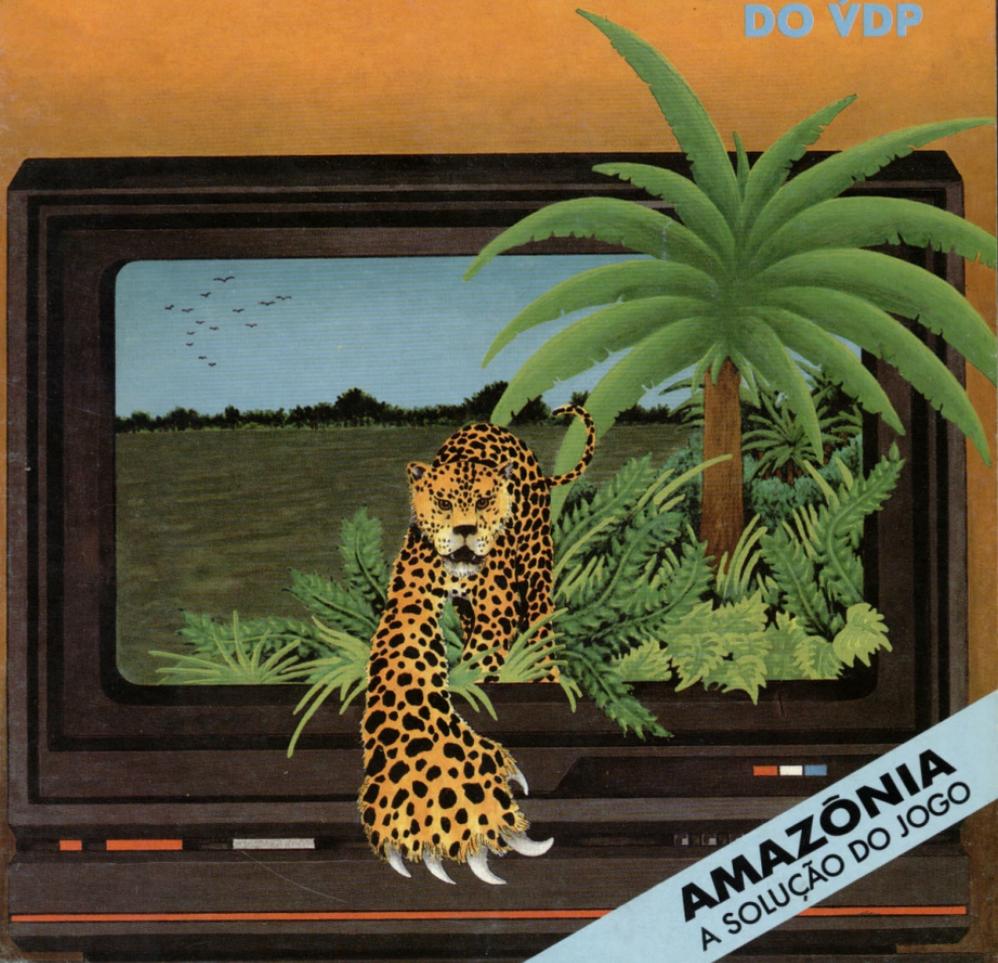


# CPU MSX

**MENU PARA  
DISQUETE:  
UMA NOVA  
ABORDAGEM**

**PROGRAMAÇÃO  
DO VDP**



**AMAZÔNIA**  
A SOLUÇÃO DO JOGO

# Entre aplicativos e games fique com os dois na ECTRON



A ECTRON coloca à sua disposição, completa variedade de programas, incluindo games e aplicativos.

O que a ECTRON quer é preencher seu tempo e todo o espaço de seu MSX, tanto nas horas de trabalho, como de lazer.

