**

## O LEITOR RESPONDE

Respondendo à pergunta do Sr. Edvaldo Filho, digo que se pode fazer verdadeiras maravilhas com computadores nas histórias em quadrinhos. Este é o caso de CRASH, uma publicação de 64 páginas já lançada nos E.U.A., Europa e Brasil. CRASH teve como autor Mike Saenz utilizando um Macintosh II com os programas Lithographer; ComicWorks (que criou os 10 Mb de gráficos, cerca de 75% de CRASH); Pro 3D (construiu todos os modelos tridimensionais) e o Adobe Illustrator. Teve uma variação de mais de 100.000.000 de tons e foi gasto um ano inteiro de dedicação. Mas pode se fazer bem menos com equipamentos menores, caso seja essa a sua intenção.

Caso alguém queira mandar correspondência, possuo um HotBit v.1.1 com Drive 5 1/4".

**Sandro Medeiros - Rua R.16, n.96 apto.106 - St Oeste - Goiânia - GO - 74320**

Envie sua correspondência para ATI — Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda., Av. Presidente Wilson, 165/Gr.1210 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20030 - Seção Cartas - Redação MICRO SISTEMAS

**MSX**  
 **apple**  
**PC**

# MANUTENÇÃO

*A BITCENTER conserta o seu micro ou periférico oferecendo o melhor serviço com o menor custo*

# BITCENTER

**A SUA SOLUÇÃO EM MANUTENÇÃO**

Rua da Quitanda 199/301  
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20091  
Tel.: (021) 233-4820

## ALÔ ALÔ FABRICANTES

Há muito tempo procuro um software para MSX ou IBM que seja capaz de fazer um mapa através de dados fornecidos ao computador. No "fim de mundo" onde moro é muito difícil obter programas ou mesmo informações confiáveis sobre software. As pessoas que possuem programas tipo "Astrologia" não dizem onde os obtiveram pois os utilizam como forma de ganhar dinheiro. Queria saber se existem softwares deste tipo que sejam "legais" no Brasil, onde obtê-los, quanto custam em média, etc.

**Tarcísio Osório Ferreira - Rio Grande - RS**

*Infelizmente não conhecemos nenhum software do tipo que você mencionou, mas fica aqui um alerta para os fabricantes.*

*Quem tiver alguma informação entre em contato.*

Possuo um TK 95 e gostaria de saber aonde posso encontrar o adventure A LENDA DA GÁVEA.

Gostaria de fundar um clube com pessoas que utilizam meu equipamento. Queria saber também se existem os adventures AMAZÔNIA, CASTELO NEGRO e ALCATRAZ para TK 95. **Joel José Simões - Congaíba - São Paulo - SP**

Possuo um TK 95, e gostaria de saber como conseguir o famoso adventure AMAZÔNIA. Já procurei em muitas lojas de soft, e nada do AMAZÔNIA para o meu TK 95. Como poderei adquiri-lo?

**Pone Nunes Dias - Teresina - Piauí**

*Vocês podem encontrar o AMAZÔNIA e outros jogos para TK 95, na Discovery Informática. Vejam anúncio nesta edição de MS.*

Sou fanático pela Revista Micro Sistemas, desde o seu início. A Revista possui uma qualidade incrível e melhora a cada dia.

Gostaria que me ajudassem com relação ao Sintetizador Digitalizador De Voz Para a Linha MSX. Qual o melhor e como comprá-lo? **Adilson R. Bonan - Manaus - AM**

Gostaria de saber se vocês conhecem alguma firma ou usuário que venda softs para o micro Poly 105 WP (Polimax), pois estou com dificuldades de conseguir softs para o mesmo.

Comprei a Micro Sistemas 88 e li nas págs. de 39 a 41 um artigo que foi elaborado por Joaquim Pedro de Oliveira Martins, que utilizou um micro POLY 201 DP. Gostaria de receber o endereço dele para correspondência ou, se possível, que ele me escrevesse. Gostaria também de me corresponder com usuários dos micros POLY 105 e 201.

**Kélcio de Lima Gurgel - Itabirito - MG**

Em MS 74 vi o anúncio da M.C. Micro dizendo que eles tinham placa gráfica para o CP 500. Gostaria de saber quais os benefícios que esta placa dá ao CP 500 e se ela ainda é fabricada. Se afirmativo gostaria de saber também, por quem e quanto custa.

**Marcelo Junqueira - Cerquillo - SP**

## CLUBES DE USUÁRIOS

Coleciono e leio MICRO SISTEMAS desde o 1º número e fico contente em notar que essa revista vem se mantendo até hoje (levando em conta a situação econômica do país). Sou usuário de um micro da linha Apple e tenho notado que a MS diminuiu o número de artigos para essa linha de micros, o que acho compreensível, já que nós, usuários, estamos descrentes com relação ao nosso micro. Dessa maneira, a participação dos Appleusuários acabou refletindo na revista: menor participação, menor interesse.

Para melhorar essa situação, surgiu a idéia de editar um jornal exclusivo para os usuários de Apple, o InforMAÇÃO. Um jornal criado, não para concorrer com a MS e outras revistas e sim para somar, ou seja, se tornar mais uma fonte de consulta. Nossa idéia é manter acesa a chama do usuário de Apple.

Quem quiser maiores informações a respeito do jornal é só escrever. **Eduardo Guimarães - São Paulo - SP**

Estou formando um clube de usuários de micros da linha MSX, sem fins lucrativos, e visando apenas a troca de programas e informações.

Para ser sócio basta apenas escrever e

solicitar o catálogo "ELITE NEWS", que será dado gratuitamente a todos os usuários de MSX. Depois de ser sócio, o usuário ganha um jornal informativo do clube, que tem truques e macetes de programação, além de ensinar regras para copiar programas travados.

**Elite MSX Softclube - Mundo Novo - MS**

O MSX 6000 é um clube totalmente dedicado ao setor técnico dos micros MSX. Fundado em fevereiro deste ano, o clube distribui o MSX 6000 NEWS, com seções como correspondência onde o usuário envia suas cartas com dicas e programas, além de comunicar-se com outros usuários; Seção Experiência destinada a reclamações dos usuários ou a algum desabafo; Seção Cursos que irá explorar linguagens como dBase II, Turbo Pascal, etc. E a seção especial onde serão abordados assuntos diversos, não apenas para a linha MSX, mas tudo relacionado com microinformática.

Não temos o serviço de vendas de software, pois achamos que se há alguma coisa altamente prejudicial ao mercado de informática essa coisa é a pirataria. **MSX 6000 - São Paulo - SP**

*É isso aí Leonardo, mande-nos um exemplar do seu jornal...*

## OPINIÃO

Durante a leitura das MS vejo que muitos usuários de outros micros (na maioria considerados "rejeitados"; sendo que isto não é verdade), criticam muito o MSX. Por isso, sou obrigado a rebater as opiniões desses leitores.

Falam que "o MSX é um vídeo-game", e qual o micro que não tem seu lado "videogameístico"? Todos! "Ah, o MSX aceita cartucho!" Sim, em substituição de placas peladas que precisam ser colocadas dentro do micro, mas, ao abri-lo, há risco de danos. "Todos os usuários de MSX só jogam joguinhos". Mentira! Só os usuários "trouxas" fazem isso com a sua poderosa máquina, aliás, os outros micros também têm usuários que são viciados em "joguinhos". "Meus amigos que têm MSX adoram 'joguinhos'". Bem, se me disserem isso, eu rebato com uma resposta simplesmente verdadeira: Tenho 4 amigos que possuem MSX e que não o utilizam para jogos.

Sendo o MSX um micro de arquitetura interna moderna e simples, seus recursos são simplesmente arrasantes, como micro de 8 bits. É um micro que foi bolado para ser o PC dos 8 bits, reunindo as melhores características dos outros e excluindo as más qualidades dos mesmos.

Bem, se o MSX é "vídeo-game" no Japão (que está sendo considerado o país mais adiantado em microinformática, ou seja, ultrapassando o EUA.), é porque seu baixo custo permite que uma criança de 5 ou 6 anos (como é comum) tenha seu primeiro micro. E logicamente ela irá jogar os tradicionais "joguinhos", que são verdadeiros mundos gráficos.

"Não tem aplicativos e utilitários. Aquele outro micro tem mais". Mentira! O MSX tem ótimos programas do gênero, apesar de poucos, todos de primeira qualidade. É melhor ter poucos, porém, ótimos, do que muitos programas de baixa qualidade ou até inúteis. "O mundo não encara o MSX com seriedade". Mentira! A Europa é um bom exemplo disso, e se continuam não acreditando, vejam os softs nacionais (Aeehhh Renato Degiovani, um abraço, valeu!). O Brasil está levando muito a sério os softs nacionais.

Além disso, o MSX tem 3 microprocessadores semi-independentes (um só para vídeo, outro para som e o maravilhoso Z-80A, que é o mestre). Com 16 cores (legítimas), 4 telas (2 gráficas e 2 de textos), 3 saídas de som (som mesmo, não é ruído ou chiado) e o BASIC praticamente igual ao do PC, sem falar na compatibilidade do BASIC, da formatação de disco e de programas fontes (o que você escreveu no seu MSX-WRITE, pode ser lido no Wordstar do PC) e etc...

Em vez de escreverem criticando o MSX, tentem reerguer o seu micro que é um "rejeitado", tentem melhorá-lo, desenvolvê-lo, pois é assim que o MSX está certo no Brasil.

**Vladimir Fernandes Maciel - São Paulo - SP**

**NOTA: MS pede aos leitores que enviem queixas sobre empresas ou clubes, que mandem os nomes e endereços dos mesmos a fim de facilitar o envio de suas reclamações aos visados pelas críticas para possível obtenção de resposta.**



# Tudo para o seu MSX

DESPACHAMOS  
PARA TODO O BRASIL

- Conheça a sofisticação e magia do Sistema Gráfico Aquarela.
- Recursos completos para edição de telas gráficas.
  - Figuras prontas para você usar e ilustrar suas telas.
  - Caracteres em Out-Line, bold, sombra no tamanho 8x8 ou 16x16.

## NEMESIS



**Nemesis:** Top-Cad - MSX Computer Aided Design, ou Desenho Auxiliado por Computador. Mais uma novidade em software profissional que a Nemesis desenvolveu especialmente para o seu MSX!

**JOGOS**

**NOVIDADES:** Temos os últimos lançamentos.

**PACOTES:** Na compra de 50, 100 e 200 jogos, uma super oferta. Consulte-nos ou peça catálogo grátis.

**PERIFÉRICOS:** Linha completa de periféricos para MSX e PC.

**PROMOÇÃO:** Na compra de um drive, você ganha um brinde especial. Preços abaixo do mercado.

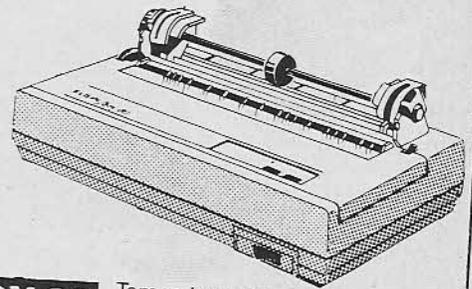
Transforme seu MSX 1 em MSX 2.0 pelo melhor preço (damos garantia).

**SUPRIMENTOS:** Capas - Porta Disquetes - Disquetes - Livros Específicos para MSX (Preços promocionais com 15% de desconto) - Fitas para Impressoras.

**SOFTWARE:** Educativos - Aplicativos - Utilitários - Desenvolvemos também sistemas específicos para empresas.

**KIT PARA DRIVE DDX:** Composto de gabinete, metálico com fonte de alimentação, interface DDX com cabo de ligação para dois drives, sistema operacional (DOS) e manual.

**MEGARAM DISK 256:** Placa de expansão de memória de 256 Kbytes, com o sistema operacional DDX DOS residente.



**LADY 80**

Temos Impressora Elgin Lady 80. A Pequena Notável.



**EVA.**  
EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS

**Game of Time**  
SOFTWARE E HARDWARE

Av. Jabaquara, 1598/Sala 8 - (Ao Lado do Metrô Saúde) - Cep 04046 - São Paulo - SP - Fone: (011) 581-2739

Desejo trocar programas, (jogos e utilitários). Também tenho dicas e macetes sobre jogos. Já acabei vários jogos, em especial o AMAZÔNIA, o adventure do Renato Degiovani. Posso um Expert 1.1 e um gravador K-7.  
**Dimas André Michelski - R. Marechal Deodoro, 1440 - Concórdia - SC - 89700**

Gostaria de entrar em contato com pessoas que desejam trocar programas do Amiga.  
**Gibrán Curtiss Salomão - AOS 05 Bloco "A", 306 - Brasília - DF - 70651**

Quem possuir um CP 500 (TRS 80) saiba que desejo trocar programas, utilitários e etc...

Interessados escrever para:  
**Sérgio Luiz Moura Fernandes - R. Ismael Pinto Noronha, 150 - Bairro Nossa Senhora de Fátima - Itajubá - MG - 37500**

Possuo um microcomputador da linha Commodore Vic 20 e gostaria de trocar correspondência com as pessoas que possuem um micro da mesma linha. Tenho interesse em trocar programas, e dicas de jogos e tudo o que estiver relacionado com essa linha.  
**Antônio Mário Hurler Júnior - Av. Rui Barbosa, 235/202 - Nova Friburgo - RJ - 28615**

Sou usuário de um APPLE e gostaria de me corresponder com leitores a respeito de jogos e de como gerar som em meu equipamento.

Quem puder me ajudar entre em contato urgente.  
**Sandro Alves E. Santo - R. Manoel F. Garcia, 2016 - Mogi das Cruzes - SP - 08750**

Venho por meio desta parabenizá-los pela ótima qualidade da revista Micro Sistemas. Tenho um micro da linha MSX e gostei muito das matérias feitas para este. Quero corresponder-me com pessoas que possuem este tipo de micro, trocar idéias, etc.  
**Luciano Zapata Barizan - R. Treze de Maio, 944 - Ibitinga - SP - 14940**

Possuo um APPLE II e gostaria de receber catálogo ou correspondência de alguém que tenha computador compatível com o APPLE II, para que possamos trocar ou negociar jogos e utilitários.  
**Claudio Y. Oba - Rua Ceará, 16 - Bairro Santa Luzia - Ribeirão Pires - SP - 09400**

Possuo um CP 400 (TRS COLOR). Gostaria de me comunicar com quem quiser vender jogos (K7) e joystick para esse equipamento.  
**Marco Antonio da Cunha Rebelo - Av. Borges de Medeiros, 410 - Sala 810 - Porto Alegre - RS - 90010**

Sou usuário de um MSX e desejo trocar informações e programas com as pessoas que possuam Modem da Telcom, adiantando que possuo bastantes jogos e aplicativos.  
**Paulo Satoshi Hirma - Caixa Postal, 48 - Ariqueemes - RO - 78920**

Possuo um micro MSX e drive de 5 1/4" e gostaria de entrar em contato com usuários do mesmo para troca de informações, esquemas eletrônicos, dicas, macetes, programas e manuais. Podem escrever: garanto que respondendo a todas as cartas.  
**Miguel Antônio F. Solér - R. Florianópolis, 8/64 - Presidente Epitácio - SP - 19470**

Necessito urgente de ajuda, pois não encontro programas para minha linha, a Sinclair ZX-81. Gostaria de trocar programas e dicas com os usuários da linha Sinclair e TRS Color. Também ficaria agradecido se me mandassem o endereço de revendedoras dos programas para a linha Sinclair, pois o meu micro está desativado há muito tempo.  
**Alexandre Martini - Av. Duque de Caxias, 68 - Espumoso - RS - 99400**

Tenho um TK 3000Ile Compact. Gostaria de trocar correspondência com algum possuidor deste equipamento.  
**Christiano Vitaeti - R. Valdir Coltrin - Lauro Muller - SC - 88860**

Tenho um TK 90X 48K e estou precisando de programas que utilizem o PSG de maneira mais útil, estou interessado em comprar mouse e interface p/ drive-impresora.  
**Gilmar da Silva - R. Aguinaldo de Macedo, 37 - Jardim das Oliveiras - Campinas - SP - 13043**

Desejo manter correspondência com usuários do CP-300 e CP-500 para troca de programas e informações dessa linha de computadores.  
**Edson Sensato - Caixa Postal 150 - Colina - SP - 14770**

Estou vendendo os números de 10 a 25

da MS, todos em ótimo estado de conservação. Quem se interessar entre em contato comigo.  
**Eduardo K. Tonooka - Av. Angélica, 403/121 - São Paulo - SP - 01227**

Desejo me corresponder com usuários do TK-85 e compatíveis, para troca de programas e idéias. Os interessados escrevam para:  
**Hans Doescher - R. Salvador, 3/70 - Centro - Presidente Epitácio - SP - 19470**

Gostaria de trocar correspondência com utilitários dos micros da linha ZX SPECTRUM.  
**Carlos Henrique A. Carrato - R. Jorge Tibiriçá, 152 - São José do Rio Pardo - SP - 13720**

Gostaria de me comunicar com os usuários da linha Trs-color (Cp-400), para troca de software.  
**Luciano Scharf - Caixa Postal 53 - São Bento do Sul - SC - 89290**

Acabo de comprar um Apple II, e gostaria de trocar programas, periféricos e idéias.  
**José Alberto Sardinha - R. 13 de Maio, 80A - Centro - Petrópolis - RJ - 25600**

Compro impressora (com interface), micro drive, expansão de memória ou jogos (se possível com vidas infinitas). Posso pagar tudo em dinheiro ou usar como parte de pagamento uma light pen (com interface), preço a combinar.

**Leonardo P. Moreira - Av. Euclides da Cunha, 403/1101 - Salvador - BA - 40150**

Tenho um PC e desejo trocar jogos compatíveis.  
**Ricardo Luiz Cruz - Rua Ministro Ferreira Aules, 1031/34 B - Pompéia - São Paulo - SP - 05009**

Gostaria de saber o endereço completo do Sr. Hélio Justino de São João da Boa Vista - SP, para entrar em contato com o mesmo.  
**Nazareno Nascimento Félix - R. Comend. Renato R. Coutinho, 1055 - Centro - Sapé - PB - 58340**

Sou usuário de um CP 500 M80 c (DOS 500, SO-8, SOL/M) e gostaria de me corresponder com outros usuários. Possuo cerca de 420 softs. Ressalto meu interesse por compiladores Basic.  
**Claudio Pereira Alvarenga - R. Pedro Branco de Souza, 78 - Caldas Novas - GO - 76940**

# MSX

## P/ SUL

Kit 2.0 DDX (instalação própria).

Megaram Disk - 256 Kbytes.

Placa aceleradora (device turbo MSX).

Modems, Drivers, Placas 80 colunas, Monitores, Expansor de Slots, etc.



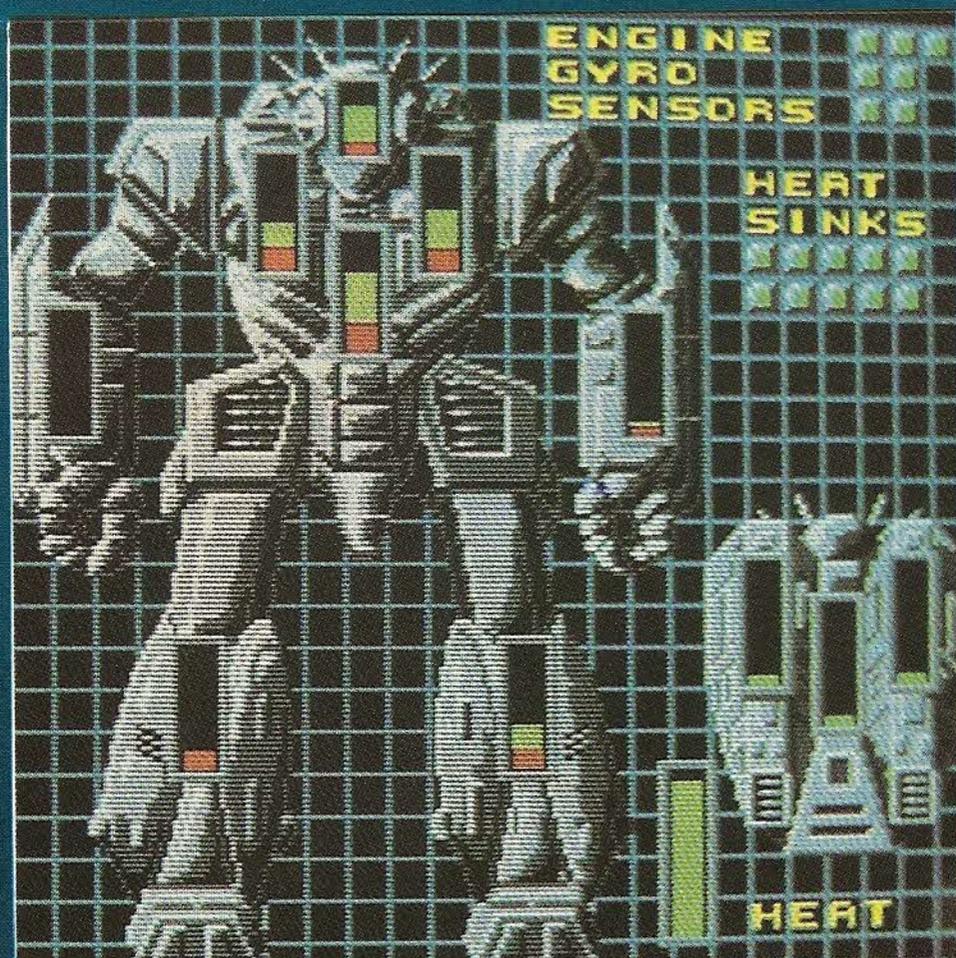
### DIGIMER

Rua Cel. Vicente, 459 Centro  
P. Alegre-RS CEP 90030

FONE: (0512)26-4395

# CADERNO DE JOGOS

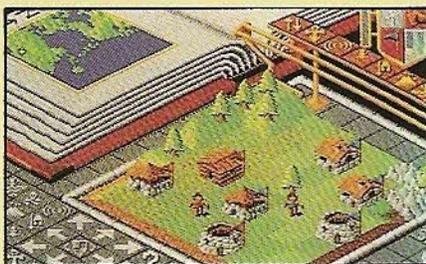
# BATTLETECH



E mais: Populous, Blood Money, Xybots, Tusker, a coluna Adventures e uma rotina do barulho para TRS Color

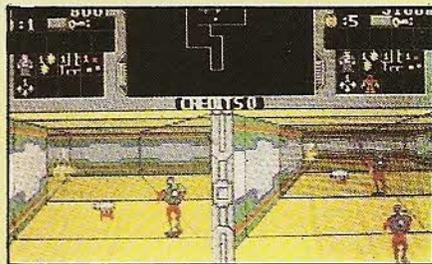
CLAUDIO COSTA

**A** Electronic Arts refinou ao limite do exagero o conceito de simuladores ao criar *Populous*: neste jogo você não personifica um líder qualquer mas, virtualmente, um deus. É isso mesmo: o jogador representa uma entidade todopoderosa, idolatrada num mundo cheio de pequeninas pessoas que seguem sua orientação divina no afã de colonizar e conquistar novos mundos. Você começa a partida com três seguidores, cada um representante de uma tribo, que logo saem a vagar em busca de terra plana para plantar e construir. Uma ajudazinha do céu até que cairia bem aqui — então nivele a terra para eles (com seus poderes, isto é mais fácil do que caminhar sobre as águas): quanto mais edificações seu povo erguer, mais rápido ele se multiplicará, aumentando assim o seu poder divino. Para fazer valer os seus desígnios, basta instalar "magnetos papais" em lugares estratégicos: o líder do povo obedecerá ao magneto, e os demais o seguirão. Dito assim poderia ficar parecendo que a vida de um deus é moleza, não entrassem em cena os seguidores de uma falsa divindade, devotada às forças do mal, que vez por outra se divertem tentando subjugar o seu povo. Caso você julgue que sua gente está preparada, convém dar uma força para eles na batalha contra os fiéis do deus maligno: uma boa idéia é transformar o líder do povo num cavaleiro com poderes especiais de combate, e ele não hesitará em sair ateando fogo a cada construção do inimigo que encontrar pela frente. Se mesmo assim as coisas continuarem pretas para o lado de sua gente, disfarce, assobie uma canção e, se tiver poder suficiente, provoque logo um terremoto, dilúvio ou cataclismo semelhante nos domínios dos oponentes — não se esqueça de que você é um deus, distinto leitor. Derrotando o inimigo, seu povo estará apto para ser conduzido a novas conquistas: são mais de 500 mundos para explorar, com ambientes que variam de verdes florestas a áridas paisagens geladas, todos requerendo estratégias específicas para serem conquistados. Celestial, não? Um jogo como este só poderia ter lugar numa máquina divina — o Amiga, é claro.



POPULOUS

**O**s robôs estão em alta nos mais recentes lançamentos da Tengen e Infocom. Em *Battle-tech* você é Jason Youngblood, um jovem japonês (???) aspirante a operador de um Mech. O que vem a ser um Mech? O pessoal da Infocom avisa se tratar de um robô com "vinte toneladas letais de maciço poder de fogo projetado para combate", mas pode-se ter uma idéia mais precisa contemplando a capa deste Caderno de Jogos. Como um recruta na Academia de Treinamento Mech eles não o deixam fazer muita coisa além polir a lataria dos tais Transformers nos intervalos do aprendizado de itens essenciais para a sua educação, como lutas de faca, rifle e metralhadora. Praticando bastante você terá a chance de



XYBOTS

prestar um exame para se tornar um guerreiro Mech, e defender seu planeta na guerra contra os invasores Kuritans. A primeira parte do jogo é essencialmente do tipo "role playing game", mas ao entrar num Mech o esquema muda para um jogo de estratégia: você indica para onde ir e em quem atirar, e o computador faz o resto. Conhecimentos médicos e de táticas de infiltração serão úteis para resolver este jogo, cujo mérito é não parecer tão mecânico quanto a maioria dos "shoot 'em ups" do mesmo tema. Em tempo: pensa que é fácil evitar o aquecimento excessivo ao manobrar um robô de vinte toneladas?

**A** fórmula de Xybots também é da pesada: pegue vários Kb de jogos de labirinto, outro tanto de jogos de estratégia, acrescente ingredientes de um "shoot 'em up", coloque tudo em perspectiva 3D e o resultado sairá parecido com este arcade da Atari que a Tengen converteu para Commodore, Spectrum e Amiga. Você e mais um colega — este é um bom jogo para se enfrentar em dupla — fazem-se passar, respectivamente, pelo major Rock Hardy e o capitão Ace Gunn (as softhouses devem pagar regiamente uma batalhão de autores só para bolar estes nomes). Nossos heróis passeiam por 64 níveis de uma estação espacial, devendo eliminar vilões cibernéticos — os Xybots do título, é óbvio — e colecionar moedinhas que permitem comprar um maço de cigarros, uma Coca e armamento laser extra-pesado nos armazéns que surgem no final de cada plataforma. A perspectiva é complexa mas foi muito bem resolvida: todos os objetos aparecem posicionados na escala cor-

Model	Approximate Price
Porsche 944	\$228,000
Ferrari F40	\$268,000

**PORSCHE 944**  
 Layout: rear/4-W  
 Engine type: twin-turbo dohc 24v flat-6  
 Displacement: 2942cc  
 Compression ratio: 9.3:1 0-60mph: 3.5s  
 Hp @ rpm, SAE net: 454 @ 6500 0-100mph: 8.5s  
 Torque @ rpm, lb-ft: 359 @ 5500 1/4 mile: 12.8s  
 Transmission: 6 sp manual 0-110mph  
 Braking from 80mph: 245ft. Top speed: 197mph  
 Tires: Bridgestone B271, 16/20p- 6.7  
 Fuel: 25/35/57R-17 front/rear lateral accel: 0.87g

**FERRARI F40**  
 Layout: mid engine/rear drive  
 Engine type: twin-turbo dohc 32v V-8  
 Displacement: 2956cc  
 Compression ratio: 7.0:1 0-60mph: 3.3s  
 Hp @ rpm, SAE net: 478 @ 7000 0-100mph: 12.8s  
 Torque @ rpm, lb-ft: 425 @ 4000 1/4 mile: 12.8s  
 Transmission: 5 sp manual 0-124mph  
 Braking from 80mph: 258ft. Top speed: 281mph  
 Tires: Pirelli P Zero, 16/20p- 3.1  
 Fuel: 25/35/57R-17 front/rear lateral accel: 0.87g

TEST DRIVE II

reta, e o efeito de escurecimento gradual dos corredores ficou bastante convincente. O som também é bem sacado, particularmente um zumbido que aumenta à medida que o jogador se aproxima de algum objeto de valor. A estrutura de arcade dilui um pouco o apelo das passagens que requerem o uso de estratégia, mas os Xybots não fazem feio e demonstram que os robôs se mantêm azeitados em sua secular missão de espanar a ferrugem de cérebros e joysticks.