#### SOFTWARE

- DBase ferramenta profissional para manipulação de banco de dados
- SuperCalc: a mais famosa planilha de cálculos (ambos com suporte técnico e reposição de versão)

#### PERIFÉRICOS

- Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Video Station • Interface para Drive
- Cartão de 80 colunas • Modem • Monitores de vídeo

#### JOGOS

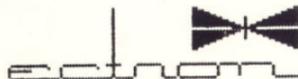
Temos a coleção completa, jogos para DDPlus e Plus e uma infinidade de aplicativos.

#### FITAS DE VÍDEO

Na ECTRON você encontra o último lançamento "MPO" em video-cassete: "Curso de Basic MSX". Acompanha livro "Dominando o MSX".

#### LANÇAMENTOS

TRANSPOSER, da LOGO SOFT, o programa que converte telas entre os diversos editores gráficos existentes, permitindo aproveitar, ao máximo, as potencialidades de cada um.



**ECTRON ELETRÔNICA LTDA.**

Rua Dr. César, 131 - Metrô Santana - São Paulo - SP

Tel.: (011) 290-7266

**ÁGUIA INFORMÁTICA LTDA.**  
AV. N. S. DE COPACABANA 605/804  
COPACABANA  
22040 - RIO DE JANEIRO - RJ  
TELEFONE: PABX (021) 235-3541  
TELEX: 21.21717 KPUR BR

**DIRETOR RESPONSÁVEL**

GONÇALO R. F. MURTEIRA

**DIRETOR COMERCIAL**

JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

**ADMINISTRAÇÃO**

MARCIA HAUCH DE CASTRO

**PUBLICIDADE**

JOSÉ NILTON BARROS DA SILVA

**ASSINATURAS**

MONICA VICENTE

**JORNALISTA RESPONSÁVEL**

DOLAR TANUS

REGISTRO 430-RS

**COLABORADORES**

PAULO MARQUES FIGUEIRA

SERGIO GUY PINHEIRO ELIAS

PAULO ROBERTO PINHEIRO ELIAS

BRUNO MARRUT

JULIO VELLOSO

SERGIO DURIC CALHEIROS

GUILHERME A. L. DA SILVA

ANDRÉ L. A. SANTOS

**REVISÃO DE TEXTO**

LAURA MARIA PINTO CERSOSIMO

**CAPA**

MILTON MEIER JR.

**ARTE FINAL**

WELLINGTON SILVARES

**FOTOLITOS**

PROJETA STUDIO GRÁFICO

**IMPRESSÃO**

EDITORA LORD

**DISTRIBUIÇÃO**

FERNANDO CHINAGLIA

DISTRIBUIDORA S.A.

CPU é uma publicação da Águia Informática. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora.

Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores.

Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo.

Os programas apresentados aos leitores mesmo se fornecidos em disquete, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

**ARTIGOS**

IMPRESSÕES DE UM USUÁRIO BRASILEIRO NA GRÃ-BRETANHA ..... 8  
INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA ..... 10  
O MSX E A NOVA POLÍTICA DE IMPORTAÇÃO ..... 12  
VIDEO GRAPHICS PHILLIPS ..... 76

**PROGRAMAS UTILITÁRIOS**

MENU PARA DISQUETE —  
UMA NOVA ABORDAGEM ..... 14  
XMODEM ..... 18  
MSX 2 E MEMORY MAPPER ..... 32

**JOGO**

SENHA ..... 28

**PROGRAMAÇÃO**

PROGRAMAÇÃO DO VDP ..... 30

**SEÇÕES**

CPU NEWS ..... 4  
ENTREVISTA ..... 42  
CARTAS ..... 44

**PROJETOS**

SCREEN IV ..... 50  
MSXDEBUG ..... 54

**SOS GAMES**

POST MORTEM ..... 56  
ASTRO MARINE CORPS ..... 62  
CASTLE II — PARTE 3 ..... 64  
MAZE OF GALIOUS ..... 66  
POWER OF DARKNESS ..... 70  
AMAZÔNIA ..... 74



## ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAGEM PARA MICROS

A Televolt S.A. Indústrias Elétricas lançou, na segunda semana de junho, o Televolt Electronic Multicommand, um estabilizador (no-break) de ação ultra-rápida, especialmente indicado para microcomputadores e periféricos. Esse aparelho, na falta de energia elétrica, mantém o sistema funcionando por 20 minutos. Vem em três versões: com duas a quatro baterias seladas japonesas (não vazam) ou na versão para baterias automotivas (que não são fornecidas pela Televolt, ficando a cargo do usuário).

Os estabilizadores automáticos de

voltagem Televolt combinam circuitos eletrônicos de comando com transformadores isolados. Os sistemas ressonantes ou de núcleo saturado foram eliminados. Obtém-se, assim, uma onda na saída sem harmônicos. O comando eletrônico múltiplo patenteado, de ação ultra-rápida, sensível e estável, permite uma completa estabilidade na tensão de saída. O Televolt, fabricado com transformador isolado, tem o enrolamento primário isolado do secundário com blindagem eletrostática. Isto permite que o equipamento seja isolado da rede elétrica, eliminando ruídos, estáticas e transientes da mesma. O preço está na faixa dos 57 mil cruzeiros.

## MEGARAM 256Kb PLAYCON

A empresa paulista PLAYCON Ind. e Comércio Ltda. está lançando a MEGARAM 256Kb PLAYCON. Entre as inovações desta megaram, a que mais se destaca é o programa Hardisk que transforma a megaram PLAYCON em disk. A distribuição nacional está a cargo da TACO Software Ltda (0132-33-2037). Essa megaram já pode ser encontrada nos seguintes revendedores: ECTROM, HOTDATA, INFORTELLES, GAME OF TIME.

## YOUNGSOFT LANÇA LINHA DE DESKTOP PARA MSX

A Youngsoft Informática, empresa dedicada exclusivamente à linha MSX, está pondo no mercado a linha de Desktop Publishing/Presentation, que foi desenvolvida pelo programador visual Renato Carvalho, dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade.

Entre outras utilidades, a linha Desktop permite ao usuário confeccionar gráficos de excelente qualidade para serem visualizados ou impressos. shapes, bordas, fundos, alfabetos, alfabetos ampliados (shapes), shapés de jogos (coloridos), e muitas outras funções.

Você libera sua imaginação e cria capas, cartões, páginas, faixas, aberturas de vídeos, e o que mais você desejar.

## TROCA DE NOME

A KONAMI SOFTWARE LTDA. avisa aos seus clientes que a partir de agora sua razão social passa a ser TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.

# MSX

## NA POLECOMP E MSX TRONIC VOCÊ ENCONTRA AS ÚLTIMAS NOVIDADES PARA SEU MSX.

Distribuidor autorizado MSX SOFT



FLAMENGO  
Rua Senador Vergueiro,  
207/1205  
(021) 552-4561

POLECOMP INFORMÁTICA  
SHOPPING - AV. CENTRAL  
Av. Rio Branco, 156/3204  
(021) 240-7052/240-6654

### DIVERSOS

- Estabilizador 0,8 KVA
- Formulário Contínuo 80col 1º via - Agaprint Maleta (1.000 folhas)
- Diskettes Verbatim
- Diskettes Nashua
- Mesas/Cabos
- Fitas para impressora

### MONITORES

#### VIDEOCOMPO(PC)

- VDC 901 12" verde
- VDC 901 12" branco ou âmbar
- CPC 14" (color)

#### UNITRON

- Unitron II (Apple/MSX)
- DB II (gletório para MSX/Apple)

### LINHA MSX

- Drive DDX 5 1/4 e 3 1/2 720k
- Drive DDX 5 1/4 360k
  - Transformação para 2.0 (48h)
- Impressora Lady 80
  - Megaram
  - Megaram Disk
- Expansor de Slot
  - Multi Modem
  - Expert Plus
  - Expert DDPlus
- Transformação Plus para 1.1
- Programas