**J**ogos como *Crazy Cars* e *Test Drive* primam, em geral, por um visual tão caprichado e partidas tão ligeiras quanto os bólidos que retratam: tudo o que o jogador precisa é ter um pouquinho mais de paciência que o Ayrton Senna e fazer as ultrapassagens no momento certo, conservando seu carro inteiro durante um determinado número de voltas na pista. *Test Drive II*, da Accolade, é saído desta mesma linha de montagem, mas tenta corrigir as falhas de seus antecessores introduzindo uma dificuldade extra: a possibilidade de apostar corrida contra um carro controlado pelo micro. Derrapou feio na curva — é fácil deixar seu oponente computadorizado para trás. Logo, o negócio é esquecer o jogo e se concentrar mesmo no hardware. Só para ter uma idéia, você pode decolar em qualquer um destes jatos: Porsche 959, Ferrari F40, Lotus Turbo Sprit, Corvette Twin Turbo e Lamborghini Countach. E os gráficos dessas máquinas e das paisagens é que são o autêntico combustível da viagem. Afinal, quem tem condições de pilotar uma Ferrari F40 pode muito bem se dar ao luxo de ter um jogo desses só para olhar, certo?

**D**epois de *Barbarian* e *Swords of Sodan*, a vida ficou mais difícil para os arcades protagonizados por guerreiros medievais vistos de perfil — modelito He-Man egípcio — pois tudo o que vier de-



TUSKER



BLOOD MONEY

pois destes jogos irá fatalmente parecer mera clonagem. Mesmo sabendo disso vale a pena dar uma chance para o Thargan da Gainstar, outro bem-humorado exemplar desta linhagem para o Amiga. A história, para variar, é muito original: uma terrível maldição foi lançada por um mago na aldeia dos pais de Thargan, guerreiro de abissal força e habilidade, que parte em direção do castelo onde se esconde o tal mago com o propósito de saciar sua sede de vingança. Para isto nosso herói terá de atravessar uma enorme floresta e vencer diversos inimigos e dificuldades naturais, como morcegos, estalagmites e até a ausência de alguns quadros em sua animação, que o fazem se mover com a graça do Dolph Lundgren. Uma vez alcançado o castelo as coisas ficam bem mais fáceis: basta eliminar umas duas dúzias de guardas armados até os dentes, localizar o mago perverso e fazê-lo sentir a fúria da sua espada. Há 120 cenários interligados e mais de 40 personagens

da melhor estirpe *Dungeon Master* neste arcade/adventure onde, ao contrário do que possa parecer, nem tudo é resolvido na base da força bruta: como o próprio Thargan sugere aqui na página, há momentos em que o melhor negócio é ficar frio.

**P**egue o capacete e a roupa de safári e prepare-se para estes dois lançamentos da System 3 e Psygnosis. A *System 3* vem com *Tusker*: o ano é 1912 e você, um destemido explorador, está para embarcar numa perigosa expedição rumo ao lendário Cemitério dos Elefantes. Uma outra expedição com o mesmo destino, liderada por seu pai há alguns anos, terminou com resultados, como direi, pouco animadores — especialmente para ele, de quem tudo o que restou foi um pequeno diário contendo mapas e anotações sobre a malograda viagem. A descoberta desse diário desperta a sua hereditária veia por aventuras, e ei-lo de partida para uma jornada que irá conduzi-lo através de passagens secretas por desertos infestados de cobras, nômades de hábitos suspeitos, nativos inamigos e, pasme, pterodáctilos — a viagem volta no tempo à medida que você avança pelo coração da África. Brrr. É melhor não esquecer de pôr na mala o seu manual do escoteiro-mirim.

**O**K, dá para calcular como devia ser dureza um safári no passado, mas e quanto a um safári no futuro? Escrito por David Jones (o mesmo programador de *Menace*, que a turma do Amiga já conhece bem) e com trilha sonora de Dave Whittaker, *Blood Money* é um jogo que anuncia ter um megabyte de gráficos e 250K de efeitos sonoros para se auto-proclamar "o arcade definitivo". Modéstia da Psygnosis: trata-se apenas de um "shoot 'em up" dentro da média para o Amiga, o que significa que 99% das pessoas com reflexos normais não deverão ser capazes de passar da primeira fase. Mas já que chegamos até aqui, não custa conhecer a história: você é convidado a participar de um safári espacial por quatro mundos repletos de uma enorme variedade de criaturas hostis. A proposta é tentadora: elimine os alienígenas e você será recompensado em dinheiro — agradável de se colecionar, mas muito útil também para comprar algumas armas mais transadas nas lojas de equipamentos instaladas entre os níveis. Se você falhar... Bem, a experiência de ser pilhado de todas as armas ao perder uma vida é algo que eu não recomendaria ao meu pior inimigo. E não é difícil isso acontecer, num universo cheio de passagens estreitas, portões que precisam ser abertos e seres criados para atirar por todos os poros. Enfim... Quem disse que num safári de verdade você teria uma segunda chance?



THARGAN

CLAUDIO COSTA

# UMA ROTINA DO BARULHO

É uma pena que este Caderno de Jogos ainda não tenha som para mostrar a diversidade de ruídos e efeitos sonoros interessantes que o proprietário de um TRS Color pode acrescentar a seus jogos com o uso de uma simples rotina em linguagem de máquina. Está certo que o Color não tem um processador específico de som, como o MSX por exemplo, mas a bem da verdade, ele nem precisa disso — como aliás atestam inúmeros jogos cuja trilha sonora não deixa nada a dever (ou ouvir) a qualquer outro equipamento no coreto dos 8 bits.

O grande problema para a maioria dos programadores — e não só do TRS Color — é que informações sobre o hardware da máquina praticamente inexistem, e a teoria necessária para se dominar o amplo espectro da programação de sons num micro parece demasiado complexa. De fato, para se produzir música e efeitos sonoros com a qualidade dos jogos comerciais do Color é preciso estar familiarizado com o hardware do equipamento, além de possuir um mínimo de conhecimentos sobre o processo de geração de sons num computador — coisas como comprimento de uma nota, modulação e período de uma envoltória, e aí por diante.

O Sylvio Morais, de passagem aqui pela Redação, ao ver esse texto no monitor cutucou o meu ombro para lembrar que o único colaborador autorizado a empregar estes termos na revista (sem esquecer MIDI IN e MIDI OUT, naturalmente) é ele. Como não tenho a intenção de me indispor com um amigo e nem de invadir a seara alheia, reco-

\* Rotina NOISE \*\*\*\*\*

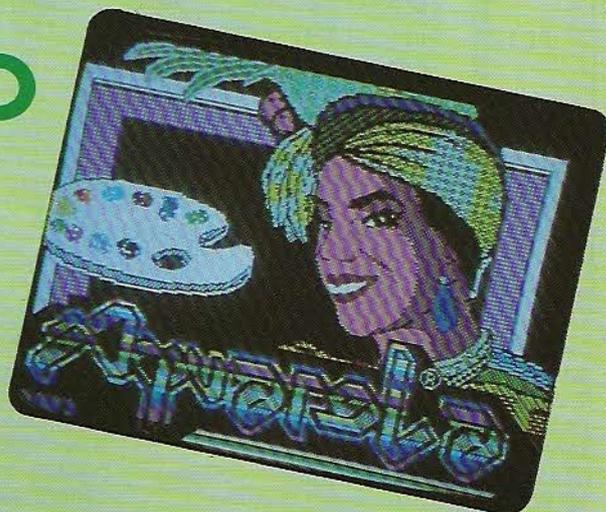
\* Produz ruído através do DAC

\* Entra: X=duração

D=tom

NOISE	PSHS	X,D	* Salva registradores
	STD	\$D0	* Seta contadores
	LDA	\$FF23	* Seleciona geração de som
	ORA	#8	* por 6 bits
	STA	\$FF23	
NO0	DEC	\$D0	* Decrementa contador
	BNE	NO1	* Temporiza enquanto >0
	LDA	,S	
	STA	\$D0	* Reajusta contador
	LDA	\$FF20	* Gera um tom pelo DAC
	EORA	#80	
	ORA	#3	
	STA	\$FF20	
NO1	DEC	\$D1	* Testa 2º contador
	BNE	NO2	* Continua?
	LDA	1,S	* Reajusta contador
	STA	\$D1	
	LDA	\$FF20	
	EORA	#40	
	ORA	#3	
	STA	\$FF20	
NO2	LEAX	-1,X	* Terminou?
	BNE	NO0	* Não; repete X vezes
	PULS	D,X,PC	* Sim; repõe registradores e retorna

# Tenha a sua disposição toda a magia e sofisticação do Sistema Gráfico



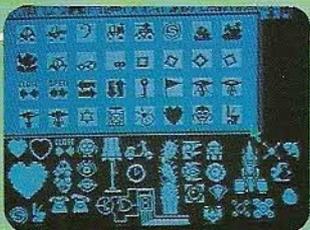
## Aquarela™

A Paulisoft lança com exclusividade, o mais completo Editor Gráfico já produzido no Brasil, para usuários de micros pessoais da família MSX: Sistema Gráfico Aquarela. Desenvolvido com Padrões Internacionais de Qualidade e modernas técnicas de produção, o Sistema Gráfico Aquarela possibilita aos usuários do MSX uma infinidade de recursos nunca antes usados no Brasil. O Sistema Gráfico Aquarela permite a você criar suas próprias fontes e figuras com rapidez e qualidade.

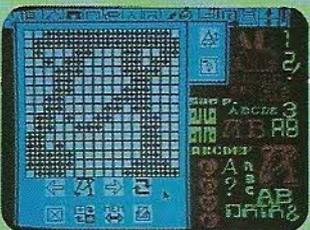
Paulisoft, sinônimo de confiança no desenvolvimento de softwares com tecnologia e precisão.



- Recursos completos para edição de telas gráficas com grande facilidade. Cópia gráfica para impressoras em dois tamanhos e 4 tipos de seleção.



- Figuras prontas para você usar e ilustrar suas telas, Editor de Figuras para você soltar a sua imaginação.
- Padrões variados para utilização imediata ou edição de padrões próprios.
- Lápis variados com diversas espessuras.



- Caracteres em out-line, bold, sombra, no tamanho 8x8 ou 16x16, inverte, espelha e rotaciona os caracteres. São mais de 50 alfabetos disponíveis. Completo Editor de Caracteres para você criar suas próprias fontes.

Operação superfacilitada através de ícones e janelas. Pode ser usado com mouse, joystick ou cursor.

Completo manual ilustrado, suporte total e garantia. Disponível em disco 5 1/4 ou 3 1/2.

Programa 100% nacional com registro legal na SEI.

Direitos exclusivos de comercialização em todo o Brasil pertencentes a PAULISOFT INFORMATICA LTDA. © 89

Autor: Luis Carlos B. Oliveira.

PROCURE NOSSO PRODUTO EM NOSSOS REVENDEDORES

RJ: Riosoft (021) 264-3726 • Nemesis (021) 222-4900 • Infortelles (021) 751-5078 • Teletach inf. (0242) 52-1483 • SP: Misc (011) 34-8391 • Filiril (011) 220-3833 • Softnew (011) 266-2902 • ALS (016) 636-5379 • Microspend (011) 448-6288 • Data Market (0132) 35-7500 • Lima informática (011) 203-6022 • PróEletrônica (011) 223-6090 • DF: Hal Informática (061) 248-4755 • MT: S O S Informática (065) 323-2986 • CE: Top-Data (085) 239-1618 • Sun Photo (085) 244-2308 • RS: Prologos (0512) 22-5803

## PAULISOFT

NOVO ENDEREÇO:

Rua Cel. Xavier de Toledo, 123  
Conj. 31/32 CEP 01051 — São Paulo

(a 100 metros da estação  
Anhangabaú do metrô)

Tel.: (011) 37-1814

O PIRATA É SEU  
MAIOR INIMIGO.  
DENUNCIE-O!

* Ruído 1 *****		* Ruído 2 *****		LDB #3		* Ruído 3 *****
	LDD #FA90		LDA #0A	JSR NOISE		
	LDX #100	RD2	LDB #0A	LDB #8		LDX #4E20
RD1	JSR NOISE		LDX #12C	JSR NOISE		LDD #6465
	LEAX 1,X		JSR NOISE	LDB #6		JSR NOISE
	DECA		LDB #8	JSR NOISE		LDD #C8C9
	BNE RD1		JSR NOISE	ADDA #4		JSR NOISE
	RTS		LDB #6	CMPA #90		LDD #FBFA
			JSR NOISE	BLO RD2		JSR NOISE
				RTS		RTS

mendo ao leitor interessado em se aprofundar no assunto que dê uma folheada em sua coleção de MS e releia os artigos da série 'Música no Computador'. Vou me limitar a dar uma palhinha sobre a parte do hardware do Color envolvida na rotina em questão.

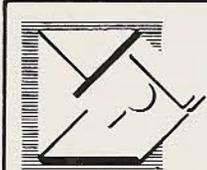
Para implementar os comandos SOUND e PLAY o Extended Color BASIC faz uso do conversor análogo/digital (DAC) do equipamento, o qual, como o nome já diz, converte um dado em binário num sinal analógico equivalente. Este sinal é modulado junto com o sinal de vídeo pela entrada da antena, podendo assim ser ouvido através do alto-falante do televisor. Os dois bytes mais significativos deste dispositivo, visto pelo computador como um regis-

tro de dados no endereço FF20 hexadecimal, são usados para controle de periféricos. Os seis bytes restantes — e é isto que nos interessa — podem assumir valores entre 0 e 63, que são convertidos em voltagens correspondentes para produzir a modulação de uma onda sonora.

É claro que para conseguir isto valores apropriados precisam ser enviados em intervalos precisos para o DAC, algo impossível de se fazer em BASIC. Como nosso objetivo é produzir ruídos e não música, não é necessário alongar demais as explicações teóricas sobre o assunto: uma simples subrotina que mantenha o controle de certas etapas do processo, como a subrotina NOISE apresentada nesta página, é tu-

do o que iremos necessitar para extrair alguns sons 'do outro mundo' no Color. Você não precisa entender o funcionamento desta rotina para bolar novos efeitos: basta atribuir, por meio do processo científico de tentativa e erro, valores diferentes aos registradores X e D antes de chamar a rotina com um JSR NOISE (lembre-se de que o registrador D representa os acumuladores A e B concatenados, nesta ordem).

As demais listagens apresentam exemplos de efeitos sonoros extraídos de jogos comerciais do Color para você ir pegando o jeitão da coisa... de ouvido. O autor só não se responsabiliza por eventuais danos causados a tímpanos sensíveis, cristais valiosos, ou ambos.



**SOFTMARK**  
Qualidade e prazos assegurados.

**A CASA DO**  
CP500 • CP400 •  
TK2000 • TK90  
E MSX

Na SOFTMARK, os usuários de micros pessoais têm atendimento especial em todas as linhas de computadores. Comprove!

Se você mora em São Paulo, visite o nosso show room: Rua Ezequiel Freire, 565 (a 100 metros do metrô Santana), ou se preferir utilize o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente SOFTMARK. É só ligar: (011) 290-8577.

A SOFTMARK põe a sua disposição um catálogo com toda nossa linha de produtos. Receba o seu inteiramente grátis. Escreva-nos especificando qual o seu micro e receba o seu catálogo em sua casa, sem qualquer despesa.

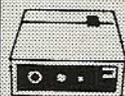


**SOFTMARK**  
Qualidade e prazos assegurados.

Rua Ezequiel Freire, 565  
(a 100 metros do metrô Santana)  
CEP 02034 — São Paulo — SP  
Fone (011) 290-8577



MSX



- Drive 5 1/4
  - Cartão 80 colunas
  - Megaram 256 kb
  - O Incrível Sistema Operacional PRONTO-DOS
  - Aplicativos e Jogos em Fita e Disco
- Gravamos jogos em disco na hora

TK 90/95



- Aplicativos e jogos em fita cassete

CP500



- Linha completa de Aplicativos com destaque para DATABASE-PLUS, um programa que permite a geração de vários aplicativos.

CP400



- Exclusivo Joystick Digital (fabricação própria)
- Linha completa de Aplicativos e Jogos em fita cassete

TK2000



- Aplicativos e Jogos em fita cassete



**SUPER ECONOMIA**

Na SOFTMARK você encontra tudo para o seu micro pelo menor preço e sem despesas de correios. Produtos com garantia total. Prazo de entrega em no máximo 10 dias úteis.

## O CAMINHO CERTO PARA O SEU MSX

### SUPRIMENTOS

Disquetes • Fitas para Impressoras •  
Formulários Contínuos

### PERIFÉRICOS

Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Vídeo  
Station • Interface para Drive • Cartão  
de 80 Colunas • Modem • Monitores  
de Vídeo

### ACESSÓRIOS

Gabinete e fonte para drive • Porta  
disquetes em acrílico para 100 discos  
• Capas para micros e impressoras •  
Mesas para computadores e impres-  
soras

### SOFTWARE

- DBase Ferramenta Profissional para  
manipulação de banco de dados.
- Super Calc: A mais famosa Planilha  
de cálculos

(Ambos com suporte técnico e re-  
posição de versão)

### LIVROS

100 Dicas para MSX • Programação  
Avançada • Astrologia • 50 Dicas para  
MSX (em lançamento) • Curso de  
Música • Curso de Basic

### JOGOS

Temos a coleção completa inclusive  
os últimos lançamentos.  
Temos ainda uma infinidade de  
aplicativos, os mais potentes do mer-  
cado.

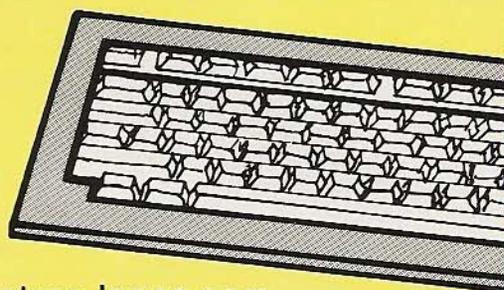
### FITAS DE VÍDEO

Na Ectron você encontra o último lan-  
çamento "MPO" em videocassete  
"Curso de Basic MSX". Acompanha  
livro.

Dominando o MSX

SOLICITE CATALOGO  
COM NOSSOS PRODUTOS

**GRÁTIS!**



A Ectron lança com  
exclusividade, o copiador  
"TRAFIC", de fita para disco.

Agora você já pode passar os seus programas  
em fita para disco, sem os velhos problemas  
que ocorrem com os outros copiadores. Acompa-  
nha manual de utilização e disco.

Faça seus pedidos através da Caixa Postal 12005  
— CEP 02098 — São Paulo — SP ou faça-nos  
uma visita:

# ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

Rua Dr. Cesar, 131 — Metrô Santana — São Paulo — SP  
Tel.: (011) 290-7266

## RENATO DEGIOVANI

Estou programando um adventure e dia a dia tenho enfrentado graves problemas relativos à falta de memória. O programa em si, sem a parte gráfica, roda sem que ocorra erro OUT OF MEMORY, mas a memória que resta é de menos de 1 Kbyte.

Devido a este problema, tive a idéia de construir as telas no GRAPHOS III e, a cada mudança de posição no jogo, chamar uma tela do disco. Depois de ter feito uma das telas do jogo no GRAPHOS, inseri um comando BLOAD no programa e o rodei. Após a execução do mesmo fiquei muito decepcionado quando constatei que esta tela, ao ser carregada do disco, ocupou parte da memória onde se localizava o programa em Basic.

Portanto, gostaria de perguntar ao Renato Degiovani se este problema tem solução.

**Carlos Henrique Suffert - Porto Alegre - RS**

*Bom Carlos, a solução vai depender muito do tamanho final que terá o seu programa em Basic. Quanto à sobreposição, o que ocorre é o seguinte: o GRAPHOS III grava as telas como se elas estivessem no endereço &H9200. Com isso, ao serem carregadas, elas fatalmente irão sobrepor o que estiver nesta posição. Poderá haver destruição de variáveis ou do próprio programa Basic.*

*Considere que uma tela gráfica do MSX tem 12 Kbytes e portanto irá ocupar do endereço &H9200 até o endereço &HC27F (não esqueça os 128 bytes da rotina de display da tela).*

*O ideal, quando uma tela é carregada, é não sobrepor a área de stack do sistema operacional e portanto o BLOAD não ultrapassar o endereço &HDB00. Note que para isso o endereço mais afastado do Basic seria &HAB00. Mesmo assim sobraria pouca memória para um programa em Basic.*

*A única alternativa para isto seria usar o formato de tela comprimida do GRAPHOS ou partes menores de telas. Este problema está mais relacionado*

*com o MSX do que com os programas propriamente ditos.*

*Para carregar uma tela do GRAPHOS de forma a que a mesma seja deslocada de seu endereço original basta usar um offset no load. No caso dos endereços citados, o comando certo seria BLOAD "TELA.SCR";&H1900.*

Senti muita falta da Coluna Adventures na edição 88. Será que não vou ter mais a possibilidade de ver uma análise do adventure A Lenda da Gávea?

Acredito que já está na hora dos aficionados do Amazônia darem uma colher de chá para o Lenda, deixando um espaçozinho na revista para que o mesmo seja analisado.

As dicas do jogo são essenciais para que possamos progredir nos adventures, pois no caso do Lenda da Gávea, passei uns três dias morrendo de sede por me esquecer que o meu micro "fala português". Eu digitava BEBA AGUA ao invés de BEBA ÁGUA (com acento). Levei mais uns cinco dias para descobrir que não podia matar a cobra (apesar de ser induzido a pensar isso: o cartucho... NÃO POSSUO REVÓLVER... etc.). Basta um grito para que ela se assuste e vá embora.

Agora estou parado, há muitos dias, na mesa do imperador. Não consigo passar por ela e sempre morro na queda.

**Yuri Pierre Sampaio Lopes - Salvador - BA**

*Yuri, você não está acompanhando com atenção a MS pois o adventure A Lenda da Gávea já foi analisado na revista em duas ocasiões distintas: na edição 74, quando o mesmo foi lançado para a linha ZX Spectrum e na edição 84, quando do lançamento para o MSX.*

*Quanto às dicas, já foram publicadas diversas, tanto nesta coluna quanto na seção de cartas de MS.*

Lendo a carta de Danilo Nascimento Euclides (MS 87), gostaria de ajudá-

lo e, ao mesmo tempo, pedir ajuda quanto ao jogo PROFISSÃO PERIGO.

Segundo as explicações contidas no jogo, deve-se pegar o antídoto e escapar pelos aerodutos. Tenho duas dúvidas: 1) Onde se encontra o antídoto? 2) Como se faz para entrar nos aerodutos?

Agora, respondendo à carta do Danilo, para se passar na sala escura deve-se pegar a lanterna, na sala da CPU, e digitar LIGHT TORCH que o jogo lhe dará as direções de saída. A respeito do Olho Eletrônico não sei como ajudar.

**Eric Reinaldo Niens - Holambra - SP**

Possuo um micro MSX e adquiri uma cópia (legal) do sistema EDITOR 3.4. Tenho algumas dúvidas que gostaria que fossem esclarecidas: 1) Existem planos de comercializar a versão gráfica do EDITOR (V 4.0)? 2) O manual do programa faz referência à instrução FLAG no que diz respeito à gravação de valores. Como é possível ler o valor de uma FLAG, a fim de lhes dar uso efetivo em programas adventures?

**Diego Lucena da Silva - Porto Alegre - RS**

*Sim Diego, estamos preparando uma versão comercial do sistema EDITOR 4.0, cujas características principais são: trabalhar com cinco modos gráficos diferentes; permitir até oito jogadores numa mesma partida; animação gráfica e efeitos sonoros. Aguarde só mais um pouquinho que você terá uma surpresa no início do ano.*

*Quanto aos FLAGS, eles são para uso interno do sistema de controle do jogo. Por exemplo: o flag 0 determina se um local está claro ou escuro. Quando o local está escuro e se acende uma lanterna, por exemplo, é o jogo que deverá impor esta condição ao sistema. Para isso será necessário alterar o conteúdo do flag 0.*

*Apenas a título de exemplo, para o flag 0, o valor 0 indica local claro e o valor 1 indica local escuro. Veja no exemplo que acompanha o manual para perceber bem como isso funciona.*

# A Zochio tem os melhores games

**Mega Pack 451** — PINGUIM ADVENTURE-SALAMANDER, **452** - KING'S VALLEI II-FINAL ZONE, **453**-NEMESIS 2, **456**- DRAGON QUEST, **457**- GALL FORCE, **458**- DIGITAL DEVIL STORY, **459** - F1 SPIRIT, ELITE.

**SUPER PACK 301** — ACE OF ACE, KRAKOUT, CAPITÃO SEVILLA 2, HEDDOX, DOM QUIXOTE, CRAZY CAR. **PACK 302** — DEATH WHISK, JAMES BOND, INDIANA JONES, FRED HARDEST I, GAME OVER I, REX HARD. **PACK 303** — FRED HARDEST II, ROCK O LUTADOR, GAME OVER II, TURBO GIRL, HUNDRA, FERNAN BASKET. **304** — AFTEROIDS, VENON, ARCOS I, BANANA, MUNDO PERDIDO, HOCKEY. **305** — ARKOS II, ALBATROZ, ALEOHP, AMAROUTE, JORN CENT DA TERRA, CANWF WORKS. **306** — OCEAN, ARKOS III, CAPITÃO SEVILLA 1, STREAKER, T T RACE, BUBLER. **307** — HAUNTED HOUSE, BLOP-UP, GUTT BLASTER, PINBAL BLASTER, MAZE MASTER, HABBILIT. **308** — CHICAGO, TAI-PAN, NAVES MOVES I, SOL NEGRO I, ASPARG (MOTO), RAMPART. **309** — COLISEU, BU-TRAGENO FUT, MINDER, TITANIC I, BARBA NEGRA, SIMULADOR 737. **310** — HAMPREY, LADY SAFARI, MAD MIX, NAVE MOVES II, SOL NEGRO II, TITANIC II. **311** — CHUBBY GRISTLE, OCTOBER, POWER, REFLEX, THOR, TAUREG. **312** — ESQUADRÃO CLASS A, COLOSSOS 4, MUTANT ZONE I, MUTANT ZONE II, SABRINA, COMANDO TRAC. **313** — COSME ESTIBLE, FIRE STAR, JEWELS DARK 1, JEWELS DARK 2, OUT RUN, PACMANIA. **314** — ADICTA, HERCULES, JEWELS DARK 3, JAST, PETER, ARAMO. **315** — BOUNCE, STRANGE, FINAL CONTIDUOM, STRIP, BOUKEN, VORTEX. **316** — TRIPLE COMANDO, BARBARIAN, MASK, GHOST, TERRAMEX.