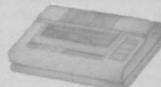
### LINHA APPLE

- TK 3.000II e
- Expansão TK Works 256K + 80col RAM Drive
- Disk Card I DOS 3.3
- Disk Card II Drive 360K
- Super Paralela Card 16k
  - CP/M Card
- Tampa Alta TK 3.000
- Monitor Unitron II
- Drive Slim Unitron



PC FOX AT/XT  
Qualquer configuração

IMPRESSORAS  
MSX, PC e APPLE  
**RIMA**



- JR 180 • XT 180
- XT 250
- Outros modelos

ATENÇÃO  
 COMUNICAMOS AOS CLIENTES E AMIGOS QUE A SOCIEDADE DENOMINADA KONAMI SOFTWARE LTDA. PASSA A PARTIR DESTA MOMENTO A CHAMAR-SE TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA. MANDO CONTINUADE AOS BONS SERVIÇOS PRESTADOS ATÉ O MOMENTO.

### MSX 1

WAR IN MIDDLE EARTH  
 R.A.M.  
 MEGANOVA  
 CAT & WOLF  
 FIVE BALLS  
 MORTADELA &  
 FILENON I  
 MORTADELA &  
 FILENON II  
 DIOSA DE COZUMEL I  
 DIOSA DE COZUMEL II

Cr\$ 80,00 CADA JOGO  
 \* DISCO NÃO INCLUIDO

### DIGITALIZAÇÃO

A Takeru traz para você um sistema inédito de digitalização exclusivo para usuários da linha MSX 2/MSX 2+, permitindo que você tenha suas cenas preferidas de qualquer filme PAL-M ou NTSC armazenadas em disco, nas screens 7, 8, 10, 11, 12. Maiores informações pelo telefone (021) 232-0650.

### MSX 1

JOGOS ADAPTADOS  
 RODANDO SEM O  
 CARTUCHO MEGARAM

SUPER LAYDOCK  
 VAXOL  
 FINAL ZONE  
 MIRAI

Cr\$ 300,00 CADA JOGO  
 (DISCO 5 1/4 INCLUIDO)

### MSX 2 · 2DD

YADOCK ..... 1 x 2 DD - espacial  
 RANDAR II ..... 1 x 2 DD - R.P.G.  
 ARCUS II ..... 5 x 2 DD - R.P.G.  
 CRIMSOM II ..... 2 x 2 DD - R.P.G.  
 NYANCLE RACING ..... 1 x 2 DD - corrida espacial  
 WAR OF THE DEAD ... 2 x 2 DD - R.P.G.  
 EL MAGO DE OZ ..... 2 x 2 DD - adventure espanhol  
 BASEBAL (TELENET) . 1 x 2 DD - esportivo  
 VALIS II ..... 4 x 2 DD - aventura  
 YS III ..... 5 x 2 DD - R.P.G.

Cr\$ 100,00 POR DISCO

### MEGAROM

R-TYPE ..... MSX 2  
 KIND KNIGHT ..... MSX 2  
 RACING CAR ..... MSX 1  
 BASEBALL II (KONAMI) ..... MSX 2  
 DAIVA ..... MSX 1  
 FLIGHT SIMULATOR ..... MSX 1

Cr\$ 100,00 POR DISCO  
 \* DISCO NÃO INCLUIDO

### PERIFÉRICOS

IMPRESSORAS  
 DRIVES  
 TRANSFORMAÇÃO 2.0  
 TRANSFORMAÇÃO TURBO (?)  
 TRANSFORMAÇÃO PLUS (P/ EXPERT DD PLUS  
 E PLUS)  
 MEGA-RAMDISK  
 MEGA-RAM  
 80 COLUNAS  
 EXPANSOR DE SLOTS  
 COMPUTADORES  
 JOYSTICKS  
 MODEM  
 MONITORES  
 MESAS P/ COMPUTADORES/IMPRESSORAS  
 SUPORTE P/ IMPRESSORAS  
 ESTABILIZADORES DE CORRENTE  
 FORMULÁRIOS CONTÍNUOS  
 ETIQUETAS  
 DISQUETES  
 PORTA-DISQUETES  
 CAIXA DE MADEIRA C/ TAMPA P/ 3 1/2 E 5 1/4