**PACK 01** — DOG FLIGHTER, OLIMPIADAS 2, FISCAL DE ESTOQUE, MR CHIN, COELHO MALUCO, TAKUN, WINTER OLIMPIC, BILHAR, KEYSTONE KAPPERS, SEA. **PACK 02** — TIME BANDID, SPACE BUSTER, CHOCK IN POP, EXERION 1, FUTBOL REPLY, HOIE IN ONE, MR WONG, FLIPER SLIPER, VIDEO POKER, WAR HEAD. **PACK 03** — CHOPLIFTER, FLYTER, GROGS REVENGER, HYPER SPORTS 2, LUNAR PATROL, LE MANS 2, PADEIRO MALUCO, REGATA, THUNDERBALL, ZOIDS. **PACK 04** — BOX, OS GONNIES, GREEN BERET, HYPER SPORTS 3, KING'S VALLEY, ROAD FLIGHTER, SOCCER KONAMI, TENNIS, TIME PILOT, YIE AR KINGFU 1. **PACK 05** — BARNSTORNER, BINARI & LAND, BOUNDER, FORMULA 1, SAMANTHA FOX, OLIMPIADAS 1, RIVER RAID, THESEUS, TURBOAT, ZOOM 909. **PACK 06** — BUTAMARU, DEMON CRISTAL, SUPER GALO, HAPPY FRETJ, LAZY JONES, LONESOME TANK, NINJA 2, SPACE TROUBLER, SURU'BA, VOLGUARD. **PACK 07** — ESQUADRÃO ALFA, BLOCKED RUNNER, DAM BUSTER, DAWN PATROL, F 16 COMBAT, JUMP JET, NORTH SEA HELICOP, STAR SHIP SIM, SIMULADOR 737 II, SPITIFIRE 40. **PACK 08** — ATHLETIC LAND, BASEBALL, CIRCUS CHARLY, GOLFE KONAMI, MONPIRANGER, PING-PONG, PIPPOLS, POYAN, HIPER RALLY, TWEEN BEE. **PACK 09** — ANIMAL WARZ, 007 A WIEN TO, BANK PANIC, CANNON FLIGTER, CHAMPION NATIONAL, FLIPER, MJ 05, RAID ON BAY B, PIRAMID WARP, XYZOLOG. **PACK 12** — CONGO BONGO, DECATHLON, FROGGER 1, AUF WIEDERSEN, FUNCKY MOUSE, PASTIFINGER, PITFALL 2, PREDIO AS-SOMB, ROLLER BALL, STOP THE EXPRESS. **PACK 15** — ANIMAL BASKET, CHILLER, DOUG-GEON MISTERY, EXERION 2, GLIDER, GUNFRIGHT, PUNCHY, SLINKY, SPEED KING, SUPRA ROBO. **PACK 17** — BATMAN, BLAGGER, CHOROQ, CONDOR MAN, DESOLATER, FLAPPY STONES, KINASAI, PITFALL 1, SUPER COBRA, MAGICAL WIZZ. **PACK 21** — BEAM RIDER, ACTION, GINKO GOTO, PILL BOX, MUTANT MONTLY, PINE APLINS, SCION, SHARK HUNTER, ROCK'S BOLT, ZOOM. **PACK 22** — BASKET, CAT ADVENTURE, FOOT VOLLEY, GUARDIAC, HAUNTED BOY, HYD LAD, 3D KNOCK OUT, NINJA 3, SPELLUNKER, ZAXXON. **PACK 23** — BASEBALL CRAZY, BOMBER MAN SPE, CANDOO NINJA, CHAMPION BOX, CHECK MATE, CLAPTON 2, COSMOS EXPLORER, FORMATION Z, STAR SOLDIER, TIME TRAX. **PACK 24** — 3D BOMBER MAN, AVAENGER, BOKOSUKA WARZ, DART MASTER, DRAGON ATTACK, MAYHEN, JACK THE NIPPER, RAMBO I, SECRET MISSION, SWEET ACORN. **PACK 25** — BUZZOF, BOOGIE JUNGLE, KNIGHT MARE, LODERUNNER 2, JET ROMBER, HERO, SUPER BILHER, THE WRECK, WARROID, DRUAGA. **PACK 26** — POPULAR CICLOPS, EPISODE 4, FERNAN BASKET 1, FINDERS KEEPERS, FROGGER 2, HUGH, HUMPREY, JET FLIGHTER, MACROS FLIGHT, MURDER. **PACK 27** — COLONY, ILLUSIONS, MIKI, MOON RIDER, SAFARI X, SHIP WARZ, SPOOKE & LADDERS, TETRA HORROR, TOPLE TIP WESTRON. **PACK 28** — BEACH HEAD, BOMM, CLUEDO, FRED AND BUBLOI, JUMP LAND, MIDNIGHT BROTH, MONOPOLIO, MONSTER'S, SUPER MIND, VICIUS VIPER. **PACK 29** — NUTS MILK, COURASADO PERS, PHANTS 1, VIDEO POKER 2, POLARIUS 2, HUSTLER, Q'BERT 2, RUNNER, SPACE SHUTLER, SKOOTER. **PACK 30** — DEUS EX MACHINA, DIG DUS, INVASION, SPACE RESCUE, SPACE WALK, ROBROFROG, SAILORS DELINIG, SIMBA SAFARI, SOUL OF ROBOT, WINTER GAMES 1. **PACK 31** — EUROPEAN GAMES, JOGO DO EXECUT, FLIGHT RIDER, FLY BOAT, FUZZBALL, HEIDI BALL,



OBABE, ORION, OUTROYD, RABBIAN. **PACK 33** — BRIAN JACK, BRUCE LEE, BUNNIE, CHIMA CHIMA, CHOPER, CHOST, DIP DIP, DEAM RUNNER, STAR WARZ, Q'BERT 1. **PACK 35** — ANTARES, ANTY, BMX REKENCROSS, JACK X MR WID, HOPPER, RASTER SCAN, TERMINUS, VENGANZA, MAGICAL BALL, SNOKER OFICIAL. **PACK 36** — AMIGA, COASTER RACE, BOLICHE, HOWARD DUCK, INFERNAL MINER, INCA 1, PANIC JUNCTION, PROTECTOR, SKY HANK, SURVIVOR. **PACK 37** — DONKEY KONG, FIRST STEP, GODZILA, MEANING LIFE, DIAMOND MINE 2, MOBILE PLANET, MOUSER, PACHINKO, POPULAR COMPUTER, JET SET WILLY 2. **PACK 38** — DANGER X 4, DEMAND, FRONT LINE, ICIC WORKS, KING OF BALLON, NONAMED, PAIRS, PINBALL, DISC WARRIOR, WAR CHESS. **PACK 39** — G PRIX RIDER, HELITANK, ICE, INSPECTEUR Z, ITASUDORIDUS, KILLER STATION, RALLY X, SPIRITS, SUPER DOORS, TOPROL. **PACK 40** — SETE E MEIO, DINAMIT DAN, DORODON, FRUIT FRANK, FORMULA INDY 1, KICK IT, MANIC MINER, SPY X SPY, SUPER TRIPER, WIZARD LAIR. **PACK 41** — DROME, LAST MISSION, LAZER BAKES, LEUCOCITE, LIVING STONE, MAHJONG, MAZES UNILIMITED, PAY LOAD, THE WALL, XETRA. **PACK 42** — COMET TAIL, COSA NOSTRA, DEMONIA, DOMINO, FAIRY, FRUIT PANIC, LASLUCE, BOLOGNA/MILANO, MISTER NO NILO, MR GOMOKO. **PACK 44** — ALCATRAZ, CLASS ADVENTURE, DRACULA, EMERALD, RED MOON, MEAN STREET, PROFIS PERIGO, PRICE MAGIC, VIETNAM, ZAKIL WOOD. **PACK 45** — PLAZA DE TOROS, CAPLE, DAMAS 1, COSMOS TRAVEL, CRUZADER, ELEPHANT MAPPY, GIRL'S RATS, KAERU SHUTER, KRYPTON, LETTER PUZZLE. **PACK 47** — EURTR, FUTBAL DO MUNDO, KUBUS, SUPER BOLW, SUPER SOCCER, TACTION, CATABALÃO, U-BOOT, YIEAR KUNG FU 2, ZEXAS 1. **PACK 48** — HERO X, KNIGHT TYME, PANZER ATTACK, PLATOON, COLOR BALL, SORCERY, CASTELO NEGRO, OH! NO, ZAPATA, SEA KING. **PACK 49** — AQUA POLIS, ATHLETIC LAND 2, COMBAT, CRUNCH, CUB'S HERT, NINGHT FLIGHT, JUNGLE JIM, ROGER, NUCLEAR BOLDS, SASA. **PACK ADVENTURE 401** — FLORESTA NEGRA, MONSTROS DA NOITE 1, HIGHLAND 1. **402** — KRULL 1, MISTÉRIO EM ROMA 1, INDIANA JONES ZERO 1. **403** — MONSTROS DA NOITE 2. **404** — FLORESTA NEGRA 2. **405** — KRULL 2. **406** — HIGHLANDER 2. **407** — MISTÉRIO EM ROMA. **408** — INDIANA JONES ZERO 2

NEMESIS: O CONDE DE MONTE CRISTO, MENPHIS.

QUALQUER PACOTE NCZ\$ 60,00

## FAÇA JÁ O SEU PEDIDO!

Envie cheque nominal a

### ZOCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA.

Caixa postal 1793

— CEP 20001 — Rio de Janeiro — RJ

telefone: (021) 262-6306

## EXPLORER II

Henrique Ávila Vianna

Inicialmente um TWO-LINER (programa de duas linhas) que publiquei na revista americana NIBBLE de julho de 89, EXPLORER II é uma versão mais elaborada e extensa do jogo original. Seu objetivo é percorrer o interior da caverna em busca de um tesouro perdido.

A cada tela (nível) que você passa, a caverna torna-se mais estreita. Tome cui-

dado com as minas explosivas que flutuam no interior da caverna! Tocando numa delas sua nave explodirá em milhares de partículas.

Percorra os onze níveis, chegue vivo ao final da caverna e o tesouro será seu. Selecione o comando de sua nave (teclado ou joystick), sua habilidade como piloto, e boa sorte!

Se você jogar com teclado, use as teclas A e Z para mover sua nave. Qualquer outra tecla pára o movimento vertical da nave.

OBS: O programa é totalmente em BASIC, bastando digitar a listagem 1 e gravá-la no disco usando SAVE EXPLORER II.

Seu micro merece o melhor...  
Antes de escolher, fale com a DRI

PC XT & AT

APPLE   
II Plus  
Ile



3º ano  
de dedicação  
aos usuários

MSX  
1 e 2

MPO  
DATA VIDEO

Friden  
PC XT e AT

TK90X  
TK95

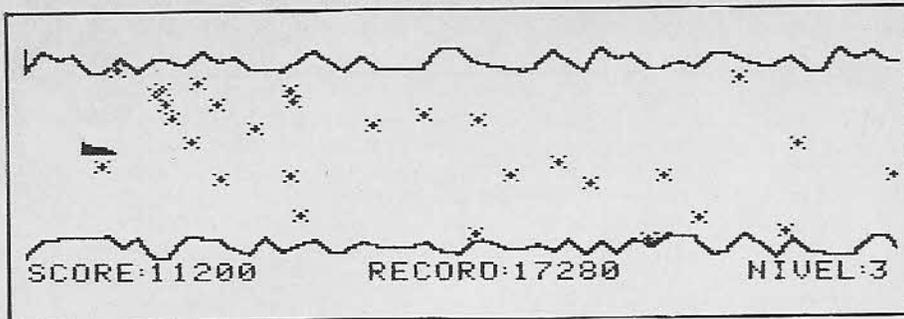
ELGIN

Digital  
design  
Periféricos p/MSX

DATA  
RECORD  
INFORMATICA LTDA

- Compra Venda e troca de micros de 8 ou 16 bits
- Temos sempre os últimos lançamentos para micros MSX 1 e 2, Apple e TK 90X/95. Peça catálogo grátis.

Caixa Postal 5201 - Rudge Ramos - Cep 09731 - São Bernardo do Campo - SP  
Sede: Av. Cam. do Mar, 3549 - Cj. 10  
Fone: (011) 457-9932



```

1 REM : EXPLORER 11 :
2 REM : HENRIQUE VIANNA :
3 REM : 20/10/89 :

10 TEXT : HOME : FOR A = 0 TO 41: READ B: POKE 768 + A,B: NEXT : POKE 23
2,0: POKE 233,3: HGR : ROT= 0: SCALE= 1: HCOLOR= 3: HPLLOT 0,0: CALL 6
2454: HCOLOR= 0: GOSUB 140

20 A# = "Um jogo de Henrique Avila Vianna": HCOLOR= 5: FOR X = 1 TO 1000:
NEXT : FOR X = 1 TO 66: HPLLOT 140,159 TO RND (1) * 279, RND (1) * 1
59:S = PEEK (- 16336): IF X / 2 = INT (X / 2) THEN VTAB 21: HTAB
4 + X / 2: PRINT MID# (A#,X / 2,1)

30 NEXT : FOR X = 1 TO 3000: NEXT : TEXT : HOME : VTAB 5: PRINT "DESEJA
JOGAR COM": PRINT : PRINT TAB( 4)"(J)oystick ou": PRINT TAB( 4)"(T)
eclado?": PRINT : PRINT "Sua escolha => I": CALL - 1008: GET
0#: PRINT 0#:0 = 1: IF 0# < > "j" AND 0# < > "i" THEN 0 = 0

40 PRINT : PRINT : PRINT "QUAL SUA HABILIDADE COMO PILOTO?": PRINT : PRINT
"1. Principiante": PRINT "2. Experiente": PRINT "3. Profissional": PRINT
: PRINT "Sua escolha => 2": CALL - 1008: GET N#: PRINT N#:N = VAL
(N#): IF N < 1 OR N > 3 THEN N = 2

50 L = 0: HOME : VTAB 22: PRINT "SCORE:0": TAB( 16)"RECORD:"R: FOR W = 80
TO 30 STEP - 5: HGR : VTAB 21: FLASH : PRINT "PREPARE-SE!": NORMAL

55 Y = 150 - W / 2: XDRAW 1 AT 2,Y: VTAB 22: HTAB 33: PRINT "NIVEL:";13 -
(W - 20) / 5: HCOLOR= 3

60 M = W - 40:V = N * 4: IF M < 8 THEN M = 8

70 HPLLOT 0,150 - W: FOR X = 0 TO 279 STEP 5: HPLLOT TO X,150 - W + RND
(1) * 10: NEXT : HPLLOT 0,159: FOR X = 0 TO 279 STEP 5: HPLLOT TO X,15
0 + RND (1) * 10: NEXT

75 FOR I = 1 TO M: XDRAW 2 AT RND (1) * 260 + 15, (155 - W) + RND (1) *
W: NEXT : VTAB 21: CALL - 868

80 XDRAW 1 AT 2,Y: FOR X = 2 TO 270 STEP V: ON 0 GOTO 90:K = PEEK (4915
2):Y = Y + (K = 218 OR K = 250) * N - (K = 193 OR K = 225) * N: GOTO
100

90 J = PDL (1):Y = Y + (J > 160) * N - (J < 100) * N

100 XDRAW 1 AT X,Y

105 S = PEEK (- 16336):L = L + 10 * V * N: VTAB 22: HTAB 7: PRINT L: VTAB
22: HTAB 23: PRINT R * (R > L) + L * (L > R)

110 XDRAW 1 AT X,Y: IF NOT PEEK (234) THEN NEXT X,W: GOTO 170

120 HCOLOR= 5: FOR V = 1 TO 50: HPLLOT X + 4,Y TO RND (1) * 279, RND (1)
* Y: S = PEEK (- 16336): NEXT

130 IF L > R THEN R = L

135 POKE - 16368,0: VTAB 24: PRINT "Deseja jogar novamente? ": GET SN#
: TEXT : HOME : ON SN# < > "N" AND SN# < > "n" GOTO 40: END

140 HPLLOT 60,19 TO 40,39 TO 60,39 TO 47,59 TO 77,49: HPLLOT 80,35 TO 100,
55: HPLLOT 99,37 TO 79,59: HPLLOT 106,33 TO 103,68: HPLLOT 105,38 TO 125
,42 TO 105,52: HPLLOT 131,19 TO 131,59: HPLLOT 149,33 TO 138,43 TO 151,
55 TO 165,42 TO 149,33

150 HPLLOT 171,33 TO 171,54: HPLLOT 171,41 TO 184,33: HPLLOT 193,33 TO 188,
50 TO 198,54: HPLLOT 193,33 TO 206,39 TO 191,43: HPLLOT 214,36 TO 212,5
3: HPLLOT 214,42 TO 224,38

160 HPLLOT 184,64 TO 184,84: HPLLOT 194,84 TO 194,64: HPLLOT 179,64 TO 199,
64: HPLLOT 199,84 TO 179,84: RETURN

170 HOME : VTAB 22: PRINT "VOCE CONSEGUIU!!! Voce chegou ao final da ca
verna. Pegue o tesouro e..."

180 FOR X = 0 TO 20: XDRAW 1 AT 269,Y: CALL - 856: XDRAW 1 AT 269,Y: CALL
- 856: NEXT

190 HOME : VTAB 21: PRINT "...voe para a liberdade!": VTAB 23: HTAB 14: FLASH
: PRINT "SCORE: "L: NORMAL : HCOLOR= 6: HPLLOT 0,0: CALL 62454

200 HCOLOR= 1: FOR Y = 157 TO 159: HPLLOT 0,Y TO 279,Y: NEXT : HCOLOR= 7

210 FOR M = 1 TO 50:X = RND (1) * 219 + 30:Y = RND (1) * 40: HPLLOT X,Y
TO X + 30,Y: HPLLOT X - 20,Y + 1 TO X + 20,Y + 1: HPLLOT X - 5,Y + 2 TO
X + 10,Y + 2: NEXT

220 Y = 145: FOR X = 2 TO 270 STEP 8: HCOLOR= 7: DRAW 1 AT X,Y: CALL - 8
56: HCOLOR= 6: DRAW 1 AT X,Y

230 IF Y > 60 THEN Y = Y - 4

240 Y = Y - 1: NEXT : PRINT : GOTO 130

250 DATA 2,0,6,0,29,0,54,54,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,45,
.237,27,216,59,7,0,240,45,30,12,8,176,18,223,35,64,67,35,0

```

# Tudo para o seu MSX 1 e MSX 2.0

## SOFTWARE

Em disquete (5 1/4 ou 3 1/2) e fita.

### JOGOS

Lançamentos: Renegade III, Double Dragon, Afterburner, Thunderblade e muito mais.

### JOGOS MEGARAM E JOGOS 720 Kb

#### ALESTE 2, ASH GUINE, UNDEADLINE

E mais: Yaksa, XZR I e II, Princess, Dires, Jagur, Marchen Veil, Chuka Taisen, Mon Mon Monster, Contra, Xevious, e outros.

### APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

Mala Direta, Editores de texto, Agendas, Contabilidade, Sistemas Gráficos, Editores Musicais, Copiadores, etc (com manual)

### APLICATIVOS, TELAS E DEMOS PARA MSX 2.0

DYNAMIC PUBLISHER: um super-desktop, todo em português, em 360 e 720 Kb.

Video Graphics, Digital Screen Pack (telas digitalizadas), Super Printer, Amiga Demo, C Compiler, Studio Music, Presto e outros

### LINGUAGENS:

dBASE II PLUS, HOT-LOGO, TURBO PASCAL, COBOL, AZTEC C, ASSEMBLY

## MANUTENÇÃO

computadores e periféricos da linha MSX.

## PERIFERICOS E SUPRIMENTOS

Pelo menor preço, a melhor qualidade e garantia de 1 ano

KIT MSX 2.0: Grátis 10 Super-Games!  
MEGA-RAMDISK DDX: Grátis 4 Mega-Games!

- Micros MSX EXPERT E HOTBIT
- DRIVE 5 1/4 DDX c/ 20 jogos Grátis!
- DRIVE 3 1/2 DDX c/ 20 jogos Grátis!
- KIT para Drive.
- Interface de Drive.
- Livros e Revistas • 80 Colunas.
- Multimodem • Filtro de linha.
- Impressora LADY 80 • Disquete Box.
- Monitores • Expansor de Slots.
- Disquetes 5 1/4 e 3 1/2.
- Capas para Micros, Drives, Impressoras.
- Distribuidor MSX Soft



**Não deixe seu MSX "desanimar".  
Vá correndo para a nova Avallon!**



Avallon Informática Ltda.  
Av. Almirante Barroso, 22 sala 602  
Centro - Rio de Janeiro CEP20031  
Ao lado do Metrô Carioca.

**Tel. (021) 262-1636**

Remetemos nossos produtos para todo o Brasil via Sedex. Para fazer o seu pedido envie cheque nominal à Avallon Informática Ltda. com uma carta detalhando o(s) produto(s) desejado(s). Receba grátis nosso catálogo pelo correio.

Remetemos nossos produtos para todo o Brasil via Sedex. Para fazer o seu pedido envie cheque nominal à Avallon Informática Ltda. com uma carta detalhando o(s) produto(s) desejado(s). Receba grátis nosso catálogo pelo correio.

# AJUSTE DE CURVAS

Humberto Macharetti

O objetivo do presente programa é auxiliar todos os que se dedicam a trabalhos experimentais que implicam na interpretação de uma correlação entre duas séries de dados. Por exemplo, um pecuarista que experimenta uma nova formulação de ração terá interesse em saber até onde um determinado constituinte desta ração melhora o ganho de peso dos animais. Se esse constituinte for caro, não haverá nenhum interesse em colocá-lo em quantidade excessiva na ração porque o excesso será desperdiçado. A maneira de resolver este problema consiste em dividir um grupo de animais em vários lotes que serão alimentados com rações idênticas em tudo, exceto na dosagem do constituinte em estudo. Terminada a avaliação, o pecuarista terá duas séries de dados numéricos; a primeira expressando os valores das dosagens do constituinte problema e a segunda expressando o ganho de peso de cada lote de animais.

Chamamos de "variável independente" o conjunto de valores que podemos modificar a nosso gosto (dosagem do constituinte problema no exemplo visto). Chamamos de "variável dependente" o conjunto de valores originados de nossa observação (ganho de peso). Chamamos de "correlação" o grau de dependência existente entre as duas variáveis. Essa correlação pode assumir diversas formas que serão descritas por diferentes modelos matemáticos que, por sua vez, são graficamente representados por curvas de tipos diferentes.

## UM POUCO DE TEORIA

O estudo da correlação nos informa até onde uma variável interfere com a outra. Se nos perguntarmos, por exemplo, se ocorre um número maior de acidentes de trânsito nos dias quentes que nos frios, estaremos diante de um problema de correlação: "Até onde a temperatura máxima registrada em um dia interfere com o desempenho dos motoristas e dos pedestres?" A medida matemática da correlação é chamada de "regressão". Quando avaliamos uma regressão estamos interessados em determinar uma função matemática que seja a expressão mais fiel do tipo de dependência que existe entre as duas variáveis observadas.

O tipo mais simples de regressão é a regressão linear, aquela em que a função que expressa a dependência existente entre as duas variáveis é uma reta. Existem outros tipos de regressão (polinomial, hiperbólica, logarítmica, etc) que são expressas por funções mais complexas. O cálculo de uma regressão linear (e também da polinomial) pode ser feito facilmente pela aplicação de um método matemático chamado "método dos mínimos quadrados". Algumas das funções mais complexas podem ser transformadas em retas

(linearizadas) pela aplicação de diversos artifícios matemáticos que envolvem a transformação das variáveis.

O programa AJUSTE DE CURVAS permite calcular a regressão em 7 tipos de funções diferentes: 1-Reta, 2-Hipérbole retangular, 3-Exponencial, 4-Logarítmica, 5-Curva de recíprocas (também chamada hipérbole equilátera), 6-Parábola do segundo grau e 7-Logística. No primeiro caso, reta, faz-se a aplicação imediata do método dos mínimos quadrados. Nos casos seguintes executa-se a linearização dos dados previamente ao cálculo da regressão.

A qualidade da regressão é medida por um índice denominado coeficiente de correlação (representado pela letra R) cujo módulo (valor absoluto) varia entre zero e um. Quanto mais próximo estiver este valor de um tanto melhor será a regressão determinada. O caso oposto, R próximo de zero, indica carência de correlação, isto é as duas variáveis não estão interligadas.

Por mais expressivo que seja o cálculo de R na apreciação de uma correlação, nada substitui a visualização do gráfico obtido pelo lançamento dos valores observados em eixos cartesianos (este gráfico é chamado de diagrama de dispersão). O programa AJUSTE DE CURVAS executa as seguintes tarefas:

- 1- Desenha o diagrama de dispersão para os valores observados.
- 2- Permite ao usuário escolher, dentre os sete modelos de funções matemáticas, aquele que lhe parece expressar melhor a correlação.
- 3- Calcula o coeficiente de correlação e a equação da curva ajustada.
- 4- Caso o usuário não deseje escolher outro modelo, desenha a curva sobre o gráfico já existente.
- 5- Permite guardar o gráfico em disquete na forma de arquivo binário para posterior utilização ou então, enviá-lo à impressora para cópia.

## INSTALANDO O PROGRAMA

O disquete ProDOS no qual o programa vai ser instalado deve ter os seguintes arquivos (programas): 1- PRODOS, o "Kernel" do sistema operacional, indispensável para que o disquete dê o "boot" quando o computador é ligado. 2- BASIC.SISTEM, o intérprete de comandos do sistema operacional. 3- ENTRA.DADOS, o editor de dados (obs. o ponto no meio do nome do programa é importantíssimo). 4- CURVA, o programa que faz os ajustes e desenha os gráficos, 5- TABFORMA, a tabela de formas que permite a colocação de

legendas no gráfico em alta resolução. É muito importante que estes três últimos arquivos estejam no mesmo disquete (e no mesmo diretório caso o disquete esteja dividido em diretórios) pois, do contrário, a execução do programa será interrompida por um erro do tipo "FILE NOT FOUND". Se todos os programas estiverem no diretório principal do disquete será possível ter a execução automática do AJUSTE DE CURVAS quando ocorre o "boot". Basta, para tanto, que se mude o nome do editor de dados de ENTRA.DADOS para STARTUP.

Para instalar o programa no seu disquete observe a seguinte seqüência de operações:

- 1- Dê o "boot" com o disquete ProDOS.
- 2- Logo que aparecer o sinal de prontidão do BASIC.SYSTEM (um colchete fechado) digite NEW para limpar a memória e digite a LISTA 1.
- 3- Terminada a digitação guarde-a no disquete com o comando SAVE ENTRA.DADOS (não esqueça o ponto).
- 4- Digite NEW e entre a LISTA 2.
- 5- Guarde-a no disquete com SAVE CURVA.
- 6- Entre no monitor com CALL -151.
- 7- Logo que aparecer o asterisco digite o endereço inicial da LISTA 3 (%3700) seguido de dois pontos e digite a primeira linha de dados.

8- Digite o restante da lista, linha por linha, procedendo sempre da mesma forma: Endereço inicial, dois pontos, oito grupos de dois dígitos separados por espaços.

9- Volte ao BASIC com (%3DOG).

10- Guarde a LISTA 3 no disquete com: BSAVE TABFORMA, A\$3700, L\$02FF. Isso é tudo.

As listagens dos programas BASIC funcionam quando utilizamos o sistema operacional ProDOS e o BASIC SYSTEM 1.1. Caso esteja utilizando o BASIC SYSTEM 1.0 ou o sistema operacional DOS 3.3 será necessário introduzir alterações em algumas linhas de cada um dos dois programas. Essas alterações (não são muitas) estão listadas após a listagem principal de cada programa. Duas advertências a mais: 1. Deixe para digitar as linhas contendo o comando ONERR GOTO no final, depois que estiver certo de não haver cometido nenhum erro de digitação. 2. Se estiver usando o DOS 3.3 copie para o seu disquete de trabalho o programa CHAIN do disquete mestre (use o FID).

### USANDO O EDITOR DE DADOS

Deve-se iniciar digitando RUN ENTRA.DADOS a partir do BASIC. Após alguns movimentos do "drive" a tela apresentará o "menu" de entrada do programa com as seguintes opções: 1. INTRODUZIR DADOS, 2. EDITAR DADOS, 3. ACESSO AO DISCO, 4. PROCESSAR DADOS. Escolha a opção 1 para entrar com seus dados (20 no máximo) e lhe será pedido o nome da série de dados e, logo a seguir, os nomes das entradas. Observe os seguintes cuidados:

- 1- Os caracteres literais devem ser sempre maiúsculos.
- 2- Não use caracteres especiais da língua portuguesa (acentos ou cedilha).
- 3- Não ultrapasse o número máximo de caracteres permitidos para cada entrada.

Imediatamente a seguir aparecerá o quadro de entrada e edição de dados. Na coluna da esquerda devem ser informados os valores da variável independente e na coluna da direita os valores correspondentes da variável dependente. Esses valores não necessi-

tam estar em ordem. Encerre a entrada atribuindo o valor 9999 à variável independente. Caso tenha cometido algum erro na entrada de um dado numérico escolha a seguir a opção 2. EDITAR DADOS e terá a oportunidade de corrigi-lo.

Escolha a opção 3. ACESSO AO DISCO e receberá como resposta um segundo "menu" com as seguintes direções: 1. FIXAR SLOT E DRIVE, 2. VER CATÁLOGO, 3. GRAVAR DADOS, 4. CARREGAR DADOS, 5. DELETAR DADOS, 6. RETORNAR, 7. FIXAR PREFIXO.

As opções 1 e 7 permitem ter os dados em disquete (ou diretório) diferente daquele onde estão os programas. Caso deseje usá-las não se esqueça de voltar ao diretório original antes de prosseguir o processamento. A opção 2 mostra os arquivos de dados contidos no diretório (arquivos TXT no sistema ProDOS, todos os arquivos no sistema DOS 3.3). As opções 3, 4 e 5 executam as funções já conhecidas que são: Gravar o arquivo de dados no disco, ler o arquivo para recuperar os dados e apagar um arquivo de dados do disco. Caso esteja trabalhando com o sistema ProDOS lembre-se de que o nome que vai ser dado ao arquivo não pode conter brancos.

Escolhendo a opção 6 volta-se ao "menu" original. Dele pode-se passar ao processamento dos dados escolhendo a opção 4. PROCESSAR DADOS. Ela permitirá obter um sumário estatístico de seus dados e partir para a confecção do gráfico.

### O AJUSTE DE CURVAS

Escolhida esta opção o "drive" se movimentará alguns segundos e o monitor de vídeo mostrará o "display" inicial do programa. Logo a seguir será mostrado o diagrama de dispersão em alta resolução. Este diagrama permite ver os pontos representativos dos dados enquadrados nos eixos cartesianos. Aparecem também o nome da série e os nomes das variáveis.

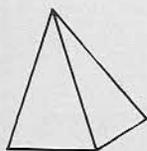
Mais alguns segundos e este gráfico desaparece dando lugar ao "menu" com as opções de ajuste que são as seguintes: 1-REVER GRÁFICO, 2-RETA, 3-HPÉRBOLE RETANGULAR, 4-EXPONENCIAL, 5-LOGARITMICA, 6-CURVA DE RECÍPROCAS, 7-PARÁBOLA DO SEGUNDO GRAU e 8-LOGÍSTICA. A primeira opção lhe dá a oportunidade de rever o diagrama de dispersão durante o tempo que for necessário para escolher um modelo de ajuste. Esse gráfico permanecerá na tela até que alguma tecla do computador seja pressionada.

As opções seguintes apresentam os 7 modelos de curva que o programa pode processar. Você poderá escolher qualquer um deles; tome, entretanto, cuidado para escolher um modelo que seja compatível com o padrão dos pontos que representam seus valores porque o programa não pode prever todos os absurdos possíveis.

Uma vez escolhido o modelo, o programa lhe apresentará a equação da curva ajustada, o valor do coeficiente de correlação para a reta resultante da transformação das variáveis e a possibilidade de mudar de opção. Caso você não deseje tentar outro modelo o gráfico voltará à tela e será traçada curva representativa da regressão.

Posteriormente será apresentado o "menu" de saída com as seguintes opções: 1-REVER GRÁFICO, 2-OUTRO AJUSTE (MESMO GRÁFICO), 3-NOVOS DADOS, 4-ARQUIVAR GRÁFICO, 5-IMPRIMIR GRÁFICO. Destas opções, a única que necessita ser explicada é a quarta. Ela permite arquivar o gráfico no disquete, na forma de arquivo binário, para posterior impressão e mesmo para introdução em textos gerados por processadores que disponham da opção "GRPH MERGE".

**MSX**



**KINGS VALLEY PLUS**

Sensacional game relançado pela Softnew. Tente desvendar o mistério das pirâmides. Este game é de fácil utilização. Você vai viver momentos de muita ação e emoção. Use a sua imaginação e tire o máximo proveito na condução deste game. Acompanha manual.

#### REVENDEDORES SOFTNEW

SÃO PAULO — SP: Filicri (011) 220-3833 • MSX-Informática (011) 872-0737 • Resson (011) 229-7031 • Ectron (011) 290-7266 • Redi-Universoft (011) 825-5240 • Datatec (011) 571-7083 • Tall Comunicações (011) 914-2844 • Misc (011) 36-3226 • Champion (011) 65-2030 • Casa do MSX (011) 533-2351 • Star Computer (011) 280-4722 • MMC Informática (011) 262-1876 • Paulisoft Informática (011) 37-1814 • Game Of Time (011) 581-2739

SÃO PAULO — INTERIOR: SÃO BERNARDO DO CAMPO: Microspend (011) 448-6288 (Golden Shopping) • SANTOS: Data Market (0132) 35-7500/ Taco Soft (0132) 33-2037 • CAMPINAS: Microdata Informática (0192) 31-9766 • WALLINHOS: Sede Informática (0192) 71-3331

OUTROS ESTADOS: RIO DE JANEIRO — RJ: Riosoft Informática (021) 264-3726 • BRASÍLIA — DF: Intersoft (061) 244-5728 • CEARÁ — CE: Top Data Informática (085) 239-1618 • PORTO ALEGRE — RS: Prólogos Informática (0512) 22-5803



**SOFTNEW INFORMÁTICA LTDA.**

Rua Miguel Maldonado, 173 — Jd. São Bento  
CEP 02524 — São Paulo — SP  
Tel.: (011) 266-2902

```

10 REM *****
20 REM * PROGRAMA ENTRADA DE DADOS *
30 REM * UERSAO II - PRODOS *
40 REM * Humberto Macharetti *
50 REM *****
60 HIMEM: 38144: CLEAR: DIM X(20),Y(20):D$ = CHR$(4)
70 ONERR GOTO 1550
80 GOSUB 1090
90 REM *****
100 REM * Menu de entrada *
110 REM *****
120 A$(1) = "1 - INTRODUIZIR DADOS":A$(2) = "2 - EDITAR
DADOS":A$(3) = "3 - ACESSO AO DISCO":A$(4) = "4 -
PROCESSAR DADOS"
130 I = 4: HTAB 12: UTAB 4: PRINT "Entrada de dados": GOSUB
1140
140 ON ES GOTO 180,420,560,960
150 REM *****
160 REM * Entrar novos dados *
170 REM *****
180 HOME: HTAB 12: UTAB 4: PRINT "Entrada de dados"
UTAB 6: INPUT "INFORME NOME DA SERIE (30
CARACTERES)":S$
200 S = LEN(S$): IF S > 30 THEN S$ = LEFT$(S$,30)
210 N = 30 - S: IF N < 2 THEN 230
220 FOR L = 1 TO N / 2 - 1: S$ = " " + S$: NEXT L: S$ = " "
+ S$
230 PRINT: INPUT "NOME DA VARIÁVEL INDEPENDENTE (18
CARACTERES)":X$
240 S = LEN(X$): IF S > 18 THEN X$ = LEFT$(X$,18)
250 N = 18 - S: IF N < 2 THEN 270
260 FOR L = 1 TO N / 2 - 1: X$ = " " + X$: NEXT L: X$ = " "
+ X$
270 PRINT: INPUT "NOME DA VARIÁVEL DEPENDENTE (18
CARACTERES)":Y$
280 S = LEN(Y$): IF S > 18 THEN Y$ = LEFT$(Y$,18)
290 N = 18 - S: IF N < 2 THEN 310
300 FOR L = 1 TO N / 2 - 1: Y$ = " " + Y$: NEXT L: Y$ = " "
+ Y$
310 PRINT: PRINT: HTAB 8: INPUT "ALGUMA CORRECAO (S/N)?
":R$: IF R$ = "S" OR R$ = "s" THEN 190
320 GOSUB 1360
330 PRINT "Termine com var. independente = 9999"
340 POKE 34,5: POKE 35,19: UTAB 6: K = 0
350 FOR N = 1 TO 100: PRINT N: HTAB 10: INPUT "":X(N)
360 IF X(N) = 9999 THEN 380
370 CALL - 998: HTAB 24: INPUT "":Y(N):K = K + 1: NEXT N
380 PRINT " FORAM FORNECIDOS ":K:" PARES DE DADOS": FOR
N = 1 TO 100: NEXT N: GOTO 80
390 REM *****
400 REM * Editar dados *
410 REM *****
420 GOSUB 1360
430 IF K = 0 THEN UTAB 12: HTAB 14: INVERSE: PRINT "NAO
HA DADOS": NORMAL: FOR N = 1 TO 3000: NEXT N: GOTO 80
440 INVERSE: PRINT "": HTAB 6: INVERSE: PRINT "C":
NORMAL: PRINT "ORRIGE": HTAB 19: INVERSE: PRINT
"R": NORMAL: PRINT "ROSSEQUE": HTAB 33: INVERSE:
PRINT "A": NORMAL: PRINT "PAGA"
450 PRINT "VAR INDEPENDENTE = 9999 ENCERRA ENTRADA"
460 POKE 34,5: POKE 35,19: UTAB 6: PRINT "SERIE = ":S$:
PRINT X$: PRINT Y$: N = 0
470 N = N + 1: IF N > K THEN 520
480 PRINT N: HTAB 10: PRINT X(N): HTAB 24: PRINT Y(N):
HTAB 39: GET O$: IF O$ < > "P" AND O$ < > "p" AND
O$ < > "A" AND O$ < > "a" AND O$ < > "C" AND O$
< > "c" THEN 480
490 IF O$ = "P" OR O$ = "p" THEN PRINT O$: GOTO 470
500 IF O$ = "A" OR O$ = "a" THEN PRINT O$: GOSUB 1440:
GOTO 470
510 IF O$ = "C" OR O$ = "c" THEN PRINT O$: GOSUB 1470:
GOTO 470
520 GOSUB 1490
530 REM *****
540 REM * Acesso ao disco *
550 REM *****
560 TEXT: HOME: GOSUB 1090: HTAB 12: UTAB 4: PRINT
"ACESSO AO DISCO"
570 A$(7) = "7 - FIXAR PREFIXO":A$(1) = "1 - FIXAR SLOT E
DRIVE":A$(2) = "2 - UER CATALOGO":A$(3) = "3 - GRAVAR
DADOS":A$(4) = "4 - CARREGAR DADOS":A$(5) = "5 -
DELETAR DADOS":A$(6) = "6 - RETORNAR"
580 I = 7: GOSUB 1140
590 ON ES GOTO 640,690,720,820,920,940,600
600 HOME: INPUT "PREFIXO=":PR$: IF PR$ = "" THEN PRINT
D$:"PREFIX"
610 IF LEFT$(PR$,1) < > "/" THEN PR$ = "/" + PR$
620 PRINT D$:"PREFIX":PR$
630 ES = 0: GOTO 560
640 HOME: UTAB 4: PRINT "FIXAR SLOT E DRIVE"
650 UTAB 6: INPUT "SLOT -> ":SL: IF SL < 1 OR SL > 7 THEN
650
660 UTAB 8: INPUT "DRIVE -> ":DR: IF DR < 1 OR DR > 2 THEN
660
670 PRINT D$:"PREFIX,S":SL,"D":DR
680 GOTO 560
690 TEXT: HOME
700 PRINT D$:"CAT,TTXT": PRINT: PRINT " QUAQUER TECLA
PARA PROSSEGUIR": GET T$: GOTO 560
710 REM *****
720 REM * Gravar dados *
730 REM *****
740 IF K = 0 THEN HOME: UTAB 10: HTAB 12: PRINT "NAO HA
DADOS": FOR N = 1 TO 3000: NEXT N: GOTO 80
750 HOME: UTAB 5: INPUT "FORNECA NOME DO ARQUIVO -> ":AR$:
760 PRINT D$:"CREATE":AR$: "TTXT"
770 PRINT D$:"OPEN":AR$: PRINT D$:"WRITE":AR$
780 PRINT S$: PRINT X$: PRINT Y$: PRINT K
790 FOR N = 1 TO K: PRINT X(N): PRINT Y(N): NEXT N
800 PRINT D$:"CLOSE": GOTO 80
810 REM *****
820 REM * Carregar dados *
830 REM *****

```

```

840 HOME: UTAB 5: INPUT "FORNECA NOME DO ARQUIVO -> ":AR$:
850 PRINT D$:"OPEN":AR$: PRINT D$:"READ":AR$
860 INPUT S$: INPUT X$: INPUT Y$: INPUT K
870 FOR N = 1 TO K: INPUT X(N): INPUT Y(N): NEXT N
880 PRINT D$:"CLOSE": GOTO 80
890 REM *****
900 REM * Apagar dados *
910 REM *****
920 HOME: UTAB 5: PRINT "APAGAR DADOS": INPUT "FORNECA
NOME DO ARQUIVO -> ":AR$:
930 INPUT "CONFIRMA (S/N) ":RS$: IF RS$ = "S" OR RS$ =
"s" THEN PRINT D$:"DELETE":AR$
940 GOTO 80
950 REM *****
960 REM * Processar dados *
970 REM *****
980 TEXT: D$ = CHR$(4)
990 GOSUB 1090
1000 IF K = 0 THEN HOME: UTAB 10: HTAB 12: PRINT "NAO HA
DADOS": FOR N = 1 TO 3000: NEXT N: GOTO 80
1010 UTAB 3: HTAB 13: PRINT "Processar dados"
1020 I = 3: A$(1) = "1 - ESTATISTICAS BASICAS":A$(2) = "2 -
AJUSTE DE CURVAS":A$(3) = "3 - RETORNAR"
1030 GOSUB 1140: ON ES GOTO 1040,1050,720
1040 GOTO 1660
1050 PRINT D$:"CHAIN CURVA"
1060 REM *****
1070 REM * Imprime moldura *
1080 REM *****
1090 TEXT: HOME: A$ = "
": INVERSE: PRINT A$: NORMAL
1100 A$ = "
":
INVERSE: UTAB 21: PRINT A$: NORMAL
1110 INVERSE: FOR N = 2 TO 20: UTAB N: HTAB 1: INVERSE:
PRINT " ": HTAB 40: UTAB N: PRINT " ": NEXT N: NORMAL
1120 UTAB 19: HTAB 10: PRINT "ESC para terminar": RETURN
1130 REM *****
1140 REM * ROTINA DE SELECAO - MENU *
1150 REM *****
1160 GOSUB 1180
1170 RETURN
1180 ES = 1: POKE - 16368,0
1190 FOR J = 1 TO I
1200 IF ES = J THEN INVERSE
1210 HTAB 10: UTAB 5 + J: PRINT A$(J): NORMAL
1220 NEXT J
1230 E$ = ""
1240 IF PEEK(-16384) < 128 THEN 1240
1250 IF PEEK(-16384) > 127 THEN E$ = CHR$(PEEK(-
16384) - 128): POKE - 16368,0
1260 IF E$ = CHR$(27) THEN TEXT: HOME: PRINT CHR$(
4):"BVE"
1270 IF E$ = CHR$(8) OR E$ = CHR$(11) THEN ES = ES -
1: GOTO 1320
1280 IF E$ = CHR$(21) OR E$ = CHR$(10) THEN ES = ES +
1: GOTO 1320
1290 IF E$ = CHR$(13) OR ES = 0 THEN RETURN
1300 IF E$ < "0" AND E$ < STR$(I + 1) THEN ES = UAL
(E$): GOTO 1190
1310 PRINT CHR$(7)
1320 IF ES > I THEN ES = 1
1330 IF ES < 1 THEN ES = I
1340 GOTO 1190
1350 REM *****
1360 REM * Quadro de edicao *
1370 REM *****
1380 TEXT: HOME
1390 A$ = "-----": PRINT
: PRINT A$:
1400 PRINT " N VARIÁVEL VARIÁVEL *"
1410 PRINT " DEPENDENTE INDEPENDENTE"
1420 PRINT A$: UTAB 20: PRINT A$:
1430 RETURN
1440 CALL - 998: HTAB 1: CALL - 868
1450 FOR T = N TO K: X(T) = X(T + 1): Y(T) = Y(T + 1): NEXT
1460 N = N - 1: K = K - 1: RETURN
1470 PRINT "
"
1480 CALL - 998: PRINT N: HTAB 10: INPUT "":X(N): HTAB
24: CALL - 998: INPUT "":Y(N): RETURN
1490 FOR N = K + 1 TO 100: PRINT N: HTAB 9: INPUT " "
":X(N): CALL - 998
1500 IF X(N) = 9999 THEN HTAB 15: PRINT: PRINT "FIM DE
DADOS": FOR NN = 1 TO 3000: NEXT NN: GOTO 80
1510 HTAB 24: INPUT "":Y(N):K = K + 1: NEXT N
1520 REM *****
1530 REM * Tratamento de erros *
1540 REM *****
1550 HOME: PRINT CHR$(7): PRINT "HOUVE ALGUM ERRO":
PRINT: POKE 216,0
1560 ERRO = PEEK(222): IF ERRO = 3 THEN PRINT "Nenhum
dispositivo conectado": GOTO 1640
1570 IF ERRO = 4 THEN PRINT "Disquete protegido contra
escrita"
1580 IF ERRO = 5 THEN PRINT "Inexiste o arquivo": PRINT
D$:"CLOSE":AR$: PRINT D$:"DELETE":AR$: GOTO 1640
1590 IF ERRO = 6 THEN PRINT "Prefixo (ou nome) nao
encontrado": GOTO 1640
1600 IF ERRO = 8 THEN PRINT "Erro de entrada ou saida":
GOTO 1640
1610 IF ERRO = 9 THEN PRINT "Disco cheio": PRINT
D$:"CLOSE":AR$: PRINT D$:"DELETE":AR$: GOTO 1640
1620 IF ERRO = 10 THEN PRINT "Arquivo travado": PRINT
D$:"UNLOCK":AR$: GOTO 1640
1630 IF ERRO = 19 THEN PRINT "Ja existe arquivo com este
nome": GOTO 1640
1640 FOR N = 1 TO 2000: NEXT N: GOTO 70
1650 REM *****
1660 REM * ESTATISTICAS BASICAS *
1670 REM *****
1680 TEXT: HOME
1690 T$ = "ESTATISTICA BASICA": HTAB (20 - LEN(T$) / 2):
PRINT T$
1700 T$ = "-----": HTAB (20 - LEN(T$) / 2):

```

**CHEGOU**

## MSX Shopping

O Maior Catálogo do Brasil para MSX

São mais de 1000 softs a sua escolha.  
 Conheça o Sistema Integrado Jurídico.  
 Saiba o que é Franchising e como funciona.  
 Solicite o seu catálogo inteiramente grátis. Aproveite as promoções de fim de ano e participe do Super Sorteio de Natal.  
 Na compra de 1 Drive 5 1/4 ou 3 1/2 DDX, você leva grátis 50 jogos + 20 aplicativos a sua escolha.



**REDI-UNIVERSOFT LTDA.**  
 Rua Cons. Brotero, 589 Conj. 42  
 (a 200 metros do metrô Mal. Deodoro)  
 CEP 01154 Santa Cecília - São Paulo-SP  
 Tel.: (011) 825-5240

### MSX 1.0 - MSX 2.0 - MEGARAM

Jogos e Aplicativos - Periféricos - Suprimentos  
**Promoção:** A cada 10 jogos 1 grátis - Pacote de 100 jogos: Preço especial.  
 Despachamos para todo o Brasil

#### TOYGAMES INFORMÁTICA

Caixa Postal 30961 - Cep 01051 - São Paulo - SP  
 Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16 - Liberdade (metrô São Joaquim)  
**Fone: (011) 277-4878**

Solicite nosso catálogo grátis.

### SOLAR SOFTS



**JOGOS, APLICATIVOS E UTILITÁRIOS**  
 Todos os softwares que você procura pelo menor preço. Temos cx. disco 5 1/4 e 3 1/2

Sensacional!!! Todos os nossos softs por apenas Nc\$ 2.500,00 - Solicite lista grátis.

**(011) 260-5624**

Cx. Postal 11743 CEP 05090 São Paulo-SP

Oferta: cada 10 jogos + 2 grátis. Jogos p/ MSX-1 Nc\$ 1,20 MSX-2 Nc\$ 5,50 e muito mais...

### POWERFUL

A Solução para 8 e 16 bits • Toda a Linha PC, APPLE e MSX

Micros, Monitores, Impressoras, Mesas CPD, Estabilizadores, Winchester, Drives 5 1/4 e 3 1/2, 1.2 Mb, Filtros de Linha, Cabos p/ Impressoras, Fitas p/ Impressoras, Capas, Porta Discos, etc.  
**PLACAS PARA PC/XT e AT**  
**SOLICITE CATÁLOGO DE JOGOS PARA MSX (Mais de 2.000)**  
 Programas: Aplicativos, Educativos e Utilitários • Desenvolvimento de Sistemas específicos para empresas e Mala Direta.

#### POWERFUL INFORMÁTICA

Rua Pio XI, 325 - City Lapa - CEP 05060 - São Paulo SP FONE: (011)260-4259

### LEOSOFT INFORMÁTICA



Suprimentos - Periféricos

Mais de 1500 Programas (catálogo grátis)

Caixa Postal 53.873 CEP 08251 São Paulo

### SENSACIONAL!

Vem aí o album de figurinhas para MSX.  
 Conheça a criação e evolução do padrão MSX em 84 figurinhas autocolantes e ganhe valiosos brindes.  
 Preencha o cupom abaixo e remeta para caixa postal 618 - Cep 01051 - São Paulo - SP e receba o seu álbum grátis!

Nome \_\_\_\_\_  
 End \_\_\_\_\_ Cep \_\_\_\_\_  
 Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_  
 Micro \_\_\_\_\_ Drive \_\_\_\_\_  
 Impressora \_\_\_\_\_ Interface \_\_\_\_\_  
 Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/89

## DRAWLINE SOFTWARE

**GRANDE PROMOÇÃO DE NATAL:**  
 Drive 3 1/2 e 5 1/4 DFDD - DDX + BRINDE ESPECIAL... CONSULTE-NOS  
 SUPER CALC 2-Nova Versão DSK 5 1/4 (Original)..... Nc\$ 690,00

**JOGOS PARA MSX:** THOR - HERCULES - ARAMO - VILA SINISTRA - GUARDIAC - OUT RUN - PHARAO REVENGE - COLOSSUS - SABRINA - PETER - AMOTOS - MAGIC PINBALL - ESQUADRAO CLASSE A - BARBARIAN - RED ZONE - ADDICTA BALL - TUAREG - REFLEX - JAST - LEONIN - SNOOKER - MUTANT ZONE I - MUTANT ZONE II - SCORE 3020 - e muito mais, os mais recentes.

**JOGOS ESPECIAIS PARA MSX 1.1 SI/MEGARAM:** NEMESIS - DESPERADO - LA ABADIA DEL CRIME - SILENT SHADOW - FIRE TRANT - ELITE - LA HERANCIA - GAULENT - ROBOPOP - RENEGADE - 4x4 OF ROAD - RALLY PARIS DAKAR - TRIPPER COMAND - OPERATION WOLF - GUT BLASTER - VORTEX - RIDER etc

**JOGOS ESPECIAIS P/ MSX 1.1 CI/MEGARAM:** NEMESIS I - NEMESIS II - NEMESIS III - NEMESIS IV - NEMESIS V - F-1 SPIRIT FANTASME SOLDIER - PINGUIM ADVENTURE - DRAGON QUEST - DIGITAL DEVEL - FINAL ZONE - GALL FORCE etc.

**JOGOS PARA MSX 2.0 CI/OU SI/MEGARAM:** CONTRA - BASEBALL(KONAMI) - READ LIGHT AMSTERDAM - MONACO - GATNER - DACOR TEMPO TYPE - ROAD X8 - POYAN - BANK BUSTER - FAMILY BILLARDS - ZOMBIE HUNTER SCRAMBLE - IKARI - REVENGE OF DOH - LUPIN-RASTAN SAGA - GOEMON - ANDONORINUS FAMILY BOXER - ZANAC EX - TOPPLE ZIP - OUT RUN 1942 etc.

**APLICATIVOS UTILITÁRIOS MSX:** MALA DIRETA - PLANILHAS DE CÁLCULOS - BANCO DE DADOS - AGENDAS DOMÉSTICAS - CONTABILIDADE - CONTROLE DE ESTOQUE - CONTROLE BANCARIO - CONTROLE PAGAR/RECEBER - EDITORES DE TEXTOS: DRAW WORD - MSX WRITE.

TABELA DE PREÇOS:	DEZ/89	JAN/90	FEV/90
PRODUTOS:			
Programas p/ MSX 1.1	Nc\$ 3,00	Nc\$ 4,20	Nc\$ 5,50
Programas p/ MSX 1.1 (Especiais) ci/ou si/Megaram	30,00	42,00	58,00
Programas p/ MSX 2.0 ci/ou si/Megaram	30,00	42,00	58,00
Aplicativos e Utilitários p/ MSX 1.1 ou 2.0	**	CONSULTAR	**
Educativos p/ MSX 1.1	40,00	56,00	78,00
Super Calc 2 nova versão (Original)	800,00	940,00	Consulte
Fitas K7 (Unidade)	9,00	12,00	18,00
Disquetes 3 1/2 (Unidade)	37,00	51,00	72,50
Disquetes 5 1/4 (Unidade)	12,00	17,00	23,50

## MSX • PC • TK90 • SPECTRUM

	<b>DRAWLINE</b> Gravações em Fitas K-7, Disquetes de 3 1/2 ou 5 1/4. Desenvolvimento de Sistemas p/ Linhas PC e MSX. Pagamento em Vale Postal ou Cheque Nominal e Cruzado.	<b>SUPRIMENTOS</b> Formulários Contínuos, Etiquetas diversas, Disquetes, Porta disquetes, Móveis para CPD.	
	<b>PROMOÇÕES:</b> Pedidos em Disco de 5 1/4 acima de Nc\$ 50,00 em programas 10% Desc. Pedidos acima de Nc\$ 50,00 Grátis: JOGO MEGARAM. (ESCOLHER).	<b>CATÁLOGO:</b> Nc\$ 15,00 - Grátis: 05 jogos atuais + 01 Editor de Textos + 01 disquete 5 1/4 ou Fita K-7.	
	<b>ECONOMIA:</b> Pedido mínimo de Nc\$ 20,00 em programas - Somar o valor da Fita K-7 a cada 05 programas - Somar o valor do Disco 3 1/2 a cada 15 programas - Somar o valor do Disco 5 1/4 a cada 06 programas.	<b>TELE DRAWLINE:</b> Esclareça suas dúvidas. Peça informações sobre nossos produtos. Ligue (0132) 34-9813 - 8 às 12 hs.	
	<b>SÉM DESPESAS POSTAIS</b> A Drawline entrega seus pedidos no endereço indicado sem qualquer despesa para você.	<b>ATENDEMOS TODO O BRASIL</b> Atendimento especial a todos os clientes.	
	<b>PERIFÉRICOS PARA MSX - DDX</b> Drives de 3 1/2 e 5 1/4 D/D completo. Cartão de 80 colunas. Módems. Interfaces p/ Drives. Cabos Diversos. Kits. Megaramdisc 256K. Video Station, etc.	<b>ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b> A Drawline mantém perfeito serviço de assistência técnica compatível com sua exigência.	
		<b>GARANTIA</b> Além destas vantagens você ainda conta com uma garantia de 90 dias em todos os produtos.	