PREÇOS SOB CONSULTA

### REVENDA AUTORIZADA

SCREEN STEALER - 25 BTN's  
 POSTER MAKER - 53 BTN's  
 PROFESSIONAL PUBLISHER - 123 BTN's  
 FLOW CHART - 53 BTN's

### APLICATIVOS-DEMOS-UTILITÁRIOS

MSX 2

MSX 2·

GRAPH SAURUS  
 Cr\$ 2.000,00  
 DISCO INCLUIDO

editor gráfico com vários tipos de zoom. Permite trabalhar com screens variadas, rotacionar, alternar as cores (dando idéia de pulsação), etc. Em 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB).

MSX DOS 2  
 Cr\$ 1.300,00  
 DISCO INCLUIDO

o melhor sistema operacional do momento com várias funções implementadas (criar subdiretórios, alteração de cores etc.). Em 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB.

SPRITE EDITOR  
 Cr\$ 1.000,00  
 DISCO NÃO INCLUIDO

sensacional editor para o seu MSX 2 com várias funções. Em 5 1/4 360 KB, 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB.

TURBO S.M.A.  
 Cr\$ 1.000,00  
 DISCO NÃO INCLUIDO

super copiador que utiliza a VRAM, e pode ser utilizado junto à memory mapper diminuindo o número de trocas (somente 2). Em 5 1/4 360 KB, 3 1/2 ou 5 1/4 720 KB.

RUNE WORTH (demo)  
 BIT2 (demo)  
 DISC PAC III (demo)  
 DISC STATION 11 (demo)

DEMOS  
 Cr\$ 300,00  
 DISCO NÃO INCLUIDO  
 (somente em 3 1/2 ou 5 1/2 720 KB)

### MEMORY MAPPER

Dois sensacionais lançamentos para você que já adquiriu a sua mapper. Se não adquiriu não perca tempo. É o lançamento do ano. Maiores informações pelo tel. (021) 232-0650.

- ANIMAL WARS II (5 1/4)
- DEFCON (2 DD)  
 Cr\$ 100,00



Para adquirir os nossos produtos basta nos enviar o seu pedido em uma folha com nome, endereço etc., juntamente com o cheque à TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA. - Rua Sete de Setembro, 92 - Sala 2210 - Centro - Rio de Janeiro - CEP 20050 - RJ - Tel. (021) 232-0650.

Remetemos para todo o Brasil via Sedex. Solicite hoje mesmo o nosso super catálogo inteiramente grátis.

REVENDA AUTORIZADA MSX-SOFT INFORMÁTICA.

## SUPERSTICK: MELHOR QUE O JOYSTICK

Para quem quiser tirar o máximo de proveito de seus jogos ou aplicativos gráficos, uma boa opção pode ser o Superstick, que é um joystick igual ao de uma máquina de fliperama. Em seu comando e botões são usadas lâminas de cobre com contatos platinados, garantindo grande durabilidade e maciez em sua manipulação. Além disso, ele vem com um circuito de tiro automático alimentado diretamente do computador. Há Supersticks para MSX1, MSX2, AMIGA, ATARI e Master System.

Informações e Vendas: MISC: Rua Xavier de Toledo, 210, conj. 23 - CEP: 01048 São Paulo - SP  
 ECTRON: Rua Dr. César, 131 Santana CEP: 02098 São Paulo - SP  
 IC NEWS: Rua Santa Ifigênia, 295 sala 208 CEP 01207 São Paulo - SP

## CATÁLOGO ELETRÔNICO MSX

A Bahia Vídeo & Informática, empresa voltada para linha MSX e produções de vídeo, está expandindo sua área de ação,

antes restrita ao mercado baiano. A BAVI está lançando seu Catálogo Eletrônico, que permite ao usuário ser informado, gratuita e comodamente, das novidades para o MSX — jogos e aplicativos comercializados pela softhouse baiana.