**DRAWLINE SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.**  
 CAIXA POSTAL 3093 - AGÊNCIA VILA NOVA  
 CEP 11011 - SANTOS - SP

```

PRINT T#
1710 T# = "-----": PRINT
T#
1720 T# = "VARIÁVEL": HTAB 17: PRINT T#: HTAB 30: PRINT T#
1730 HTAB 15: PRINT "INDEPENDENTE": HTAB 29: PRINT
"DEPENDENTE"
1740 T# = "-----": PRINT
T#
1750 PRINT : PRINT "MÉDIA"
1760 PRINT : PRINT "VARIÂNCIA"
1770 PRINT : PRINT "DESV. PADRÃO"
1780 PRINT : PRINT "ERRO PADRÃO"
1790 PRINT : PRINT "NÚMERO DE PARES ANALISADOS => ";K
1800 UTAB 21:T# =
"-----": PRINT T#
1810 REM - CALCULO DAS ESTATÍSTICAS
1820 FOR N = 1 TO K
1830 QX = SX + X(N):SV = SY + Y(N):QY = QX + X(N) * X(N):QV
= QV + Y(N) * Y(N)
1840 NEXT N
1850 XM = SX / K:XM = INT (XM * 1000 + .0005) / 1000
1860 VM = SY / K:VM = INT (VM * 1000 + .0005) / 1000
1870 UTAB 8: HTAB 15: PRINT XM: HTAB 29: PRINT VM
1880 XU = (QX - XM * XM * K) / (K - 1):XU = INT (XU * 1000
+ .0005) / 1000
1890 VU = (QV - VM * VM * K) / (K - 1):VU = INT (VU * 1000
+ .0005) / 1000
1900 UTAB 10: HTAB 15: PRINT XU: HTAB 29: PRINT VU
1910 SX = SQR (XU):SX = INT (SX * 1000 + .0005) / 1000
1920 SY = SQR (VU):SY = INT (SY * 1000 + .0005) / 1000
1930 UTAB 12: HTAB 15: PRINT SX: HTAB 29: PRINT SY
1940 EX = SX / SQR (K - 1):EX = INT (EX * 1000 + .0005) /
1000
1950 EY = SY / SQR (K - 1):EY = INT (EY * 1000 + .0005) /
1000
1960 UTAB 14: HTAB 15: PRINT EX: HTAB 29: PRINT EY
1970 T# = " Deseja relatório impresso (S/N)?": HTAB (20
- LEN (T#) / 2): PRINT : PRINT : PRINT T#
1980 GET R#: IF R# = "N" OR R# = "n" THEN GOTO 70
1990 POKE 34,3: POKE 35,18: HOME:T# = "Ligue a
impressora, alinhe o papel": HTAB (20 - LEN (T#) / 2):
UTAB 10: PRINT T#
2000 T# = "De [RETURN] para continuar": PRINT : HTAB (20
- LEN (T#) / 2): PRINT T#
2010 GET R#
2020 REM *****
2030 REM * RELATORIO IMPRESSO *
2040 REM *****
2050 PRINT CHR$(4):"PR#1"
2060 PRINT " PROGRAMA AJUSTE DE CURVAS"
2070 PRINT " -----"
2080 PRINT " SERIE DE VALORES - ";S#
2090 PRINT " VARIÁVEL INDEPENDENTE - ";X#
2100 PRINT " VARIÁVEL DEPENDENTE - ";Y#
2110 PRINT : PRINT " NÚMERO DE PARES ANALISADOS => ";K

```

```

2120 PRINT : PRINT " -----"
2130 PRINT " VARIÁVEL
VARIÁVEL "
2140 PRINT " INDEPENDENTE
DEPENDENTE "
2150 PRINT " -----"
2160 VM# = STR$(VM): IF LEN (VM#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (VM#)):VM# = " " + VM#: NEXT N
2170 V# = STR$(V#): IF LEN (V#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (V#)):V# = " " + V#: NEXT N
2180 PRINT : PRINT " MÉDIA "
VM#: PRINT " "
": PRINT VM#
2190 UM# = STR$(UM): IF LEN (UM#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (UM#)):UM# = " " + UM#: NEXT N
2200 UV# = STR$(UV#): IF LEN (UV#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (UV#)):UV# = " " + UV#: NEXT N
2210 PRINT : PRINT " VARIÂNCIA "
UM#: PRINT " "
": PRINT UV#
2220 SM# = STR$(SM): IF LEN (SM#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (SM#)):SM# = " " + SM#: NEXT N
2230 SV# = STR$(SV#): IF LEN (SV#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (SV#)):SV# = " " + SV#: NEXT N
2240 PRINT : PRINT " DESVIO PADRÃO "
SM#: PRINT " "
": PRINT SV#
2250 EM# = STR$(EM): IF LEN (EM#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (EM#)):EM# = " " + EM#: NEXT N
2260 EV# = STR$(EV#): IF LEN (EV#) < 9 THEN FOR N = 1 TO
(9 - LEN (EV#)):EV# = " " + EV#: NEXT N
2270 PRINT : PRINT " ERRO PADRÃO DA MÉDIA "
EM#: PRINT " "
": PRINT EV#
2280 PRINT : PRINT " -----"
2290 PRINT CHR$(4):"PR#0: HOME
2300 GOTO 70

```

Alterações a serem introduzidas:

- Para usar com o BASIC.SYSTEM 1.0  
1260 IF E# = CHR\$(27) THEN TEXT = HOME : END
- Para usar com o DOS 3.3  
60 CLEAR : DIM X(20),Y(20):D# = CHR\$(4)  
580 I = 6: GOSUB 1140  
670 PRINT D#:"CATALOG,S";SL;"",D#:DR:PRINT"QUALQUER TECLA  
PARA CONTINUAR":GET A#  
760 PRINT D#:"DELETE":A#;  
1050 PRINT D#:"BLOAD CHAIN,AS20"  
1055 CALL 520,CURVA  
1260 IF E# = CHR\$(27) THEN TEXT = HOME : END

```

10 REM *****
20 REM * Programa Ajuste de Curvas *
30 REM * Humberto Macharetti - Julho 89 *
40 REM *****
50 HIMEM: 38144: DIM X(20),Y(20),XT(20),YT(20): GOSUB
2030: GOSUB 2160
60 A# = "Ajuste de Curvas":PU = 8: GOSUB 2360
70 A# = "por Humberto Macharetti":PU = 18: GOSUB 2360
80 FOR N = 1 TO 3000: NEXT N
90 REM *** Recebe Urtavois ***
100 HGR2:A# = "AJUSTE DE CURVAS - HM":HT = 10:UT = 1:
GOSUB 2110
110 A# = X#;HT = 12:UT = 21.7: GOSUB 2110
120 A# = S#;HT = 6:UT = 23: GOSUB 2110
130 HT = 0: FOR N = 1 TO LEN (Y#):A# = MID$(Y#,N,1):UT =
N + (18 - LEN (Y#)) / 2 + 1: GOSUB 2110: NEXT N
140 REM *****
150 REM * Determina valores extremos *
160 REM * TRANSFORMA VARIÁVEIS *
170 REM *****
180 FOR N = K + 1 TO 2 STEP - 1:X(N) = X(N - 1):Y(N) =
Y(N - 1): NEXT N: REM - Desloca o vetor uma posicao
para cima
190 X(1) = 0:Y(1) = 0: REM - introduz valores 0,0
200 FOR N = 1 TO K + 1
210 IF X(N) < XP THEN XP = X(N)
220 IF X(N) > XB THEN XB = X(N)
230 IF Y(N) < YP THEN YP = Y(N)
240 IF Y(N) > YB THEN YB = Y(N)
250 NEXT
260 IF XP > 0 THEN XP = 0: IF YP > 0 THEN YP = 0
270 XD = XB - XP:YD = YB - YP
280 FOR N = 1 TO K + 1
290 XT(N) = INT (34 + 210 * (X(N) - XP) / (XB - XP))
300 YT(N) = INT (154 - 115 * (Y(N) - YP) / (YB - YP)):
NEXT N
310 REM *****
320 REM * Desenha eixos *
330 REM *****
340 HPLLOT 29,YT(1) TO 249,YT(1): HPLLOT XT(1),159 TO
XT(1),25
350 HPLLOT 29,25 TO 249,25 TO 249,159 TO 29,159 TO 29,25:
REM - cercadura
360 REM *****
370 REM * Divide os eixos e coloca marcas *
380 REM *****
390 REM *** Primeiro o eixo horizontal - parte positiva
***
400 ND = XD: GOSUB 2240
410 IX = 210 / ND: FOR QX = 0 TO 10:XH(QX) = XT(1) + QX *
IX
420 IF XH(QX) > 245 THEN 460

```

```

430 HPLLOT XH(QX),YT(1) TO XH(QX),YT(1) - 3
440 A# = STR$(QX):HT = XH(QX) / 7:UT = 20.4: GOSUB 2110
450 NEXT QX
460 A# = "E":HT = 36:UT = 20.4: GOSUB 2110
470 A# = STR$(EP):HT = 37.3:UT = 20.4: GOSUB 2110
480 REM *** Depois o eixo horizontal - parte negativa ***
490 FOR QX = 1 TO 10:XH(QX) = XT(1) - QX * IX
500 IF XH(QX) < 24 THEN 550
510 HPLLOT XH(QX),YT(1) TO XH(QX),YT(1) - 3
520 A# = "-" + STR$(QX):HT = XH(QX) / 7 - 1:UT = 20.4:
GOSUB 2110
530 NEXT QX
540 REM *** Eixo vertical - parte positiva ***
550 ND = YD: GOSUB 2240
560 IV = 115 / ND: FOR QY = 0 TO 10:YH(QY) = YT(1) - QY *
IV:UT = YH(QY) / 8
570 IF UT < 3 THEN 610
580 HPLLOT XT(1),YH(QY) TO XT(1) + 3,YH(QY)
590 A# = STR$(QY):HT = 2.5:UT = UT: GOSUB 2110
600 NEXT QY
610 A# = "E":HT = 2.5:UT = 2.1: GOSUB 2110
620 A# = STR$(EP):HT = 4.3:UT = 2.1: GOSUB 2110
630 REM *** Finalmente , eixo vertical - parte negativa
***
640 FOR QY = 1 TO 10:YH(QY) = YT(1) + QY * IV:UT = YH(QY)
/ 8
650 IF UT > 20 THEN 720
660 HPLLOT XT(1),YH(QY) TO XT(1) + 3,YH(QY)
670 A# = "-" + STR$(QY):HT = 1.5:UT = UT: GOSUB 2110
680 NEXT QY
690 REM *****
700 REM * Marcacao dos pontos *
710 REM *****
720 FOR N = 2 TO K + 1: DRAW 43 AT XT(N) - 2,YT(N) - 2:
NEXT N
730 REM Marca os pontos com cruces - para mudar o sinal
basta mudar o valor referenciado pela comando DRAW
740 REM *****
750 REM * Apresenta menu de opcoes de ajuste *
760 REM *****
770 FOR N = 1 TO 1000: NEXT N: GOSUB 2160
780 A# = "Ajuste de Curvas":PU = 4: GOSUB 2360
790 A# = "opcoes de ajuste":PU = 6: GOSUB 2360
800 A# = "ESC para terminar":PU = 18: GOSUB 2360
810 A#(1) = "1 - REVER GRAFICO":A#(2) = "2 - RETA":A#(3) =
"3 - HIPERBOLE RETANGULAR":A#(4) = "4 -
EXPONENCIAL":A#(5) = "5 - LOGARITMICA"
820 A#(6) = "6 - CURVA DE RECIPROCAS":A#(7) = "7 - PARABOLA
DO SEGUNDO GRAU":A#(8) = "8 - LOGISTICA"
830 I = 8: GOSUB 2400
840 ON ES GOTO 880,930,1020,1090,1150,1220,1310,1380
850 REM *****

```

# 1990

## ESTÁ CHEGANDO

### A MSX-SOFT e seus distribuidores fazem a festa

- Vila Isabel  
MSX  
☎ 284-6791  
☎ 264-1549
- São Cristóvão  
Phenix  
☎ 580-0651
- Méier  
Playsoft  
R. Dr. Pacheco de Faria, 21-409
- Teresópolis  
M. Daher  
☎ 742-9500
- Niterói  
MSX & PC  
☎ 717-9816
- Flamengo  
MSX SUPER  
☎ 245-1447
- Centro  
INTER MEDIC  
☎ 252-0100
- Gatete  
☎ 285-0893
- Centro  
Avallon  
☎ 262-1636
- Flamengo  
☎ 552-0914
- Centro  
Av. Presidente Vargas, 633 S/2120
- Barra da Tijuca  
GALICIA  
☎ 325-3481
- Centro  
☎ 240-7052
- Madureira  
Knight Software  
☎ 359-2944



Rio de Janeiro  
**TUDO PARA MSX**

A festa é nossa, o brinde é seu.

Adquira seus produtos sem sair do bairro.

RJ - Av. 20 de Setembro, 226 Loja 110  
A STOPPING RJ - CEP 20561 - TEL: 284-6791

Walter Zaverucha

```

860 REM * 1 - rever grafico *
870 REM *****
880 GOSUB 2600: GOSUB 2160: IF CG < 1 GOTO 780
890 GOTO 1450
900 REM *****
910 REM * 2 - ajuste por reta *
920 REM *****
930 A$ = "Reta": CG = 1: DEF FN AJC(X) = A * X + B: FOR N =
2 TO K + 1: XX(N) = X(N): VV(N) = Y(N): NEXT : GOSUB 2660
940 UL = A: DC = 3: GOSUB 2760: A = UL: UL = B: GOSUB 2760: B =
UL: FO$ = "Y = " + STR$(A) + " * X + " + STR$(B)
950 HOME : A$ = "Ajuste por " + A$: PU = 4: GOSUB 2360
960 UTAB 7: PRINT FO$: UL = R: DC = 4: GOSUB 2760: R = UL:
PRINT : PRINT "R = ": R
970 PRINT : PRINT "Deseja tentar outro ajuste (S/N) ? ":
GET R$: IF R$ = "S" OR R$ = "s" THEN CG = 0: GOTO 770
973 HOME : A$ = "Deseja relatorio impresso (s/n) ? ": PU =
6: GOSUB 2360: GET R$: IF R$ = "s" OR R$ = "n" THEN
980
975 A$ = "Ligue a impressora e alinhe o papel": PU = 6:
GOSUB 2360: GOSUB 2800
978 FO$ = " " + FO$: PRINT CHR$(4): "PR# 1": PRINT :
PRINT FO$: PRINT : PRINT "R = ": R: PRINT : PRINT
PRINT : PRINT CHR$(4): "PR#0": HOME
990 GOSUB 2800: GOSUB 2600: GOSUB 2840: GOTO 1450
990 REM *****
1000 REM * 3 - Ajuste por Hiperbole retangular *
1010 REM *****
1020 A$ = "Hiperbole Retangular": FOR N = 2 TO K + 1: XX(N)
= 1 / X(N): VV(N) = 1 / Y(N): NEXT : DEF FN AJC(X) = S
* X / (T + X)
1030 GOSUB 2660: S = 1 / B: T = A / B: UL = S: DC = 3: GOSUB
2760: S = UL: UL = T: GOSUB 2760: T = UL
1040 FO$ = "Y = " + STR$(S) + " * X / (" + STR$(T) + " +
X)": GOTO 950
1050 REM *****
1060 REM * 4 - Ajuste por exponencial *
1070 REM *****
1080 A$ = "Exponencial": FOR N = 2 TO K + 1: IF V(N) < 0
THEN GOSUB 2970: GOTO 770: NEXT
1090 CG = 1: FOR N = 2 TO K + 1: XX(N) = X(N): VV(N) = LOG
(V(N)): NEXT : DEF FN AJC(X) = B * A ^ X: GOSUB 2660
1100 A = EXP(A): B = EXP(B): UL = A: DC = 3: GOSUB 2760: A =
UL: UL = B: GOSUB 2760: B = UL
1110 FO$ = "Y = " + STR$(B) + " * " + STR$(A) + " ^ X":
GOTO 950
1120 REM *****
1130 REM * 5 - Ajuste por logaritmica *
1140 REM *****
1150 A$ = "Logaritmica": FOR N = 2 TO K + 1: IF X(N) < 0
THEN GOSUB 2970: GOTO 770: NEXT
1160 CG = 1: FOR N = 2 TO K + 1: XX(N) = LOG(X(N)): VV(N) =
V(N): NEXT : DEF FN AJC(X) = A * LOG(X) / LOG(10)
+ B: GOSUB 2660
1170 A = A * LOG(10): UL = A: DC = 3: GOSUB 2760: A = UL: UL

```

```

= B: GOSUB 2760: B = UL
1180 FO$ = "Y = " + STR$(A) + " * LOG X " + STR$(B):
GOTO 950
1190 REM *****
1200 REM * 6 - Ajuste por curva de reciprocas *
1210 REM *****
1220 A$ = "Curva de Reciprocas": FOR N = 2 TO K + 1: IF
X(N) < 0 OR V(N) = 0 THEN GOSUB 2970: GOTO 770: NEXT
1230 CG = 1: FOR N = 2 TO K + 1: XX(N) = LOG(X(N)): VV(N) =
LOG(V(N)): NEXT : GOSUB 2660: A = - A: B = EXP(B):
DEF FN AJC(X) = B / X ^ A
1240 UL = A: DC = 3: GOSUB 2760: A = UL: UL = B: GOSUB 2760: B =
UL
1250 UTAB 7: PRINT "Y = ": B: " / X ^ ": A: PRINT : PRINT "R
= ": R
1260 FO$ = "Y = " + STR$(B) + " / X ^ " + STR$(A):
GOTO 950
1270 REM *****
1280 REM * 7 - Ajuste por Parabola do segundo grau *
1290 REM *****
1300 IF K < 3: THEN GOSUB 2970: GOTO 770
1310 A$ = "Parabola do Segundo Grau": FOR N = 2 TO K +
1: XX(N) = X(N + 1) + X(N): VV(N) = (X(N + 1) - V(N)) /
(X(N + 1) - X(N)): NEXT : DEF FN AJC(X) = A * X * X +
B * X + C
1320 CG = 1: K = K - 1: GOSUB 2660: K = K + 1: SOMA = 0: FOR N
= 2 TO K: SOMA = SOMA + V(N) - (A * (X(N) ^ 2 + B *
X(N))): NEXT
1330 C = SOMA / (K - 1): UL = A: DC = 3: GOSUB 2760: A = UL: UL
= B: GOSUB 2760: B = UL: UL = C: GOSUB 2760: C = UL:
1340 FO$ = "Y = " + STR$(A) + " * X2 + " + STR$(B) +
" * X + " + STR$(C): GOTO 950
1350 REM *****
1360 REM * 8 - Ajuste por Logistica *
1370 REM *****
1380 HOME : INPUT "Valor da assintota superior ? ": AS: IF
AS < V6 THEN PRINT "O valor deve ser maior que ": V6:
FOR N = 1 TO 1500: NEXT N: GOTO 1380
1390 A$ = "Logistica": FOR N = 2 TO K + 1: XX(N) =
X(N): VV(N) = LOG(V(N) / (AS - V(N))): NEXT N: DEF FN
AJC(X) = AS * (2.71828 ^ (A * X + B)) / (1 + 2.71828 ^
(A * X + B))
1400 CG = 1: GOSUB 2660: UL = A: DC = 3: GOSUB 2760: A = UL: UL
= B: GOSUB 2760: B = UL
1410 FO$ = "Y = " + STR$(AS) + " * (E ^ (" + STR$(A) + " * X
+ " + STR$(B) + ")) / (1 + E ^ (" + STR$(A) + " * X +
" + STR$(B) + "))": GOTO 950
1420 REM *****
1430 REM ** Opcoes de Saida **
1440 REM *****
1450 GOSUB 2160: A$ = "Ajuste de Curvas": PU = 4: GOSUB 2360
1460 A$ = "Opcoes de Saida": PU = 6: GOSUB 2360
1470 A$ = "ESC para terminar": PU = 18: GOSUB 2360
1480 A$(1) = "1 - REVER GRAFICO": A$(2) = "2 - OUTRO AJUSTE
(MESMO GRAFICO)": A$(3) = "3 - NOVOS DADOS": A$(4) = "4 -

```

**CHAMPION**

**CHAMPION SOFTWARE LTDA.**  
 RUA CLÉLIA, 1837 - LAPA  
 05042 - SÃO PAULO - SP.  
 CAIXA POSTAL 11.844  
 FONE: (011) 65-2030



**MSX**

**MSX-2**

**MEGARDOM**

**ULTIMAS  
NOVIDADES**

NA CHAMPION SOFTWARE  
 LTDA., VOCE ENCONTRA  
 OS MELHORES JOGOS,  
 QUALIDADE PROFISSIONAL,  
 GARANTIA DE SEUS  
 SERVIÇOS E O MELHOR  
 PRAZO DE ENTREGA.

**PROMOÇÃO:**

NA COMPRA DE 6 JOGOS

**+ 1 "GRATIS"**

AQUI VOCE ENCONTRA SOFTS DA :  
**PAULISOFT SOFTNEW NEMESIS  
 HSW E O EXCELENTE "E.V.A."**

DRIVES, CH. ACRILICO P/DISCOS,  
 DISQUETES, FORM. CONTINUO, CAPAS  
 P/EQUIPAMENTOS, LIVROS, ETC.

PEÇA CATALOGO **GRATIS** OU  
 VISITE NOSSO "SHOW ROOM"

**ATENDEMOS TAMBEM AOS SABADOS  
 DAS 9.30 AS 16.00 HS.**

```

ARQUIVAR GRAFICO":A#(5) = "5 - IMPRIMIR GRAFICO"
1490 I = 5: GOSUB 2400: ON ES GOTO 880,1500,1510,1520,1570
1500 CG = 0: GOTO 770
1510 PRINT D#;"RUN ENTRA.DADOS"
1520 GOSUB 2160:A# = "Arquivar Grafico":PU = 4: GOSUB 2360
1530 PRINT: PRINT: INPUT " SLOTT = ":SL: IF SL < 1 OR SL
> 6 THEN 1530
1540 INPUT "DRIVE = ":DR: IF DR < 1 OR DR > 2 THEN 1540
1550 PRINT: INPUT " NOME = ":FG#
1560 PRINT
D#;"BSAUE";FG#;"A#4000,L#2000";"D";DR;"S";SL: HOME:
GOTO 1450
1570 HOME: PRINT " Coloque aqui uma rotina de 'DUMPING'
para a sua impressora": END
1590 REM ***** Biblioteca de subrotinas *****
2000 REM * Editor grafico de alta resolucao *
2010 REM *****
2020 REM *****
2030 D# = CHR$(4): IF PEEK(14000) < > 54 THEN PRINT
D#;"BLOAD TABFORMA, A#3700": REM - CARREGA TABELA DE
FORMAS
2040 POKE 232,0: POKE 233,55: SCALE = 1: HCOLOR = 3: ROT = 0
2050 A# = "0123456789
ABCDEFGHIJKLMN.OPQRSTUUVWXYZ.,!+-=;":V = 37585: FOR X =
1 TO LEN(A#): POKE V, ASC (MID$(A#,X,1)):V = V + 1:
NEXT X
2060 FOR X = 37567 TO 37583: READ V: POKE X,V: NEXT:
RETURN
2070 DATA
162,46,189,208,146,197,25,240,5,202,208,246,162,11,134,
25,96
2080 REM *****
2090 REM * Rotina de escrita em alta resolucao *
2100 REM *****
2110 HT = HT * 7:UT = UT * 8: FOR X = 1 TO LEN(A#): POKE
25, ASC (MID$(A#,X,1)): CALL 37567
2120 DRAW PEEK(25) AT (HT - 7) + (X * 7):UT: NEXT X:
RETURN
2130 REM *****
2140 REM * Rotina de moldura *
2150 REM *****
2160 TEXT: HOME
2170 A# = "
INVERSE: PRINT A#:
UTAB 21: PRINT A#:
2190 FOR N = 2 TO 20: UTAB N: HTAB 1: PRINT " "; HTAB 40:
PRINT " ": NEXT
2200 NORMAL: POKE 32,2: POKE 33,37: POKE 34,2: POKE
35,19: RETURN
2210 REM *****
2220 REM ** Calculo do numero de divisoes dos eixos **
2230 REM *****
2240 IF ND < 1 THEN EP = -1
2250 IF ND > 1 AND ND < 10 THEN EP = 0
2260 IF ND > 10 AND ND < 100 THEN EP = 1
2270 IF ND > 100 AND ND < 1000 THEN EP = 2
2280 IF ND > 1000 AND ND < 10000 THEN EP = 3
2290 IF ND > 10000 AND ND < 99999 THEN EP = 4
2300 IF ND > 100000 THEN EP = 5
2310 ND = ND / 10 ^ EP
2320 RETURN
2330 REM *****
2340 REM ** Rotina de centralizacao de textos **
2350 REM *****
2360 PH = (40 - LEN(A#)) / 2: HTAB PH: UTAB PU: PRINT A#:
RETURN
2370 REM *****
2380 REM ** ROTINA DE SELECAO - MENU **
2390 REM *****
2400 ES = 1: POKE -16368,0
2410 FOR J = 1 TO I
2420 IF ES = J THEN INVERSE
2430 HTAB 6: UTAB 7 + J: PRINT A#(J): NORMAL
2440 NEXT J
2450 E# = "
2460 IF PEEK (-16384) < 128 THEN 2460: REM ESPERA
2470 IF PEEK (-16384) > 127 THEN E# = CHR$(PEEK (-
16384) / 128): POKE -16368,0: REM - PEGA O VALOR E
LIMPA O "STROBE"
2480 IF E# = CHR$(27) THEN PRINT CHR$(4):"OVE"
2490 IF E# = CHR$(8) OR E# = CHR$(11) THEN ES = ES -
1: GOTO 2540: REM - SETA A ESQUERDA OU PARA CIMA
2500 IF E# = CHR$(21) OR E# = CHR$(18) THEN ES = ES +
1: GOTO 2540: REM - SETA A DIREITA OU PARA BAIXO
2510 IF E# = CHR$(13) OR ES = VAL(E#) THEN RETURN
2520 IF E# > "0" AND E# < STR$(1 + 1) THEN ES = VAL
(E#): GOTO 2410
2530 PRINT CHR$(7):
2540 IF ES > I THEN ES = 1
2550 IF ES < 1 THEN ES = I
2560 GOTO 2410
2570 REM *****
2580 REM ** Mostra grafico - pag. 2 **
2590 REM *****
2600 POKE -16304,0: POKE -16297,0: POKE -16299,0:
POKE -16302,0
2610 IF ES = 1 THEN GET A#: HOME: TEXT: RETURN
2620 RETURN
2630 REM *****
2640 REM ** Calculo da regressao linear **
2650 REM *****
2660 S1 = 0:S2 = 0:S3 = 0:S4 = 0:S5 = 0
2670 FOR N = 2 TO K + 1
2680 S1 = S1 + XX(N):S2 = S2 + YY(N):S3 = S3 + XX(N) *
YY(N):S4 = S4 + YY(N) * YY(N):S5 = S5 + XX(N) * YY(N)
2690 NEXT N
2700 A = (S5 - S1 * S2 / K) / (S3 - S1 ^ 2 / K):B = (S2 - A
* S1) / K
2710 R = (K * S5 - S1 * S2) / SQR((K * S3 - S1 ^ 2) * (K
* S4 - S2 ^ 2))
2720 RETURN

```

```

2730 REM *****
2740 REM ** Subrotina de arredondamento **
2750 REM *****
2760 UL = INT (UL * 10 ^ DC + 5 / 10 ^ DC) / 10 ^ DC:
RETURN
2770 REM *****
2780 REM ** Subrotina de espera **
2790 REM *****
2800 A# = "Qualquer tecla para continuar":PU = 18: GOSUB
2360: GET P#: RETURN
2810 REM *****
2820 REM ** Tracado da curva em alta resolucao **
2830 REM *****
2840 INC = (YG - YP) / 400
2850 FOR U = 1 TO 400
2860 XA = XP + U * INC:YA = FN AJC(XA)
2870 YA = INT (34 + 210 * (YA - YP) / (YG - YP))
2880 IF XA < 29 OR XA > 249 THEN GOTO 2920
2890 VA = INT (154 - 115 * (YA - YP) / (YG - YP))
2900 IF VA < 25 OR VA > 159 THEN GOTO 2920
2910 HPLLOT XA,VA
2920 NEXT U
2930 RETURN
2940 REM *****
2950 REM ** Subrotina de rejeicao **
2960 REM *****
2970 REM CHR$(7): HOME:A# = "Ajuste nao
disponivel":PU = 4: GOSUB 2360: FOR N = 1 TO 1000: NEXT
N: RETURN

```

#### Alteracoes a serem introduzidas

1. Para uso com o BASIC.SYSTEM 1.8  
2480 IF E# = CHR\$(27) THEN TEXT:HOME:END
2. Para uso com o DOS 3.3  
58 DIM XX(20),YY(20),VT(20):VT(20): GOSUB 2030: GOSUB 2160  
2490 IF E# = CHR\$(27) THEN TEXT:HOME:END

3700-	8D	D7	BE	A5	68	8D	D8	BE	3880-	24	04	00	2D	AD	F6	3F	27
3708-	20	9C	AF	B0	1E	A9	D0	20	3888-	84	32	36	00	29	AD	36	B6
3710-	70	BE	B0	14	20	94	AF	B0	3890-	10	1C	16	E7	24	24	04	00
3718-	0F	A5	68	A6	67	CD	BA	BE	3898-	36	36	36	40	E1	10	7C	65
3720-	D0	07	EC	B9	BE	18	D0	01	3900-	E4	3F	07	00	29	AD	DF	33
3728-	60	EE	B9	BE	8D	BA	BE	4C	3908-	0E	2D	15	F6	3F	1C	04	00
3730-	D9	E7	A9	00	8D	A5	BE	8D	3910-	2D	2D	DE	36	36	36	00	36
3738-	A6	BE	AD	56	BE	29	04	D0	3918-	36	76	20	0C	24	24	24	00
3740-	05	A9	0F	8D	6A	BE	AD	43	3920-	36	36	15	15	0C	0C	24	24
3748-	BE	0A	A9	00	6D	4D	BE	C9	3928-	04	00	36	6E	FE	36	0C	8D
3750-	08	B0	18	AD	6A	BE	8D	A4	3930-	35	24	24	24	04	00	2E	AA
3758-	BE	A2	C3	A0	01	C9	0F	D0	3938-	17	17	6E	09	E4	10	0C	0C
3760-	02	A0	00	8E	A3	BE	8C	A7	3940-	24	00	36	15	96	21	64	0C
3768-	BE	A9	C0	4C	70	BE	A9	0C	3948-	24	04	00	2D	BE	17	17	17
3770-	60	AD	56	BE	4A	4A	A9	C2	3950-	17	2E	2D	00	62	2D	15	15
3778-	B0	05	4C	39	A8	A9	C1	4C	3958-	BE	17	16	05	00	92	52	35
3780-	70	BE	20	D0	B7	AD	B7	BE	3960-	3F	00	92	52	31	1E	07	00
3788-	29	3C	09	01	8D	B7	BE	4C	3968-	09	36	B6	32	00	29	36	27
3790-	E7	B7	20	D0	B7	A9	C3	00	3970-	04	00	12	65	AC	11	3F	36
3798-	B7	BE	8D	B7	BE	4C	E7	B7	3978-	06	00	92	2D	2D	05	00	12
37A0-	AD	57	BE	29	04	38	D0	04	3980-	2D	2D	16	3F	3F	07	00	89
37A8-	AD	56	BE	4A	A9	C6	B0	CF	3988-	8D	3F	8F	00	15	3F	0E	8D
37B0-	A5	33	F0	1D	20	AB	9F	A2	3990-	1E	3F	77	29	00	92	36	2D
37B8-	00	EC	B0	BC	F0	0B	BD	B0	3998-	20	3F	3F	3E	3C	3E	3C	28
37C0-	BC	09	80	20	AD	9F	E8	D0	39A0-	2D	6D	2D	2D	38	3F	3F	3F
37C8-	F0	20	AB	9F	20	AB	9F	18	39A8-	3F	3F	2C	2D	2D	2D	2D	2D
37D0-	60	A9	FF	8D	4E	BE	18	60	39B0-	3C	3F	3F	3F	3F	3F	2C	2D
37D8-	90	34	AD	57	BE	29	B0	C9	39B8-	2D	2D	2D	15	36	3F	3F	3F
37E0-	90	90	2F	AD	58	BE	8D	A5	3960-	3F	3F	0C	2D	2D	2D	2D	E5
37E8-	BE	8D	B9	BE	AD	59	BE	8D	3968-	FF	FF	07	09	25	2D	2D	00
37F0-	AE	BE	8D	BA	BE	A9	06	8D	3970-	25	25	25	25	15	3E	3E	3E
37F8-	6A	BE	8D	B8	BE	AD	56	BE	3978-	3E	0E	25	25	25	15	3E	3E
3800-	29	04	D0	0E	20	46	AD	B0	3980-	3E	3E	3E	0E	2C	2C	2C	2C
3808-	0E	20	D0	B7	00	06	A9	02	3988-	05	00	24	25	0C	36	3E	36
3810-	D0	13	A9	06	38	60	20	23	3990-	0E	24	25	24	15	36	3E	36
3818-	AE	B0	F9	20	AE	18	60		3998-	0E	24	35	0C	3C	24	24	0C
3820-	6C	D7	BE	A9	01	A2	06	20	39A0-	36	36	35	0C	24	1C	36	36
3828-	94	B1	B0	E8	AE	58	BE	AC	39A8-	00	76	24	64	36	36	0C	24
3830-	59	BE	AD	57	BE	30	10	AE	39B0-	24	0C	36	36	36	BE	2D	1C
3838-	B9	BE	AC	BA	BE	AD	56	BE	39B8-	64	24	24	15	36	36	25	24
3840-	29	04	D0	34	AD	57	BE	BE	39C0-	15	36	00	76	24	2C	3E	2E
3848-	D7	BE	8C	D8	BE	AE	5F	BE	39C8-	20	24	3C	2C	2C	36	36	36
3850-	AC	60	BE	29	30	F0	25	49	39D0-	36	17	2D	10	24	25	24	24
3858-	30	F0	1D	29	10	F0	33	AD	39D8-	2C	32	16	36	2E	24	AC	36
3860-	5D	BE	38	ED	58	BE	AA	AD	39E0-	00	2D	75	36	36	2E	3F	3F
3868-	5E	BE	ED	59	BE	A8	E8	D0	39E8-	07	00	00	00	00	00	00	00
3870-	01	C8	B0	1E	A9	02	38	60	39F0-	00	00	00	00	00	00	00	00
3878-	A9	08	38	60	A9	D1	20	70	39F8-	00	00	00	00	00	00	00	00

#### LISTAGEM 3

Humberto Macharetti é professor adjunto no Departamento de Ciências Fisiológicas do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

# IMPLEMENTANDO O TURBO PASCAL

Carlos Roberto Mendes de Oliveira  
e  
Jandir Miguel Hickmann

A versão 3.0 do Turbo Pascal para os micros da linha MSX não possui capacidade gráfica, isto é, não estão implementadas rotinas gráficas em seu compilador. Dada a grande popularidade que esta linguagem vem alcançando, em virtude de seu potencial e de sua grande flexibilidade de programação, vamos apresentar neste artigo a implementação de rotinas gráficas e de funções especiais no Turbo Pascal para o MSX. Estas sub-rotinas (procedure) e funções (function) foram desenvolvidas para utilizar os recursos gráficos e sonoros do MSX.

O programa TGRAPH.PAS, escrito em Pascal, apresenta um conjunto de quatorze rotinas, que possibilitarão a implementação de comandos básicos para se trabalhar com SCREEN2, com o PSG, com os Joysticks, com a impressora e o drive. Salientamos ainda que os recursos do TGRAPH.PAS permitem, após a elaboração de uma tela gráfica, que a mesma possa ser salva em disco e posteriormente recuperada. Uma cópia desta tela poderá ser obtida em uma impressora gráfica, desde que a mesma opere em modo de alta resolução segundo o padrão EPSON.

Como pode ser notado, estas rotinas estão escritas parte em Pascal e parte em linguagem de máquina (Z-80). A parte em linguagem de máquina está dividida em dois grupos. O primeiro é encarregado da impressão da tela gráfica na impressora, o qual se encontra armazenado na cons-

tante Binário do programa TGRAPH.PAS e descrito no programa HardCopy.ASM. O segundo grupo, descrito no programa CallRom.ASM, é a parte principal do programa TGRAPH.PAS. As instruções em linguagem de máquina do CallRom.ASM estão inseridas diretamente no programa fonte (TGRAPH.PAS) através do comando inline. O objetivo da sub-rotina CallRom consiste essencialmente em chavear os

slots para a ROM do MSX, executar uma rotina da BIOS, cujo endereço está armazenado na variável VIX e retornar novamente ao programa compilado pelo Turbo Pascal. Já os parâmetros de entrada e saída da rotina da BIOS são passados através das variáveis VA, VBC, VDE e VHL. O chaveamento dos slots e a chamada de uma determinada rotina da BIOS é feita automaticamente pelo micro, isto é, a sub-

```

A)
{*****}
MICRO SISTEMAS
PROGRAMA: EXEMPLO.PAS
VERSAO: 2.0
29/06/1988
AUTORES: CARLOS ROBERTO MENDES DE OLIVEIRA
        JANDIR MIGUEL HICKMANN
{*****}

{$I TGRAPH.PAS}

VAR
  x,y,x2,y2,t: real;

BEGIN
  Color(15,1,5);
  GraphMode(2);
  Draw(0,0,255,0,15);
  Draw(255,0,255,191,15);

  Draw(255,191,0,191,15);
  Draw(0,191,0,0,15);
  Plot(20,185,15);
  Draw(10,10,200,10,4);
  Draw(10,18,200,18,5);
  Draw(10,26,200,26,8);
  Draw(10,32,200,32,11);
  Draw(10,40,200,40,13);
  GotoXY(10,80);
  WriteG('MICRO SISTEMAS');
  t:=0;
  REPEAT
    t:=t+0.02;
    x:=180+40*cos(t);
    y:=120+40*sin(t);
    x2:=180+20*cos(t);
    y2:=120+20*sin(t);
    Plot(round(x),round(y),4);
    Plot(round(x2),round(y2),8);
  UNTIL t>=2*3.141592;
  REPEAT UNTIL Keypressed;
  SaveScreen('tela.scr');
  TextMode(0);
END.

```

EXEMPLO.PAS

Pass 1 errors: 00

```

10 ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
20 ;
30 ;     MICRO SISTEMAS
40 ;     PROGRAMA: HardCopy.ASM
50 ;     VERSAO: 2.0
60 ;     29/06/1988
70 ;     AUTORES: CARLOS ROBERTO MENDES DE OLIVEIRA
80 ;             JANDIR MIGUEL HICKMANN
90 ;
100 ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
110 ;
E000 120      ORG $E000      ;origem do programa
E000 3E1B   LD A,27       ;indica à impressora que vão chegar códigos de controle
E002 CD4500 140     CALL LPOUT ;envia um byte para a impressora
E005 3E41   LD A,65       ;set espaçamento de fim de linha
E007 CD4500 160     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E00A 3E08   LD A,B        ;reduz o avanço da linha para 8 pontos na impressora
E00C CD4500 180     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E00F DB210000 190 LE01: LD IX,0 ;endereço da ITFC da SCREEN2
E013 CD85E0 200 LE02: CALL GRAF ;set modo gráfico na impressora
E016 2E01   LD L,1       ;contador de linhas
E018 2601   LD H,1       ;contador de colunas
E01A 1601   LD D,1       ;define coluna no byte
E01C 1E08   LD E,B       ;número de bytes por linha
E01E 42     LD B,D       ;número de colunas em B
E01F CD6DE0 260     CALL VRAM ;acessar o VDP
E022 CB11   RL C         ;rota o bit B para o Cy
E024 10FC   DJNZ LE03   ;loop de 1 a B vezes
E026 17     RLA         ;Cy para o bit 0 de A
E027 DB23   INC IX      ;próximo endereço da VRAM
E029 1D     DEC E       ;decrementa E de 1
E02A 20F2   JR NZ,LE04  ;se terainou ir para LE04
E02C CD4500 330     CALL LPOUT ;imprime uma coluna de 8 bits (1 byte)
E02F 14     INC D       ;próxima coluna do byte
E030 3E08   LD A,B       ;número de bits (coluna)
E032 BA     CP D         ;compara o número de colunas do byte feitas
E033 3B08   JZ LE05     ;se B>8 então ir para LE05
E035 0408   LD B,B       ;carrega o registrador B com B
E037 DB28   JPO LE06    ;posiciona IX no primeiro byte do conjunto de B
E039 10FC   DJNZ LE06   ;se B diferente de zero ir para LE06
E03B 1B0F   JR LE07     ;B=0 ir para LE07
E03D 24     AND LE05: INC H ;incrementa contador de coluna
E03E 3E20   LD A,32      ;número de colunas
E040 BC     CP H         ;compara com o número colunas feitas
E041 30B7   JR NC,LE08   ;se H<=32 então ir para LE08
E043 2C     INC L       ;incrementa contador de linhas
E044 B8     LD A,24      ;número de linhas
E046 B0     CP L         ;compara com o número de linhas feitas
E047 3B0F   JZ LE09     ;se L>24 então ir para LE09
E049 3E08   LD A,B       ;completa 257 bytes por linha na impressora
E04B CD4500 510     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
    
```

```

E04E 3E0A   LD A,10      ;avança uma linha o papel na impressora
E050 CD4500 530     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E053 CD85E0 540     CALL GRAF ;set modo gráfico na impressora
E056 1B0C   JR LE10     ;ir para LE10
E058 3E00   LD A,0       ;completa 257 bytes por linha na impressora
E05A CD4500 570     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E05D 3E1B   LD A,27      ;prepara impressora
E05F CD4500 590     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E062 3E40   LD A,64      ;reset todos os modos
E064 CD4500 610     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E067 3E0A   LD A,10      ;line feed
E069 CD4500 630     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E06C C9     RET         ;fim da rotina HardCopy
E06D 2283E0 650 VRAM: LD (DH),HL ;salva HL
E070 DB2285E0 660   LD (DI),IX ;salva IX
E074 3287E0 670     LD (DA),A  ;salva A
E077 2A85E0 680     LD HL,(DI) ;sem HL o endereço do byte a ser lido
E07A CD4A00 690     CALL RDVRM ;le um byte da VRAM
E07D AF     LD C,A       ;salva A em C
E07E 2A83E0 710     LD HL,(DH) ;recupera HL
E081 3A87E0 720     LD A,(DA) ;recupera A
E084 C9     RET         ;fim da sub-rotina
E085 3E1B   LD A,27      ;prepara a impressora
E087 CD4500 750     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E08A 3E44   LD A,68      ;tabula
E08C CD4500 770     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E08F 3E18   LD A,24      ;posição da tabulação
E091 CD4500 790     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E094 3E00   LD A,0       ;fim da tabulação
E096 CD4500 810     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E099 3E09   LD A,9       ;tabulação horizontal, move o cabeçote da impressora
E09B CD4500 830     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E09E 3E18   LD A,27      ;prepara impressora
E0A0 CD4500 850     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E0A3 3E48   LD A,75      ;set modo gráfico da impressora
E0A5 CD4500 870     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E0A8 3E01   LD A,1       ;R1=1
E0AA CD4500 890     CALL LPOUT ;envia byte para a impressora
E0AD 3E01   LD A,1       ;R2=1
E0AF CD4500 910     CALL LPOUT ;R2=1
E0B2 C9     RET         ;R2=1+256+R2, define comprimento da linha
E0B3 930 LPOUT:   EQU $A5 ;envia byte para a impressora
E0B4 940 RDVRM:  EQU $A4 ;R2=1+256+R2, define comprimento da linha
E0B5 950 DH:    DEFS 2 ;envia byte para a impressora
E0B6 960 DI:    DEFS 2 ;fim da sub-rotina
E0B7 970 DA:    DEFS 1
E0B8 980       EQU
    
```

Pass 2 errors: 00  
Table used: 212 from 547

**HARDCOPY.ASM**

rotina CLPRIM (&HF38C), que se encontra na RAM do MSX executa estas duas tarefas. Portanto, o programa TGRAPH.PAS roda perfeitamente tanto no Expert como no Hot Bit.

As sub rotinas e funções implementadas juntamente com sua sintaxe estão relacionadas a seguir:

- GraphMode(n:integer)** — inicializa e ativa o modo gráfico. n=2 ativa screen2, n=3 ativa screen3;
- Plot(x,y,cor:integer)** — ativa o pixel (x=coluna, y=linha) na tela com a cor especificada;
- Draw(x1,y1,x2,y2,cor:integer)** — traça

uma linha de (x1,y1) a (x2,y2) com a cor especificada;

**WriteG(s:TipoStr)** — escreve na tela gráfica, na posição indicada por GotoXYG, a string "s" a qual pode ter, no máximo, 15 caracteres;

**TextMode(n:integer)** — ativa a tela de

**BAHIA VIDEO INFORMATICA**

**EVA — O SOFT DO ANO**

SENSACIONAL EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS PARA A LINHA MSX. DISCO E MANUAL INCLUIDOS. PREÇO: 30 BTN'S

**LSD PLUS — O SOFT ALUCINANTE** • A SUA IMPRESSORA NÃO SERÁ MAIS A MESMA: ELA COMEÇARÁ A COMPOR LETRAS DE TAMANHOS E DESENHOS VARIADOS. PREÇO: 20 BTN'S

**KIT LSD PLUS — COM TODOS OS ALFABETOS DO LSD PLUS MAIS 32 TOTALMENTE ACENTUADOS. COMPATÍVEL COM TODOS OS PROCESSADORES DE TEXTO E ARQUIVOS DBASE. PREÇO DE LANÇAMENTO: 34 BTN'S**

DISCO E MANUAL INCLUIDOS

**BANCOS 1 E 2 DE ALFABETOS ACENTUADOS PARA O LSD PLUS. CADA BANCO COM 16 ALFABETOS. PREÇO DE LANÇAMENTO: 8 BTN'S (CADA BANCO)**

**JOGOS E APLICATIVOS PARA MICROS MSX**

SOLICITE GRATUITAMENTE O NOSSO CATÁLOGO OU, SE PREFERIR...

RUA DA POEIRA, 89/201  
ED. LENA - SALVADOR - BA.  
CEP 40.040  
FONE (071) 521-0363

**CATÁLOGO ELETRÔNICO**

CATÁLOGO ELETRÔNICO — PERMITE AO CLIENTE, COM UM SIMPLES TOQUE, ESCOLHER OS PROGRAMAS DESEJADOS, EMITINDO O SEU PEDIDO AUTOMATICAMENTE EM SUA IMPRESSORA OU NO PRÓPRIO VÍDEO. ENVIE-NOS UM DISQUETE FORMATADO

**Carcara** — **PODEROSO COPIADOR DE TRILHAS DE DISCO**

CONFIABILIDADE E RAPIDEZ SÃO AS VANTAGENS DESTES SOFTS. EM POUCOS SEGUNDOS VOCÊ TERÁ UM DISCO COPIADO COM TODAS AS INFORMAÇÕES DO ORIGINAL. PREÇO: 20 BTN'S

**COM**

COMPACTO — REDUZ TELAS EM SCREEN 2. TRANSFORMA AS EM SHAPES OU TELAS PADRÃO GRAPHOS III, PAGE MAKER, E EVA. EFEITO SEMELHANTE A UMA REDUÇÃO XEROGRÁFICA, NA TELA DO SEU MSX. PREÇO - 12 BTN'S

**TODOS OS JOGOS PARA A LINHA MSX, INCLUSIVE OS MAIS RECENTES LANÇAMENTOS**



to, n=0 ativa screen0 e n=1 ativa screen1;

**GotoXYG(x,y:integer)** — posiciona o cursor nas coordenadas especificadas (x=coluna, y=linha) da tela gráfica;

**Color(c1,c2,c3:integer)** — define a cor do primeiro plano, do fundo e da borda da tela. Esta sub-rotina deve ser utilizada antes de chamar GraphMode ou TextMode;

**SaveScreen(nome\_arq:TipoStr)** — salva a tela gráfica no arquivo em disco;

**LoadScreen(nome\_arq:TipoStr)** — carrega na tela gráfica o arquivo armazenado em disco.

**HardCopy** — imprime o conteúdo da tela gráfica na impressora;

**ClearScreen** — limpa a tela ativa;

**Stick(n:byte)** — mesma função que o comando Basic. Mostra a direção em que estão se movendo os joysticks (n=1,2) e as teclas que movem o cursor (n=0);

**String(n:byte)** — mesma função que o comando Basic. Verifica se a barra de espaço do teclado ou os disparadores dos joysticks estão pressionados;

**Sound(r,v:byte)** — mesma função que o

; Programa CallRom.ASM

```
F3          DI
CD#+19     CALL LOOP1
FB          EI
32/VA      LD (VA),A
22/VHL     LD (VHL),HL
ED43/VBC   LD (VBC),BC
ED53/VDE   LD (VDE),DE
181B      JR LOOP2
DD2A/VIX   LOOP1: LD IX,(VIX)
3A/VA      LD A,(VA)
2A/VHL     LD HL,(VHL)
ED4B/VBC   LD BC,(VBC)
ED5B/VDE   LD DE,(VDE)
0B         EX AF,AF'
DBAB      IN A,(#AB)
```

```
F5          PUSH AF
E6F0      AND #F0
C3BCF3    JP CLPRIM
          LOOP2: END
```

; Sub-rotina CLPRIM que se encontra na RAM do MSX

```
F38C D3A8 CLPRIM: OUT (#AB),A
F38E 0B   EX AF,AF'
F38F CD98F3 CALL LOOP3
F392 0B   EX AF,AF'
F393 F1   POP AF
F394 D3A8 OUT (#AB),A
F396 0B   EX AF,AF'
F397 C9   RET
F398 DDE9 LOOP3: JP (IX)
```

CALLROM.ASM

comando Basic. Escreve dados diretamente nos registros do PSG, r=número do registro e v=valores permitidos pelos registros;

Outras novas sub-rotinas ou funções poderão ser acrescentadas a este conjunto sem problema algum, dependendo apenas do interesse e necessidade do usuário.

A utilização destas rotinas é bastante simples. Primeiramente devemos editar o programa TGRAPH.PAS através do editor do Pascal e em seguida salvá-lo no disco. Assim, toda vez que escrevermos

um programa em Pascal que utiliza alguma dessas sub-rotinas teremos que acrescentar na primeira linha do programa o seguinte comentário: (\$I TGRAPH.PAS), o qual fará com que as sub-rotinas e funções do programa TGRAPH.PAS sejam incorporadas ao nosso programa. Convém salientar que nenhuma dessas sub-rotinas ou funções possui um teste para evitar a entrada de parâmetros incorretos.

Para exemplificar o uso do TGRAPH.PAS, edite o programa EXEMPLO.PAS através do Pascal, compile e em seguida execute-o. ■

## O MULTIMODEM **MSX** LIGA VOCÊ AO MUNDO

Seu MICROCOMPUTADOR está desinformado, com cara de quem já fez tudo

o que podia?

Volte a ativa com o MULTIMODEM DA TELCOM, que lhe deixa na ponta dos dedos o Brasil e o mundo. Você tem acesso a bancos de dados como: CIRANDÃO, BIREME, RENPAC, SAMPA, VIDEOTEXTO, entre outros, através de ligações a grandes sistemas de computadores que também lhe proporcionam, troca de informações, programas e jogos.

Você sai do isolamento, ganha novos amigos e ainda tem à mão o melhor da TELEINFORMÁTICA.

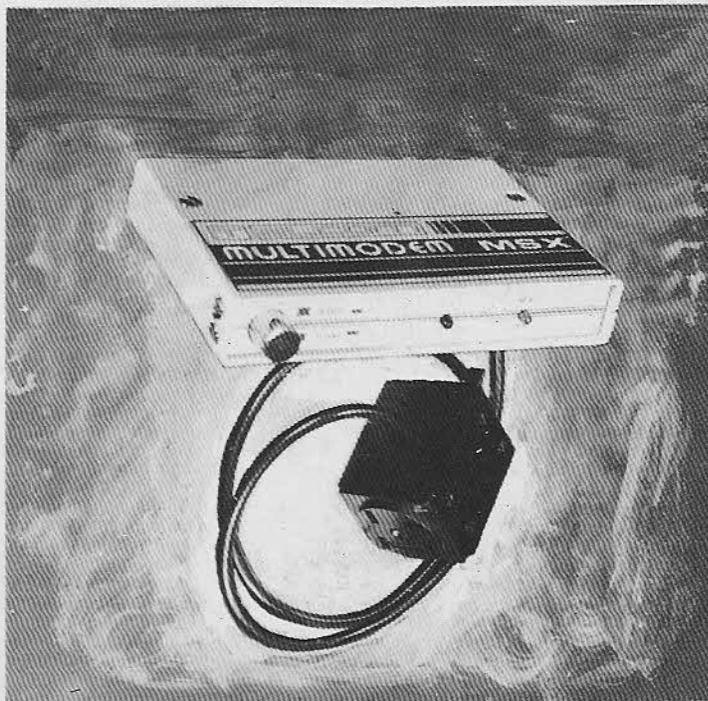
**O MULTIMODEM agora tem Discagem Automática (dispensa o uso do aparelho telefônico)**

**TELCOM**

TELCOM INFORMÁTICA LTDA.

Rua Anita Garibaldi, 1.700  
Cep 90430  
Porto Alegre - RS  
Telefone (0512) 41-9871  
MSX SOFT - Informática (RJ)  
Fone: (021) 284-6791  
MSX Informática Ltda. (SP)  
Fone: (011) 872-0730

Nasa Computadores (SP)  
Fone: (011) 914-2266  
DYTZ Informática (DF)  
Fone: (061) 243-4040  
Souza's Computer Center (PE)  
Fone: (081) 325-4979  
Casas Marajá Elet. (PE)  
Fone: (081) 326-6948



# CONTROLE DE CONTA CORRENTE

Vicente Moredo

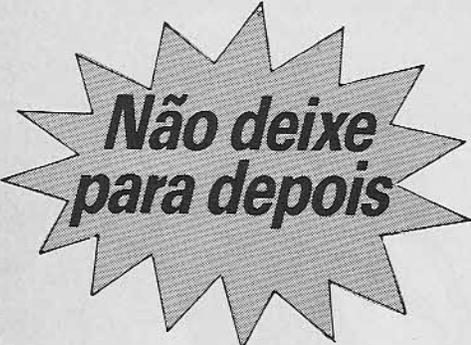
Como está o seu saldo bancário este mês? Nesses tempos de inflação galopante, qualquer deslize e o banco "craú"... Nada mais irritante do que um cheque voador com a sua assinatura.

Se você tem um PC e o dBase III Plus, então não há porque não digitar este pequeno controle de conta corrente. O programa é de fácil manuseio e auto-explicativo.

Então, não perca mais tempo e mãos à obra

```

DISP STRU
Structure for database: C:\GASTOS.dbf
Number of data records: 1
Date of last update: 08/29/89
Field  Field Name  Type  Width  Dec
-----
1  NOME      Character  25
2  DATA     Character  8
3  NOCHEQUE  Character  8
4  CREDITO   Numeric    9      2
5  DEBITO    Numeric    9      2
6  SALDO     Numeric   10      2
** Total **
    
```



É HORA DE  
ASSINAR

**Micro  
Sistemas**

São sete anos de liderança no mercado editorial de informática que fizeram de MICRO SISTEMAS uma revista indispensável para os possuidores de microcomputadores. Sendo assim não perca mais tempo e assine logo MICRO SISTEMAS.

Com ela você poderá participar de tudo o que acontece de realmente importante no setor de informática. São dicas, programas e novidades que não podem faltar na estante do leitor exigente.

Estou enviando o cheque nº \_\_\_\_\_ no valor de NCZ\$ 540,00 nominal à ATI EDITORA LTDA., referente a uma assinatura anual (12 números) de MICRO SISTEMAS

NOME: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ TEL.: \_\_\_\_\_  
 PROFISSÃO: \_\_\_\_\_ DATA/NASCIMENTO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 EQUIPAMENTO: \_\_\_\_\_ DRIVE: \_\_\_\_\_  
 INTERFACE: \_\_\_\_\_ IMPRESSORA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ASSINATURA: \_\_\_\_\_

ATI — Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.  
 Av. Presidente Wilson, 165 — Gr. 1210  
 Rio de Janeiro — RJ — CEP 20030 — Tel.: (021) 262-6306

```
* CONTROLE DE CONTA CORRENTE v1.4
* CRIADO POR
* VICENTE JOSE MOREDO - AGOSTO DE 1989
*
```

```
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET SAFETY OFF
CLEAR ALL
USE GASTOS
STORE ' ' TO OPCAO
DO WHILE OPCAO<>'8'
CLEAR
STORE ' ' TO OPCAO
```

```
* MENU PRINCIPAL DO PROGRAMA
```

```
@ 3,0
TEXT
```

```
CONTROLE DE CONTA CORRENTE v1.4
~~~~~ x ~~~~~ x ~~~~~ x ~~~~~
```

1. Inserir nova movimentação
2. Alterar movimentação
3. Procurar movimentação pela data
4. Refazer balanço geral
5. Sort no arquivo
6. Emitir relatório do arquivo
7. Recomeçar movimentação do mês
8. Fim

```
ENDTEXT
```

```
@ 19,18 SAY 'Opcao:' GET OPCAO
READ
```

```
* AQUI COMEÇAM AS FUNCOES
```

```
DO CASE
CASE OPCAO='1'
```

```
* FUNCAO INSERE
```

```
CLEAR
STORE 'S' TO RESP
DO WHILE RESP<>'N'
STORE ' ' TO HISTOR
STORE ' ' TO DATAEN
STORE ' ' TO NUCHE
STORE 0 TO CRE
STORE 0 TO DEB
@ 3,5 SAY 'Historico : ' GET HISTOR
@ 5,5 SAY 'Data do mvto. : ' GET DATAEN PICTURE '##/##/##'
@ 7,5 SAY 'Num. do cheque : ' GET NUCHE
@ 9,5 SAY 'Credito : ' GET CRE
@ 11,5 SAY 'Debito : ' GET DEB
READ
APPEND BLANK
REPLACE NOME WITH HISTOR
REPLACE DATA WITH DATAEN
REPLACE NOCHEQUE WITH NUCHE
REPLACE CREDITO WITH CRE
REPLACE DEBITO WITH DEB
@ 22,5 SAY 'Mais alguma movimentacao (S/N) ? ' GET RESP
READ
ENDDO
CASE OPCAO='2'
```

```
* FUNCAO ALTERA MOVIMENTACAO
```

```
CLEAR
STORE 0 TO DELETR
1
DELETE ALL FOR NOME=' '
COUNT FOR DELETED() TO DELETR
IF DELETR>0
PACK
STORE 0 TO DELETR
ENDIF
1
BROWSE
COUNT FOR DELETED() TO DELETR
IF DELETR>0
PACK
ENDIF
CASE OPCAO='3'
```

```
* FUNCAO PROCURA PELA DATA
```

```
CLEAR
STORE 'S' TO RESP
DO WHILE RESP='S'
CLEAR
STORE ' ' TO OPRC
```

```
@ 1,7 SAY 'dd/mm/aa'
@ 2,0 SAY 'Data: ' GET DPRC PICTURE '##/##/##'
READ
CLEAR
?
LIST OFF ALL FOR DATA=DPRC
@ 24,0 SAY 'Mais alguma procura ? ' GET RESP
READ
IF RESP='N'
ENDIF
ENDDO
CASE OPCAO='4'
```

```
* FUNCAO CAUCULA DADOS
```

```
CLEAR
@ 12,26 SAY 'FAZENDO CONTAS . . .
REPLACE ALL SALDO WITH CREDITO-DEBITO'
@ 23,5 SAY 'OK!'
CASE OPCAO='5'
```

```
* FUNCAO SORT NO ARQUIVO
```

```
CLEAR
@ 12,27 SAY 'FAZENDO SORT . . .
SORT ON DATA TO TEMPORA
USE TEMPORA
COPY TO GASTOS
USE GASTOS
DELETE FILE TEMPORA.DBF
@ 23,5 SAY 'OK!'
CASE OPCAO='6'
```

```
* FUNCAO EMITE RELATORIO
```

```
CLEAR
STORE 'T' TO RESP
@ 1,1 SAY 'SAIDA NA (T)ELA OU (I)MPRESSORA ? ' GET RESP
READ
IF RESP='T' OR RESP='t'
REPORT FORM GASTOS
ENDIF
IF RESP='I' OR RESP='i'
REPORT FORM GASTOS TO PRINT
ENDIF
IF RESP<>'T' OR RESP<>'t' OR RESP<>'I' OR RESP<>'i'
LOOP
ENDIF
CASE OPCAO='7'
```

```
* FUNCAO RECOMEÇA MES
```

```
CLEAR
STORE 'N' TO RESP
STORE ' ' TO DATES
@ 1,1 SAY 'TEM CERTEZA ? (S/N) ' GET RESP
READ
IF RESP='S'
SUM SALDO TO TOTASA
CLEAR
@ 12,25 SAY 'APAGANDO MOVIMENTACAO . . .
DELETE ALL
PACK
APPEND BLANK
@ 17,5 SAY 'DATA DE HOJE : ' GET DATES PICTURE '##/##/##'
READ
REPLACE NOME WITH 'SALDO ANTERIOR'
REPLACE DATA WITH DATES
REPLACE NOCHEQUE WITH '-----'
IF TOTASA>0
REPLACE DEBITO WITH 0
REPLACE CREDITO WITH TOTASA
REPLACE SALDO WITH TOTASA
ENDIF
IF TOTASA<0
REPLACE DEBITO WITH TOTASA
REPLACE CREDITO WITH 0
REPLACE SALDO WITH TOTASA
ENDIF
@ 23,5 SAY 'OK!'
ENDIF
IF RESP<>'S'
LOOP
ENDIF
```

```
* FIM DE FUNCOES
```

```
ENDCASE
ENDDO
```

```
CLEAR ALL
CLEAR
SET TALK ON
RETURN
```

```
* FIM DE PROGRAMA
```

# CRIANDO JANELAS

Leonardo Mano

Se você possui um Apple II compatível, com TV ou vídeo de 40 colunas e expansão de memória de 16 Kbytes (ou maior), então você tem, a partir de agora, um verdadeiro ambiente WINDOWS que poderá ser utilizado em seus programas em linguagem de máquina ou BASIC Applesoft.

SAI-DE-BAIXO é um pequeno driver em LM com capacidade de gerenciar até oito janelas permitindo que você implemente todos os recursos encontrados, por exemplo, no programa SideKick (para micros IBM-PC), ou seja: mover a janela para cima, para baixo ou para os lados; alterar o seu tamanho; sobrepor as janelas sem perda do que ficar por baixo; e tudo isto com uma performance ótima. É ver para crer...

O cartão de expansão deverá estar no slot 0. Alguns micros já vem de fábrica com uma expansão de memória na placa mãe (Unitron 64K, TK 3000 Iie, etc.). No caso do Unitron, certifique-se de que os jumpers na placa mãe estejam corretamente posicionados para que a expansão seja habilitada.

Se você tem um editor assembler, copie a listagem 1 e crie um arquivo com o módulo executável de nome SB.COM. Caso contrário, entre no modo monitor e copie os códigos em hexadecimal exibidos

na listagem 1 a partir do endereço \$300. Use o comando "BSAVE SB.COM, A\$300,L\$B9" para criar o arquivo contendo o módulo executável.

Copie o programa em BASIC da listagem 2 e grave-o com o nome SB.BAS. Este programa é um exemplo completo de utilização do driver SB.COM (não há restrições ao uso de um compilador).

Sugiro que você rode o programa de demonstração, com o driver presente na memória, mesmo antes de continuar a leitura deste texto. Isto irá facilitar o entendimento das explicações a seguir.

Exemplo:  
JBLOAD SB.COM,A\$300  
JRUN SB.BAS

```

*A 003 ACELERADOR
*B 081 ACELERADOR.DBJ
B 012 SPOOL.00
B 004 SPOOL.00
T 050 M
T 052 M
1=LOC
2=UNLOCK
3=DELETE
4=RENAME
J
3LIST 0,
2 A = 10
CHR$ (15): SET$ = CHR$ (14)
5 D$ = CHR$ (4)
10 ONERR GOTO 20000
J
3UNLOCK ACELERADOR
3SAVE ACELEFADOR
3LOCK ACELERADOR
    
```

Os parâmetros utilizados pelo driver são:

- WLTAB (Window Left Tab) = \$20 (32 decimal) \*
- WRTAB (Window Line Length) = \$21 (33 decimal) \*
- WTTAB (Window Top Tab) = \$22 (34 decimal) \*
- WBTAB (Window Bottom Tab) = \$23 (35 decimal) \*
- JANELA (Número da janela em uso) = \$07 (7 decimal)
- FUNCAO (Funções desejadas) = \$06 (6 decimal)

Os quatro primeiros parâmetros, marcados com asteriscos, já são velhos conhecidos dos Applemaníacos. Com eles podemos delimitar uma área da tela para utilização com a garantia de que o resto não será afetado (ou seja, uma janela). WLTAB é o número da primeira coluna da janela menos um (#coluna-1). WRTAB é o comprimento da linha ou quantidade de colunas comportadas pela nossa janela. WTTAB é o número da primeira linha da janela menos um (#linha-1). WBTAB é o número da última linha da janela.

Por exemplo: para definir uma janela delimitada pelos pontos XY=(10,10), XY=(10,20), XY=(20,10) e XY=(20,20) teremos WLTAB=9, WRTAB=10, WTTAB=9

**UDI SOFT**  
**TK90X • TK95**

**UDI-SOFT**

Rua Doutor Lacerda, 132 - Bairro Lídice - Uberlândia - MG

Telefone: (034)236-2042

Conheça os últimos lançamentos da Europa em jogos e aplicativos. São mais de 600 jogos: HUMAN KILLING MACHINE • FINAL • ASSAULT • RENEGADE 3 • BATMAN 3 • DLTEASTEROIDS, e muitos outros a sua escolha. Fazemos reprodução de Fita de Vídeo de eventos festivos.

```

1 DIM PWZ(8,4),T$(8),LWZ(8),SWZ(8),PZ(4)
11 DATA 1,21,1,14,"HELP1": REM MLTAB WRTAB WTTAB WBTAB TITULO
12 DATA 0,40,13,22,"HELP2"
13 DATA 12,28,3,10,"AUTOR"
14 DATA 19,18,13,19,"SISTEMA"
15 DATA 1,39,8,16,"AVISO"
16 DATA 0,40,0,24,"LISTAGEN"
17 DATA 4,32,5,18,"STATUS"
18 DATA 12,14,5,17,"MENU"
20 FOR J = 1 TO 8: FOR I = 1 TO 4: READ PWZ(J,I): NEXT I: READ T$(J): NEXT J: CTZ = - 1: EXZ = - 1: CZ = 8: GOSUB 2030
100 IF PEEK (49152) < 128 THEN 100
105 CZ = PEEK (49152) - 128: POKE 49168,0: IF CZ = 27 THEN 5000: REM <ESC>
110 IF CZ = 73 THEN GOSUB 4000: GOSUB 3000: GOTO 100: REM <I>
115 IF CZ = 77 THEN GOSUB 4000: GOSUB 3100: GOTO 100: REM <M>
120 IF CZ = 74 THEN GOSUB 4000: GOSUB 3200: GOTO 100: REM <J>
125 IF CZ = 75 THEN GOSUB 4000: GOSUB 3300: GOTO 100: REM <K>
130 IF CZ > 48 AND CZ < 57 THEN GOSUB 2000: GOTO 100: REM <1..8>
135 IF CZ = 67 THEN EXZ = - 1: CTZ = CTZ * - 1: GOTO 100: REM <C>
140 IF CZ = 69 THEN CTZ = - 1: EXZ = EXZ * - 1: GOTO 100: REM <E>
145 GOTO 100
1000 HOME : POKE 35,PWZ(JZ,4) + 1: INVERSE : PRINT " ";T$(JZ); SPC( PEEK (33) - LEN (T$(JZ)) - 1);
1010 FOR I = PEEK (34) + 3 TO PEEK (35): PRINT SPC( PEEK (33)); NEXT I
1015 NORMAL : POKE 32,PWZ(JZ,1) + 1: POKE 33,PWZ(JZ,2) - 2: POKE 34,PWZ(JZ,3) + 1: POKE 35,PWZ(JZ,4) - 1: HOME : RETURN
1200 POKE 7,JZ: FOR I = 1 TO 4: POKE 31 + I,PWZ(JZ,I): NEXT I: CALL 768: IF SWZ(JZ) = 1 THEN RETURN
1305 SWZ(JZ) = 1: GOSUB 1000: ON JZ GOTO 1320,1325,1330,1335,1340,1345,1350,1355
1320 PRINT : PRINT " I=SOBE": PRINT " J=ESQUERDA": PRINT " K=DIREITA": PRINT " M=DESCE": PRINT : PRINT " C=COMPRIME ON/OFF"
: PRINT " E=EXPANDE ON/OFF": PRINT : PRINT " <ESC>=RETORNAR": GOTO 1500
1325 PRINT : PRINT "QUANDO UMA JANELA ESTIVER EM PRIMEIRO": PRINT "PLANO, VOCE PODERA MOVE-LA (COM AS": PRINT "TECLAS I,J,K
,M) DU ALTERAR SEU TAMA-": PRINT "NHO (COMBINANDO AS TECLAS C,E COM": PRINT "AS TECLAS I,J,K,M).": GOTO 1500
1330 PRINT : PRINT " SAI-DE-BAIXO VERSAO DEMO": PRINT " LEONARDO MAND OUT/89": PRINT " RIO DE JANEIRO - RJ": GOTO 1500
1335 PRINT : PRINT " DRIVER: SB.COM": PRINT " DEMO : SB.BAS": GOTO 1500
1340 PRINT : PRINT "O DRIVER SB.COM UTILIZA OS ENDERECOS": PRINT "%6,$7 E $8 DA PAGINA ZERO.": PRINT "ALTERE O DRIVER SE HO
UVER CONFLITO": PRINT "COM O SEU COMPILADOR (CASO USE UM).": GOTO 1500
1345 LIST : GOTO 1500
1350 PRINT "JANELA MLTAB WRTAB WTTAB WBTAB": FOR J = 1 TO 8: PRINT " ";J: FOR I = 1 TO 4: PRINT " "; RIGHT$ ("0" + STR$
(PWZ(J,I)),2): NEXT I: PRINT : NEXT J: GOTO 1500
1355 PRINT : FOR I = 1 TO 8: PRINT " ";I;"=";T$(I): NEXT I
1500 POKE 6,2: GOTO 1200
2000 CZ = CZ - 48: EZ = 0: FOR I = 0 TO PLWZ - 1: IF CZ = LWZ(I) THEN EZ = 1: IWZ = I: I = PLWZ
2010 NEXT I
2030 LWZ(PLWZ) = CZ: JZ = CZ: IF EZ = 0 THEN PLWZ = PLWZ + 1: POKE 6,9: GOSUB 1200: RETURN
2035 POKE 6,4: GOSUB 1200: FOR J = IWZ TO PLWZ - 1: LWZ(J) = LWZ(J + 1): JZ = LWZ(J): POKE 6,9: GOSUB 1200: NEXT J: RETURN
3000 IF EXZ < 0 THEN 3010
3002 PZ(3) = PZ(3) - 1: GOTO 3400
3010 IF CTZ < 0 THEN PZ(3) = PZ(3) - 1
3012 PZ(4) = PZ(4) - 1: GOTO 3400
3100 IF EXZ < 0 THEN PZ(3) = PZ(3) + 1: IF CTZ > 0 THEN 3400
3102 PZ(4) = PZ(4) + 1: GOTO 3400
3200 IF EXZ < 0 THEN 3210
3202 PZ(1) = PZ(1) - 1: GOTO 3302
3210 IF CTZ > 0 THEN 3320
3220 PZ(1) = PZ(1) - 1: GOTO 3400
3300 IF EXZ < 0 THEN 3310
3302 PZ(2) = PZ(2) + 1: GOTO 3400
3310 PZ(1) = PZ(1) + 1: IF CTZ < 0 THEN 3400
3320 PZ(2) = PZ(2) - 1
3400 IF PZ(3) > 23 OR PZ(1) < 0 OR PZ(4) < PZ(3) + 3 OR PZ(4) > 24 OR PZ(3) < 0 OR PZ(1) + PZ(2) > 40 OR PZ(2) < LEN (T$(J
Z)) + 2 THEN RETURN
3405 IF EXZ > 0 OR CTZ > 0 OR THEN SWZ(JZ) = 0
3410 FOR I = 1 TO 4: PWZ(JZ,I) = PZ(I): NEXT I: POKE 6,12: GOSUB 1200: RETURN
4000 FOR I = 1 TO 4: PZ(I) = PWZ(JZ,I): NEXT I: RETURN
5000 POKE 6,4: GOSUB 1200: IF PLWZ = 1 THEN POKE 32,0: POKE 33,40: POKE 34,0: POKE 35,24: END
5010 PLWZ = PLWZ - 1: JZ = LWZ(PLWZ - 1): GOTO 100

```

e WBTAB=20. Ou seja: POKE 32,9:POKE 33,10:POKE 34,9:POKE 35,20.

O parâmetro janela pode assumir valores entre 1 e 8. Este parâmetro especifica ao driver a janela com a qual estamos operando. Exemplo: POKE 7,1.

O parâmetro FUNCAO é um byte cujos 4 bits menos significativos são usados para selecionar diferentes tarefas oferecidas pelo driver. São elas:

Bit 0 = Salva a tela (maior prioridade)

Bit 1 = Salva janela

Bit 2 = Restaura tela

Bit 3 = Fecha a janela (menor prioridade)

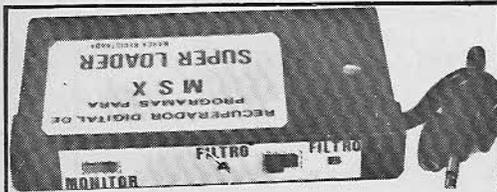
A prioridade significa que quando duas ou mais ações forem solicitadas simultaneamente a primeira a ser executada será a de maior prioridade, e em seguida as demais por ordem de prioridade.

Salvar a tela significa copiar o conteúdo de toda a tela em texto (página 1, \$400..\$7FF) para uma área de memória na expansão.

Salvar janela significa copiar o conteúdo da janela especificada pelos parâmetros WLTAB, WRTAB, WTTAB e WBTAB, para uma área de memória também na expansão.

Restaurar tela e restaurar janela significam a operação inversa, recuperando as informações desejadas da memória da expansão.

Não poderão ser utilizados simultaneamente outros programas que utilizem



ZX -- MSX

QUASE UM DRIVE!

MAIS UM LANÇAMENTO, MOD. ZX

O SUPER LOADER é um periférico que discrimina os sinais dos ruídos e chiados contidos nas fitas e os entrega ao micro na forma de DADOS DIGITAIS, isento de erros, com qualquer cassete, qualquer volume mesmo com o azimute desalinhado. FORMAS DE PAGAMENTO:

a) não pague agora, somente ao retirar nos correios Preço:= 98 BTNF's; b) ordem de pagamento ou depósito em conta, 15% de desc. Avise-nos; c) cheque comum nominal e cruzado, 5% de desc.; d) financiado, consultar previamente;

2 parc. iguais e fixas = 55 BTNF's

3 parc. iguais e fixas = 40 BTNF's

considera-se o BTNF do dia do pedido.

Despachamos para qualquer lugar do país em 24 horas, via SEDEX.

Pedidos p/ Espacial Eletrônica Ltda. Rua Guia Lopes, 140 - Fone:(067)382-4750 Cep 79020 - CAMPO GRANDE - MS.

```

0800      1          TTL "LMAND - SB.COM"
0800      2          * GERENCIADOR DE JANELAS
0800      3          * SAI-DE-BAIXO
0800      4          *
0006      5          FUNCAO EPZ #6          ;FUNCAO
0007      6          WINDOW EPZ #7          ;NUMERO DA JANELA (1..8)
0008      7          BLK     EPZ #8          ;BLOCO NA EXPANSAO
002B      8          LORG   EPZ #2B        ;LO ADDR. BUF ORIGEM
0029      9          HORG   EPZ #29        ;HI ADDR. BUF DESTINO
002A     10          LDEST  EPZ #2A        ;LO ADDR. BUF DESTINO
002B     11          HDEST  EPZ #2B        ;HI ADDR. BUF DESTINO
0020     12          WLTAB  EPZ #20        ;WINDOW LEFT TAB.
0021     13          WRTAB  EPZ #21        ;WINDOW RIGHT TAB.
0022     14          WTTAB  EPZ #22        ;WINDOW TOP TAB.
0023     15          WBTAB  EPZ #23        ;WINDOW BOTTOM TAB.
0800     16          *
0300     17          *     ORG #300
0300     18          *
0300 4606 19          DRIVE LSR FUNCAO     ;PEGA FUNCAO.
0302 9003 20          *     BCC D1
0304 203503 21         *     JSR SAVESCR   ;PEDE PARA SALVAR TELA
0307 4606 22          D1    LSR FUNCAO
0309 9003 23          *     BCC D2
030B 206003 24         *     JSR SAVEWND   ;PEDE PARA SALVAR JANELA
030E 4606 25          *     LSR FUNCAO
0310 9003 26          *     BCC D3
0312 202A03 27         *     JSR RESTSCR   ;PEDE PARA RESTAURAR TELA
0315 4606 28          D3    LSR FUNCAO
0317 9003 29          *     BCC D4
0319 206403 30         *     JSR RESTWND   ;PEDE PARA RESTAURAR JANELA
031C 60   31          D4    RTS
031D     32          *
031D A9D0 33          *     CALCW LDA #*D0   ;ADDR BASE NA EXPANSAO
031F A407 34          *     LDY WINDOW ;NUMERO DA JANELA
0321 18   35          *     CLC
0322 88   36          C1    DEY          ;VAI CALCULAR
0323 F004 37          *     BEQ C2
0325 6904 38          *     ADC #*4
0327 D0F9 39          *     BNE C1
0329 60   40          C2    RTS
032A     41          *
032A 201D03 42         *     RESTSCR JSR CALCW ;CALCULA ADDR BUF.
032D 8529 43          *     STA HORG   ;COLOCA EM ORIGEM
032F A904 44          *     LDA #*4    ;$400=SCREEN
0331 852B 45          *     STA HDEST  ;TRANSFERE.
0333 D009 46          *     BNE S0
0335     47          *
0335 201D03 48         *     SAVESCR JSR CALCW ;CALCULA ADDR. BUF
0338 852B 49          *     STA HDEST  ;COLOCA EM DESTINO
033A A904 50          *     LDA #*4    ;$400=SCREEN
033C 8529 51          *     STA HORG   ;DELIMITADOR
033E AA   52          SO    TAX
033F A000 53          *     LDY #*00
0341 842A 54          *     STY LDEST
0343 842B 55          *     STY LORG
0345 ADBDC0 56          *     LDA #*C0B ;SELECIONA EXPANSAO NO SLOT 0.
0348 ADBDC0 57          *     LDA #*C0B ; PARA LEITURA E GRAVACAO
034B B128 58          S1    LDA (LORG),Y ;TRANSFERE.
034D 912A 59          *     STA (LDEST),Y
034F     60          *     PAG
034F E62B 61          *     INC LORG
0351 E62A 62          *     INC LDEST
0353 D0F6 63          *     BNE S1
0355 E629 64          *     INC HORG
0357 E62B 65          *     INC HDEST
0359 CA   66          *     DEX
035A D0EF 67          *     BNE S1
035C AD89D0 68          *     LDA #*C0B ;ACABOU?
035F 60   69          *     RTS          ;NAO.
0360     70          *
0360 A200 71          *     SAVEWND LDX #*00 ;SIM. DESLIGA EXPANSAO.
0362 F002 72          *     BEQ MOVEWND
0364     73          *
0364 A201 74          *     RESTWND LDX #*01
0366     75          *
0366 201D03 76         *     MOVEWND JSR CALCW ;CALCULA ADDR BUF.
0369 852B 77          *     STA HDEST
036B A507 78          *     LDA WINDOW ;VERIFICA EM QUAL
036D C905 79          *     CMP #*5   ; BANCO DA EXPANSAO
036F B004 80          *     BCS M1    ; FICARA O BUFFER
0371 A900 81          *     LDA #*0
0373 F008 82          *     BEQ M2
0375 A52B 83          M1   LDA HDEST ;BANCO2 (1..4)
0377 690F 84          *     ADC #*0F ; AJUSTA PARA AREA
0379 852B 85          *     STA HDEST ; DE WINDOW.
037B A908 86          *     LDA #*8
037D 8508 87          M2   STA BLK ;BANCO1 (5..8)
037F A900 88          *     LDA #*0
0381 852A 89          *     STA LDEST
0383 A522 90          *     LDA WTTAB ;PEGA PRIMEIRA LINHA
0385 C523 91          SW0  CMP WBTAB ;ACABOU JANELA?
0387 B02F 92          *     BCS SW2 ;SIM.
0389 48   93          *     PHA ;NAO. SALVA LINHA.
038A 2024FC 94          *     JSR #*C24 ;CALCULA ENDERECO NA TELA
038D A408 95          *     LDY BLK ; RETORNA LORG/HORG
038F B983C0 96          *     LDA #*C03,Y ;SELECIONA EXPANSAO PARA
0392 B983C0 97          *     LDA #*C03,Y ; LEITURA E ESCRITA.
0395 A421 98          *     LDY WRTAB ;PEGA TAMANHO DA LINHA
0397 88   99          *     DEY ;AJUSTA.
0398 8A   100          SW1  TXA ;SALVA JANELA?
0399 F006 101          *     BEQ SW4 ;SIM.
039B A129 102          *     LDA (LDEST-1,X) ;NAO. RESTAURA
039D 912B 103          *     STA (LORG),Y ;GRAVA DADO
039F 9004 104          *     BCC SW5
03A1 B128 105          SW4  LDA (LORG),Y ;LE DADO
03A3 812A 106          *     STA (LDEST,X) ;GRAVA DADO
03A5 E62A 107          SW5  INC LDEST ;APONTA PARA O PROXIMO
03A7 D002 108          *     BNE SW2 ; NO BUFFER
03A9 E62B 109          *     INC HDEST
03AB 88   110          SW2  DEY ;ACABOU LINHA?
03AC 10EA 111          *     RPL SW1 ;NAO.
03AE A408 112          *     LDY BLK ;SIM
03B0 B981C0 113          *     LDA #*C0B1,Y ;DESLIGA EXPANSAO
03B3 48   114          *     PLA
03B4 6901 115          *     ADC #*01 ;PROXIMA LINHA
03B6 90CD 116          *     BCC SWC
03B8 60   117          SW3  RTS
03B9     118          *

```

a expansão de memória, como por exemplo o programa EDIT.

### LIMITAÇÕES

O SAI-DE-BAIXO é um driver de gerenciamento de janelas e, como tal, não assume a responsabilidade de outras tarefas como construir molduras, criticar parâmetros de entrada, compatibilizar o tamanho das mensagens com as dimensões da janela, etc. Estes detalhes ficam sob responsabilidade da aplicação.

### EXEMPLOS

Repare que no programa SB.BAS, quando uma janela é ativada pela primeira vez o seu conteúdo é montado com comandos PRINT. Daí em diante, se ele for ativada novamente, o seu aparecimento será instantâneo (exatamente como ocorre no SideKick). Este é um recurso implementado na aplicação e não no driver.

Outro exemplo é que, se você ativar uma janela que esteja em segundo plano, ou em planos posteriores, está será imediatamente retirada de sua posição na hierarquia e colocada em primeiro plano, sobrepondo-se às demais. Este é outro recurso implementado pela aplicação e insperado no programa SideKick.

Outros recursos poderão ser imaginados e implementados pelo usuário. O driver é apenas a matéria-prima. A criatividade é sua...

Lembre-se sempre de que a alma do negócio é salvar a tela de fundo antes de montar a janela. O salvamento da janela, depois de montada, também é útil para podermos recuperar seu conteúdo instantaneamente, sempre que a aplicação desejar.

Experimente implementar um HELP on-line em seu programa ou, quem sabe, aquele menu sofisticado que você viu no

QuickBASIC, ou ainda um programa residente (como o EDIT) para dar suporte ao desenvolvimento de programas, porém baseado em janelas (com calculadora, editor, etc.).

Quanto ao driver SB.COM, pouca coisa precisa ser acrescentada além do que já existe na listagem 1.

Em primeiro lugar é bom reparar que as rotinas RESTSCR e SAVESCR restauram e salvam toda a tela e não apenas a área que será ocupada pela janela. Isto simplifica a utilização do driver pelo programa aplicativo. Por exemplo: quando movemos uma janela para a direita (tecla K) ou qualquer outra direção, não precisamos ficar salvando a tela de fundo repetidas vezes.

Em segundo lugar, o driver utiliza uma rotina do monitor (\$FC24). Passamos para ela o número de uma linha através do registrador A (ACC) e ela, por sua vez, nos devolve o endereço físico de onde começa esta linha na tela, levando em conta inclusive o deslocamento dado por WLTAB.

No programa de demonstração (SB.BAS) da listagem 2 temos, na primeira linha, o dimensionamento dos diversos vetores utilizados: PW% é uma matriz cuja primeira dimensão identifica a janela e pode variar de 1 até 8. Na segunda dimensão temos, pela ordem, os parâmetros WLTAB, WRTAB, WTTAB e WBTAB correspondentes a cada janela. T\$ é o vetor que contém o nome de cada uma das janelas: ele é utilizado não apenas na construção do menu, mas também na moldura da janela. LW% é uma lista que relaciona as janelas presentes na tela: com esta lista estabelecemos a hierarquia atual entre as janelas. SW% é um vetor de sinalização: se for igual a zero, então esta janela não teve seu conteúdo (texto) construído; se for 1, a janela não precisa ser reconstruída depois de restaurada pelo driver. P% é um

vetor auxiliar para efeito de crítica aos eventuais novos parâmetros atribuídos às janelas.

A partir da linha 11 até a linha 18 temos os parâmetros iniciais atribuídos a cada uma das janelas.

Na linha 20 os parâmetros são capturados e a janela MENU (08) é colocada na tela.

Entre as linhas 100 e 145 estabelecemos o loop principal do programa. O teclado é verificado na linha 100.

Entre as linhas 1000 e 1015 construímos a moldura. Se você achar conveniente, escreva uma rotina em LM para construir a moldura. Esta rotina pode ou não ser incorporada ao driver SB.COM.

Entre as linhas 1200 e 1500 as janelas são construídas e colocadas na tela. Repare na linha 1500: a instrução POKE 6,2 significa que estamos solicitando o salvamento do conteúdo da janela que acabamos de construir.

Nas linhas 2000 e 2010 verificamos se a janela escolhida pelo teclado já existe na lista de janelas ativas. Se não existir (E%=0 na linha 2030), simplesmente fazemos um POKE 6,9 salvando a tela e restaurando a janela, colocando-a sobre todas as outras. Se já existe (linha 2035), teremos que colocá-la em primeiro plano.

Entre as linhas 3000 e 3320 são gerados os novos parâmetros de janela de acordo com os comandos recebidos pelo teclado.

Na linha 3400 os parâmetros são criticados e na linha 3410 os novos parâmetros são aceitos. POKE 6,12 significa: restaura a tela (faz a janela desaparecer) e restaura a janela (faz com que a janela reapareça em sua nova posição ou novo tamanho).

O programa não é complexo, e apesar de poderoso, é de tamanho reduzido. Isto facilita o seu estudo e compreensão. Então... mãos à obra!

## CHEGOU O CLUBE DE SEUS SONHOS...



Caixa Postal 3021 - Cep: 30130  
Belo Horizonte - MG

Tel.: (031) 221-1368  
Horário comercial

*Una-se ao melhor e mais novo Clube de usuários do Apple no Brasil.*

### Oferecemos:

- *Umà disquete de 250 megabytes com as últimas novidades em jogos e utilitários. Programas com documentação.*
- *Mensalmente, os softwares recém-lançados no exterior.*
- *Serviços de gravação e atualização de versão grátis.*
- *Exclusiva revista mensal em disquete com matérias inéditas e as novidades do momento. Classificados e assinaturas grátis aos associados.*
- *Profissionais altamente especializados a sua disposição para resolução de dúvidas.*
- *Contatos com outros usuários do Apple.*
- *E principalmente, aquele apoio que lhe faltava.*

*Além de diversas outras apple-surpresas Escreva-nos para maiores informações.*

OBS.: Apple inclui os micros TK3000//e, Exato, Unitron, Craft, Milmar, Dismac, IIGS e outros.



# Softnew / MSX

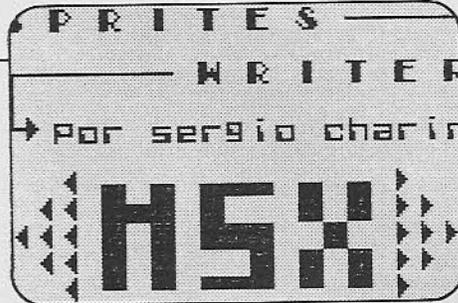
INCRÍVEL! DRIVES DDX E DMX  
A PREÇOS ALUCINANTES!

SOFTNEW

MULTI  
COPY

## MULTICOPY

Enfim o Copiador que você esperava! Realiza cópias Disco/Disco; Disco/Fita; Fita/Fita; Fita/Disco; Disco/Fita automático; Diretório na impressora; Formata e coloca o diretório do seu disco em ordem alfabética, dispondo ainda de mais de sete opções de velocidades para gravação em fita, além de muitos outros recursos.



## SPRITE WRITE

A Softnew mais uma vez valoriza o programador nacional, lançando um software totalmente desenvolvido por nós possibilitando a você mais uma opção a nível de programa. O mesmo destina-se a alterações e criação de sprites possibilitando a você modificações em jogos ou mesmo a inserção de novos sprites em seus programas.

SOFTNEW INFORMATICA

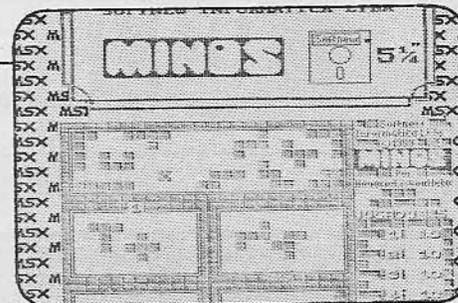
APRESENTA

MSX  
DESIGNER

POR ALEXANDRE RODRIGUES DO SILVA  
01755 SOFTNEW INFORMATICA LTDA  
TELEFONE: (011) 266-2902 - S. PAULO

## MSX DESIGNER

Super Editor Gráfico com 40 fontes de letras, saída para impressora em duplo tamanho com escala de cinza (somente em disco).



## MINOS

Finalmente o jogo que você esperava. Um game com mais de 2.300 soluções desenvolvido em Turbo Pascal com grande variedade de movimentos. Acompanha manual altamente explicativo. Você pode inclusive salvar situação em que parou no jogo e continuar no dia seguinte. Poucos que já jogaram o Minos conseguiram entre 10 e 15 soluções. Tente você vencer este desafio.

SOFTNEW

APRESENTA

MSX  
VIDEO  
GRAPHICS

©1989 SOFTNEW

AUTOR: SÉRGIO CHARIN

## MSX VÍDEO GRAPHICS PLUS

Sensacional lançamento da Softnew!  
A Softnew coloca a disposição dos usuários do MSX, este excelente Editor que irá ajudá-lo na confecção de seus gráficos, com novos formatos e várias outras opções.

## JOGOS

A emoção e a aventura esperam por você na Softnew!  
São mais de 2.000 jogos, além dos mais recentes lançamentos do mercado.  
A Softnew também é lazer e entretenimento.

## SUPER NOVIDADE

Conheça nossa sensacional coleção de games em nossos revendedores. Temos 10 super games com mais de 25 modelos a sua disposição.

## ESTA É A SUA GRANDE CHANCE!

Se você tem um software criado por você, procure-nos. Nós incrementamos, legalizamos e promovemos o seu software.  
É a Softnew em busca de novos talentos na informática.

### REVENDEDORES SOFTNEW

SÃO PAULO — SP: Filicri (011) 220-3833 • MSX Informática (011) 872-0737 • Resson (011) 229-7031 • Ectron (011) 290-7266 • Regi-Universoft (011) 825-5240 • Datatec (011) 571-7083 • Tall Comunicações (011) 914-2844 • Misc (011) 36-3226 • Champion (011) 65-2030 • Casa do MSX (011) 533-2351 • Star Computer (011) 280-4722 • MMC Informática (011) 262-1876 • Paulisoft Informática (011) 37-1814 • Game Of Time (011) 581-2739

SÃO PAULO — INTERIOR: SÃO BERNARDO DO CAMPO: Microspend (011) 448-6288 (Golden Shopping) • SANTOS: DataMarket (0132) 35-7500/Taco Soft (0132) 33-2037 • CAMPINAS: Microdata Informática (0192) 31-9766 • VALINHOS: Sede Informática (0192) 71-3331

OUTROS ESTADOS: RIO DE JANEIRO — RJ: Riosoft Informática (021) 264-3726 • BRASÍLIA — DF: Intersoft (061) 244-5728 • CEARÁ — CE: Top Data Informática (085) 239-1618 • PORTO ALEGRE — RS: Prólogos Informática (0512) 22-5803

## SOLICITE CATÁLOGO 89 GRÁTIS



SOFTNEW INFORMATICA LTDA.

Rua Miguel Maldonado, 173 — Jd. São Bento  
CEP 02524 — São Paulo — SP  
Tel.: (011) 266-2902

```

770 IF L=F THEN 750
780 IF L=H THEN 750
790 IF L=I THEN 750
800 IF L=J THEN 750
810 IF L=D THEN 750
820 IF L < 10 THEN PRINT USING"0#";L;
830 IF L > 9 THEN PRINT USING"##";L;
840 NEXT
850 PRINT
860 Z$=STR$(M)
870 IF RIGHTS(Z$,2)="20" OR RIGHTS(Z$,2)="40" OR R
IGHTS(Z$,2)="60" OR RIGHTS(Z$,2)="80" OR RIGHTS(Z$
,2)="00" THEN PRINT:PRINT'ECLE ALGO PARA PROSSEGU
IR - <ESC> TERMINA':PRINT:LET V$=INPUT$(1)
880 IF V$=CHR$(27) THEN END
890 NEXT M
900 PRINT:PRINT'ECLE ALGO PARA CONTINUAR OU <ESC>
PARA SAIR"
910 A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(27) THEN 230
920 END
930 CLS:FOR M=1 TO B
940 LOCATE 12,20:COLOR 0,1:PRINT".. IMPRIMINDO ..
";M:COLOR 1,0
950 LOCATE 14,20:PRINT'<ESC> TERMINA
960 FOR C=1 TO 1
970 LPRINT USING"#####";M;:LPRINT" CARTELA:
";
980 D=INT(RND*50)
990 IF D=0 THEN D=50
1000 IF D < 10 THEN LPRINT USING"0#";D;:LPRINT"--";
1010 IF D > 9 THEN LPRINT USING"##";D;:LPRINT"--";
1020 NEXT
1030 FOR E=1 TO 1
1040 F=INT(RND*50)
1050 IF F=0 THEN F=50
1060 IF F=D THEN 1040
1070 IF F < 10 THEN LPRINT USING"0#";F;:LPRINT"--";
1080 IF F > 9 THEN LPRINT USING"##";F;:LPRINT"--";
1090 NEXT
1100 FOR E=1 TO 1
1110 H=INT(RND*50)
1120 IF H=0 THEN H=50
1130 IF H=F THEN 1110
1140 IF H=D THEN 1110

```

```

1150 IF H < 10 THEN LPRINT USING"0#";H;:LPRINT"--";
1160 IF H > 9 THEN LPRINT USING"##";H;:LPRINT"--";
1170 NEXT
1180 FOR E=1 TO 1
1190 I=INT(RND*50)
1200 IF I=0 THEN I=50
1210 IF I=F THEN 1190
1220 IF I=H THEN 1190
1230 IF I=D THEN 1190
1240 IF I < 10 THEN LPRINT USING"0#";I;:LPRINT"--";
1250 IF I > 9 THEN LPRINT USING"##";I;:LPRINT"--";
1260 NEXT
1270 FOR E=1 TO 1
1280 J=INT(RND*50)
1290 IF J=0 THEN J=50
1300 IF J=F THEN 1280
1310 IF J=H THEN 1280
1320 IF J=I THEN 1280
1330 IF J=D THEN 1280
1340 IF J < 10 THEN LPRINT USING"0#";J;:LPRINT"--";
1350 IF J > 9 THEN LPRINT USING"##";J;:LPRINT"--";
1360 NEXT
1370 FOR E=1 TO 1
1380 L=INT(RND*50)
1390 IF L=0 THEN L=50
1400 IF L=F THEN 1380
1410 IF L=H THEN 1380
1420 IF L=I THEN 1380
1430 IF L=J THEN 1380
1440 IF L=D THEN 1380
1450 IF L < 10 THEN LPRINT USING"0#";L;
1460 IF L > 9 THEN LPRINT USING"##";L;
1470 NEXT
1480 LPRINT
1490 R$=INKEY$:IF R$=CHR$(27) THEN END
1500 Z$=STR$(M)
1510 IF RIGHTS(Z$,2)="50" OR RIGHTS(Z$,2)="00" THE
N LPRINT CHR$(12)
1520 NEXT M
1530 PRINT:PRINT'ECLE ALGO PARA CONTINUAR OU <ESC
> PARA SAIR"
1540 A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(27) THEN 230
1550 END

```

## Como se tornar proprietario de uma Softhouse.

### O que é Franchising ?

O termo franchise, na lingua inglesa, tem mais de um significado. A palavra em si mesma, significa, juridicamente DIREIRO. Um direito, que alguém adquiere, de fazer algo, por autorizacao ou concessão de outrem.

Poder-se-ia, inclusive, dizer que o franchising talves corporifique e condense o que ha de melhor nos sistemas capitalista e socialista, na medida em que garante a formacao, a viabilizacao e a sobrevivencia de micro e pequenas empresas (os franchisees ou franqueados), graças a sua vinculacao com uma "empresa-mae" (o franchisor ou franqueador) porem permitindo aqueles continuar independentes, ate um certo ponto "donos dos proprios narizes". Com um "socio" e sujeitos a normas de conduta e atuacao, mas essencialmente seus proprios patroes.

### Franchising: As vantagens

- 1). Operar com uma marca ja conhecida.
- 2). "Conceito" mercadologico ja testado e aprovado.
- 3). Facilidade na instalacao da unidade e inicio da operacao.
- 4). Publicidade com custo menor, entre os franqueados
- 5). Reducao de custos de instalacao e operacao.
- 6). Desenvolvimento constante de novos produtos e tecnicas.
- 7). Contato direto com toda a rede de franqueados.
- 8). Territorio exclusivo ao franqueado.

-TEXTO EXTRAIDO DO LIVRO FRANCHISING  
REVOLUCAO DO MARKETING - MARCELO CHERTO

### Nosso Sistema de Franchising

#### O QUE OFERECEMOS:

- 1). UMA MARCA CONHECIDA EM TODO TERRITORIO NACIONAL.
- 2). SISTEMA DE TRABALHO.
- 3). ESQUEMA PARA INSTALACAO DO EMPREENDIMENTO.
- 4). PUBLICIDADE A CUSTO REDUZIDO.
- 5). UMA MEDIA DE 1000 SOFTWARES PARA O MSX.
- 6). TERRITORIO EXCLUSIVO AO FRANQUEADO.
- 7). RETORNO A CURTO PRAZO DO INVESTIMENTO.
- 8). APOIO AO FRANQUEADO PARA OS ASSUNTOS DA AREA.

#### REQUISITOS:

- 1). INVESTIMENTO INICIAL DE 12.000 BTNS (EXCLUINDO AS DESPESAS COM INSTALACOES.
- 2). IDONEIDADE.
- 3). FORCA DE VONTADE e OTIMISMO.
- 4). SE IDENTIFICAR COMO EMPRESARIO.

MAIORES EXPLICACOES PODERAO SER OBTIDAS EM NOSSA EMPRESA COM A SRTA MARLI OU PELO FONE (011) 825-5240.

**RECURSOS DIGITAIS INFO E COM LTDA - REDI UNIVERSOFT**  
Rua Cons Brotero 589 Cj 42 CEP 01154 Sao Paulo - SP  
FONE (011) 8 2 5 - 5 2 4 0

## SHOW ROOM DO MSX EM CAMPINAS

COMPRA E VENDA: MICROS E PERIFÉRICOS PARA MSX  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA MSX  
SOFTWARE: APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

### NOVIDADE PARA CPU EXPERT!!!

COLOCAÇÃO DE DRIVE 5 1/4 NA CPU  
COLOCAÇÃO DE DRIVE 3 1/2 NA CPU  
INSTALAÇÃO DE BOTÃO DE RESET

### NOVIDADES EM HARDWARE PARA MSX

INTERFACE COM 24 CANAIS DE SAÍDA NÍVEIS LÓGICOS TTL  
MONITORIZADAS POR LEDS  
PROGRAMÁVEL POR SOFTWARE

MICRODATA INFORMÁTICA  
AV. FRANCISCO GLICERIO, 297 SL 82  
CEP: 13010 - CAMPINAS - SP  
- TEL.: (0192) 31-9766

## Leia InforMAÇÃO



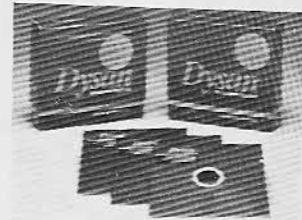
Um jornal bimestral que contém:  
dicas de software e hardware  
comentários de jogos  
listagem de programas • pesquisas  
curiosidades • atualidades  
divulgação de artigos de leitores  
consultoria • assistência técnica  
correspondência entre leitores  
enfim, tudo relacionado com APPLE  
Somos um jornal ligado em rede com o leitor

Informe-se:  
inforMAÇÃO

Caixa Postal 68741  
02095 - São Paulo - SP

## Dysan

Agora mais perto de você...



Integre-se à nossa Rede de Distribuidores

ALLDATA COM. EXTER. LTDA.

Rua Uruguaiana, 118/3º And.  
Rio de Janeiro - RJ CEP 20050  
Tel.: (021)222-5000 - Telex: 2137749

## SOFTCLUBES

A Solução em Software

### APPLE CLUBE

O Clube dos usuários de APPLE  
O maior acervo de programas com quase 3000 títulos à sua disposição. Além disso, temos o APPLE NEWS, um jornal mensal com as novidades do clube e que serve como meio de comunicação entre os sócios para troca de informações.

### PC CLUBE

O Clube dos usuários do IBM-PC. Com mais de 2.000 discos com as últimas novidades do mercado internacional. Mensalmente temos o PCNEWS, um canal de comunicação entre os sócios com todas as informações sobre o mundo dos 16 BITS.

### SOFTCLUBES

Caixa Postal 12190 CEP 02098  
Tel.: (011) 299-1166 SÃO PAULO SP

## DATEX

PC-XT Made in Brasil

### MONTE VOCÊ MESMO!

Envie nome, endereço e receba o DATEX Catálogo, grátis.



Gabinetes tipos basculante e gaveta padrão PC-XT. Fonte de 150W/190W. Monitores MDA-Hércules e CGA-RGB. Teclado ergonômico. Inclui MANUAL DO USUÁRIO e todos os acessórios para montagem.

DATEX Ltda. CGC 272979771-79  
Av. 28 de Setembro, 373/710  
20551, Rio de Janeiro, RJ  
Tel.: (021) 208-8599 Copyright © 1987 by DATEX Ltda

# S.O.S MICRO

## ATENDIMENTO INSTANTÂNEO (2hs.) ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Especializado na área com 5 anos de experiência em manutenção de:

MICROS • REDES LOCAIS • MONITORES E PERIFÉRICOS

Contratos de Manutenção a partir de 50 BTN's  
Laboratório próprio

ligue já e comprove!

# TEL.: 299.1166

## UTILIZE ESTE ESPAÇO!

A MICRO SISTEMAS oferece a seus clientes este serviço especial. Com esta opção de espaço e custo, ninguém vai deixar de anunciar. Consulte-nos pelo telefone 262-6306 ou (011) 887-3389

# Micro Sistemas

CAIXA POSTAL 4207 CEP: 40.161 SALVADOR - BAHIA T. (071) 249.4563

**MSX** REMETEMOS PARA TODO BRASIL. ENVIE CHEQUE-NOMINAL E CRUZADO. SOLICITE SUPER CATALOGO GRATIS COM AS NOVIDADES DA SOFT GAME.



## EVA

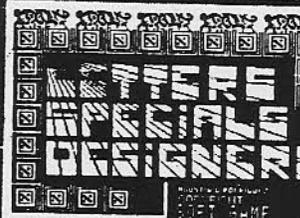
EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS

### E.V.A.

EDITOR DE VINHETAS ANIMADAS: ESTE SOFTWARE É UM CAD VOLTA-DO PARA O DESENHO ANIMADO EM COMPUTADORES DA LINHA MSX, COM UMA GRANDE DIFERENÇA; NORMALMENTE NOS CASOS A CRIAÇÃO DE UM DESENHO É BASTANTE TRABALHOSA, O QUE NÃO ACONTECE NO E.V.A., POIS O MESMO

PERMITE O CORTE DE DESENHOS CRIADOS POR EDITORES GRÁFICOS, COM O E.V.A. VOCÊ PODERÁ CRIAR VINHETAS PARA ABERTURAS DE VIDEO-CASSETE, AUDIO-VISUAIS E ABERTURAS SENSACIONAIS PARA PROGRAMAS CRIADOS POR VOCÊ. TODOS OS EFEITOS TRIDIMENSIONAIS PODERÃO SER USADOS, TAIS COMO: ROTAÇÕES NOS EIXOS X, Y e Z, AMPLIAÇÃO, REDUÇÕES, GIRO DE 360 GRAUS E OUTROS INCRÍVEIS EFEITOS QUE SÓ VENDO PARA CRIAR

PREÇO: R\$250,00 COM DISCO DE 5 1/4, GARANTIA NO CASO DE DANIFICAÇÃO, REPOSIÇÃO AO SER LANÇADO NOVA VERSÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES EXCLUSIVO DA SOFT GAME.



### L.S.D. U.S 1.2

LETTERS SPECIALS DESIGNER'S: ESTE É O FANTÁSTICO SOFTWARE QUE REVOLUCIONOU A IMPRESSÃO DE LETRAS GRÁFICAS EM IMPRESSORAS DO PADRÃO EPSON. COM ESTE PROGRAMA VOCÊ PODE IMPRIMIR TEXTO COM VÁRIOS TIPOS DE LETRAS E TAMANHO DIFERENTE.

ELE É COMPATÍVEL COM TODOS OS EDITORES DE TEXTOS EXISTENTES PARA LINHA MSX. AGORA COM ESTE PROGRAMA VOCÊ PASSA A CONTAR COM MAIS UM COMANDO NO BASIC MSX: O CMD, QUE SUBSTITUI O COMANDO LPRINT. TAMBÉM É POSSÍVEL VOCÊ CRIAR BANCOS DE ALFABETOS DE TAMANHO ATÉ 49 X 49, OU PODE USAR SHAPES, VINHETAS E OUTROS.

PREÇO: R\$200,00 COM DISCO DE 5 1/4, GARANTIA NO CASO DE DANIFICAÇÃO, REPOSIÇÃO AO SER LANÇADO NOVA VERSÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES. ENVIE CHEQUE-NOMINAL A SOFT GAME INFORMÁTICA LTDA. REMETEMOS SEU PEDIDO EM 24 HORAS. AGUARDE UEM AI MADACARU V.

## O sol vai brilhar?

Luiz Henrique Guedes

**H**á alguns anos atrás vivemos o advento da instituição da reserva de informática, uma trama de leis e normas regulamentadoras que orquestravam o desenvolvimento e a proteção do mercado e das indústrias nacionais de software e hardware. Na época um assunto novo, desconhecido, mas que gerou para a área uma política bastante polêmica entre as suas vantagens e desvantagens. A partir daí, enquanto se discutia política e o que seria bom ou não para o país, o mercado nacional afundou em um atraso tecnológico nunca visto até então. Uma grande nuvem negra, carregada de chuva, se colocou sobre nós. Aqui dentro não víamos nada, nenhum equipamento, programa, nada. Líamos nas revistas importadas sobre máquinas fabulosas, os PCs, ATs, Macintosh, mouses, scanners, plotters, impressoras dos mais variados tipos, e ao levantarmos os olhos para as nossas revistas, nos deparávamos com os grandes lançamentos da indústria nacional, os TK90, CP200, CP500, Apples, etc. Sem falar nos softwares, estes nem pensar, só joguinhos. Era como se estivéssemos em uma linha parada na era da pré-história da informática.

Os anos se passavam, vinham as feiras e os congressos de informática, muito se falava no assunto mas nada acontecia e se fazia. Chegamos a ficar com cerca de oito anos de atraso em relação aos países do primeiro mundo. O que será que nos faltava? Técnicos especializados na área? Laboratórios de desenvolvimento e pesquisa? Dinheiro? Criatividade? O quê? Bem, se formos pensar, veremos que não

tínhamos nada, só vontade de começar e de fazer algo que valesse a pena. Os anos se passavam, os técnicos se formaram, a tecnologia foi adquirida, os parques industriais e laboratórios foram construídos, uma infra-estrutura foi montada e depois de tanto tempo de espera, podemos hoje olhar um mercado produtivo e competitivo, lutando para recuperar e se firmar depois de um longo tempo perdido e da apostasia que imperou neste período de espera. Se olharmos a última feira de hardware, realizada recentemente em São Paulo, veremos que estamos chegando lá. Podemos hoje comparar nossos softwares com os melhores do mundo, principalmente os sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, banco de dados com linguagem própria e até os de CAD/CAM, nada deixando a desejar. Em hardware ganhamos máquinas possantes e rápidas como os 286 e os 386, sem falar em uma gama enorme de novos periféricos, como as impressoras a laser, monitores VGA e discos rígidos rápidos, entre outros. Que bom

Mas será que é isto mesmo, será que esta pesada nuvem saiu de sobre o nosso país, será que já podemos enxergar dentro a escuridão? Infelizmente ainda não. Tudo isto que estamos vendo nestes momentos foi o pavor, o medo, a insegurança e a incerteza que o momento político que estamos atravessando causou às nossas indústrias. O leitor já imaginou se o nosso futuro presidente e seu staff político-administrativo acabasse com a reserva de mercado? As conseqüências? As indústrias estrangeiras e as multinacio-

nais invadiriam nosso mercado com toda a sua fome capitalista e o que não fosse engolido seria pisado e esmagado facilmente. O fim de um sonho...

Mas nos resta a luta, aproveitar a onda gerada pela crise e abastecer o mercado com a esperança, com a nossa criatividade, com esta vontade de vencer e ganhar uma luta que sempre foi desigual, mas que o momento em que vivemos pode alterar e nos dar as condições necessárias para sermos vitoriosos. Uma impressora a laser ou vídeo VGA têm cerca de 80% de seus componentes ainda importados, por que tanto? Que este não seja apenas mais um lançamento de algo criado e feito lá fora e meramente copiado aqui. Nós temos capacidade, os laboratórios das grandes universidades estão aí, temos o pessoal capaz de fazê-lo. Então, vamos arregaçar as mangas, vamos trabalhar, pagar bem a nossa mão de obra, colocar a genialidade e a criatividade do trabalhador brasileiro para funcionar, vamos estimular nossos patrões, nossos empregados, a nossa indústria e o nosso mercado. Deixemos a apostasia, as ganâncias tolas, o desrespeito para com os usuários e o descrédito de que não podemos fazer nada que preste. Vamos apostar alto, jogar tudo que temos de melhor e vencer a crise, vencer os concorrentes lá de fora, deixar de temer que eles possam nos engolir. Vamos exportar a nossa criatividade, os nossos produtos para eles. É a hora de mostrarmos que também somos bons e podemos vencer. Vamos lutar pra valer para que o sol também brilhe para nós. ■

# Cibertécnica

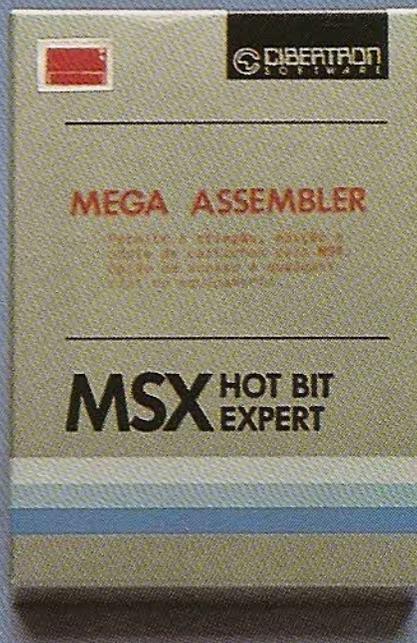
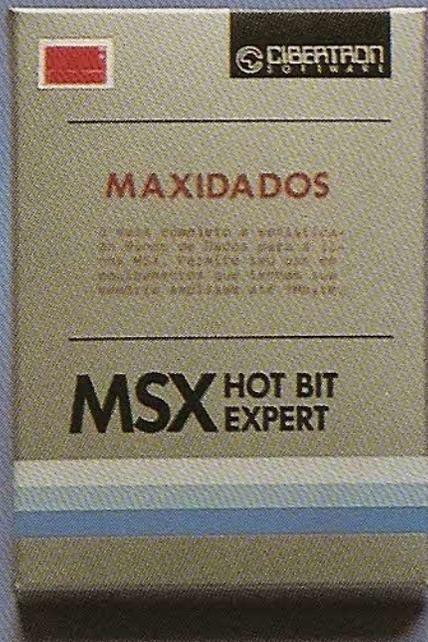
informática entre amigos  
PC/XT/AT

impressoras, estabilizadores, formulários, discos, fitas, mesas.

Cibertécnica Informática Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 Gr. 1941 — Tel.: (021) 262-8249

- desenvolvimento
- instalação
- manutenção
- software
- treinamento
- venda

# Aplicativos Cibertron



## MAXIDADOS

O mais completo e sofisticado Banco de Dados em cartucho para a Linha MSX. Permite seu uso em equipamentos que tenham sua memória ampliada até 1 MBYTE DE RAM. Opera com K7 ou Diskete.

## MSX-WORD 3.0

Poderoso processador de textos destinado ao uso doméstico ou profissional, permitindo armazenamento de até 480 linhas. Inclui busca de palavras, movimentação de blocos, reformulação de parágrafos, blocagem, definição de margens, etc.

## MEGA ASSEMBLER

Permite a criação, edição e cópia de cartuchos para MSX. Podem ser criados programas em Assembler, incluindo gráficos e tabelas de caracteres. Opção de acesso a qualquer SLOT do MSX.

O **MSX-WORD 3.0** é acompanhado de dois manuais de operação mais diskete. Disponível em 3.1/2" ou 5.1/4".

## OUTROS APLICATIVOS CIBERTRON

Diskete: Planilha 2.0  
• Controle de Estoque  
Fita K7: MSX WORD  
• Assembler e Desassembler  
• Planilha de MSX  
• Banco de Dados.



  
**CIBERTRON**  
eletrônica Ltda.

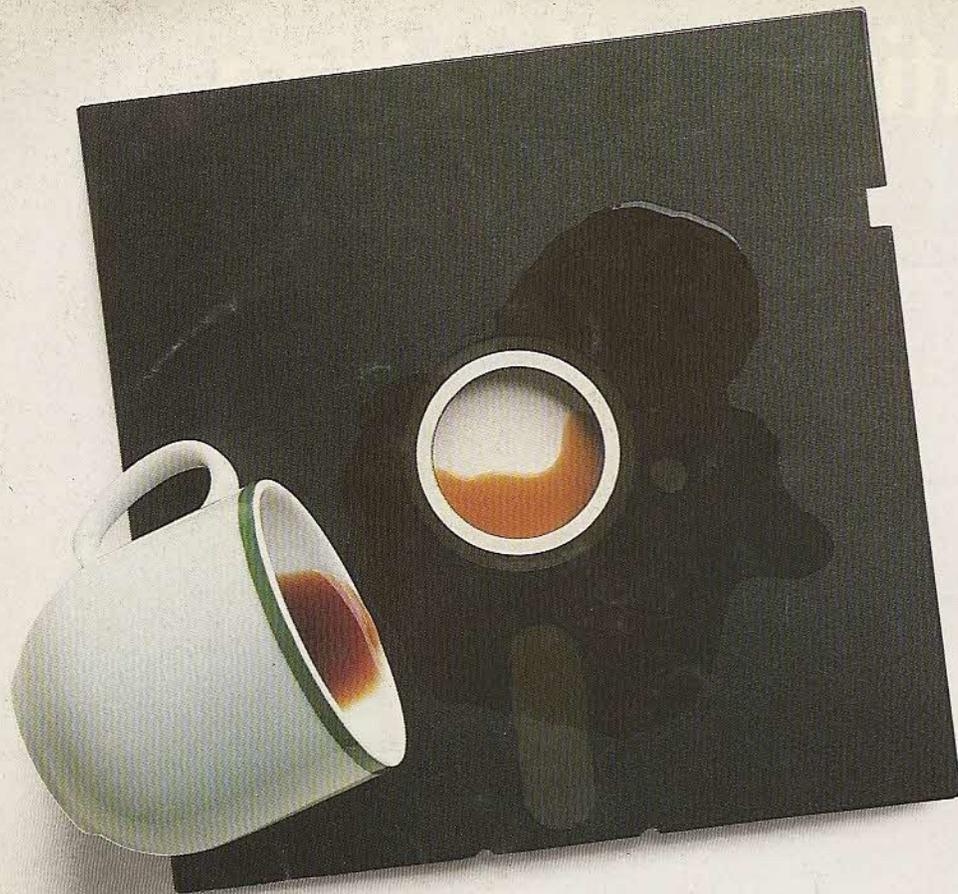
Rua Conselheiro Saraiva, 838 - Santana  
CEP 02037 - São Paulo - Capital  
Telefone (011) 298-8331

## RE VENDAS:

SP: Casa do MSX • Mappin • Filcrl - São José dos Campos - SP: Igreas Infor. Tel: (0123) 21-0321

RJ: Riosoft - Tel: (021) 264-3726 RS: S] - Infor - Tel: (0532) 25-9906 • Prólogos - Tel: (0512) 22-5803

**O CAFÉ  
JÁ TIROU O  
SONO DE  
MUITA GENTE.**



**AGORA TODO  
MUNDO DORME  
TRANQUÍLO COM  
DATALIFE-PRO.**



Durma com um barulho deste. A Verbatim está lançando Datalife-Pro, o disquete revestido com Teflon® que é uma verdadeira revolução no mundo da Informática. Isso permite, simplesmente, derrubar Coca-Cola, café, melecar o disquete com doces, batom, amendoim, corretivos de datilografia e todos os tipos de coisinhas que podem acabar com todo o trabalho. E, para resolver estes problemas, é só limpar o disquete, e ele está novo. Com todas as informações que você colocou nele.

Datalife-Pro. Agora todo mundo pode beber e comer em serviço.

**Verbatim®**  
SINÔNIMO DE PRECISÃO EM TODAS AS LÍNGUAS.

PRODUZIDO  
NA ZONA FRANCA  
DE MANAUS  
CONHEÇA O AMAZONAS