Exclusividade dessa softhouse, o catálogo dá ao usuário, através de um simples toque, a chance de escolher os programas desejados, emitindo, automaticamente, seu pedido na impressora ou no próprio vídeo. O Catálogo Eletrônico é inteiramente grátis, ficando por conta do interessado o envio de um disquete — 5 1/4 ou 3 1/2" — e a postagem de volta (quantia em selos equivalente ao peso do disquete com seu respectivo protetor de papelão).

Para quaisquer informações o telefone da Bavi é ((071)321-17018.

## DIGITAL BOYS CLUB

O Digital Boys Clube, clube de informática que reúne cerca de 2000 usuários em todo Brasil, está lançando uma nova modalidade de atendimento às associados que possuem MSX. Para Miguel Neto, diretor responsável pelas atividades do DBC, "o novo sistema proporcionará uma

grande melhoria nos serviços oferecidos ao pessoal do MSX". O novo sistema inclui assinatura anual da revista do DBC, descontos especiais na compra de produtos do clube e de outras empresas, programas grátis, carteira de sócio, camiseta do Digital Boys Clube e muito mais. Quem quiser saber mais a respeito do DBC, escreva para a Caixa Postal 13069 CEP 20260 Rio de Janeiro (RJ).

## LTD INFORMÁTICA

A LTD Informática está oferecendo os seguintes cursos:

- Digitação
- Programação Cobol
- Introdução à Microinformática
- MS/DOS
- Wordstar
- dbase III Plus Interativo
- dbase III Plus Programado
- Lotus 1.2.3
- Lotus Macro
- CAD
- Clipper

E mais um pacote para você adquirir conhecimentos de uma linguagem de programação simples: o Basic.

Maiores informações: Av. Rio Branco, 173 - SLJ - Tel: 262-9364

## ABASTEÇA O SEU MSX NA FARAH'S

### SOFTWARE

APLICATIVOS E JOGOS, MALA DIRETA, CONTROLE DE ESTOQUE, ETC.

### HARDWARE

HOTBIT, DISK DRIVES, MONITORES, MEGARAM, CARTÃO 80 COLUNAS, EXPANSOR DE SLOTS, TURBO 2.0, CANETA ÓTICA PARA MSX E PC

### COMPUTADORES

- 16 BITS - IBM - PC
- 8 BITS - MSX
- TITAN XT - MSX
- ESTABILIZADORES
- NO-BREAK'S
- FILTROS DE LINHA
- WINCHESTERS
- 20 - 30 - 40 - 80 - 160 MB
- MOBILIÁRIOS PARA CPD'S
- COMPUTADORES P/IMPRESSORAS
- ABAFADORES P/IMPRESSORAS

### SERVIÇOS

- TRANSFORME SEU MSX DE 1.0 PARA 2.0
- OPÇÃO PARA 2ª DRIVE
- CONSÓRTIOS EM GERAL COM RÁPIDA E GARANTIA

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- MANUTENÇÃO EM MICROCOMPUTADORES DE QUAISQUER MARCAS (NACIONAIS OU ESTRANGEIROS)
- MANUTENÇÃO EM PERIFÉRICOS
- UNIDADE DE DISCO FLEXÍVEL (DISK DRIVE)
- UNIDADE DE DISCO RÍGIDO (HARD DRIVE OU WINCHESTER)
- IMPRESSORAS MATRICIAIS (QUAISQUER MARCA OU MODELOS)(NACIONAIS OU ESTRANGEIRAS)
- MONITORES DE VÍDEO MONOCROMÁTICOS E COLORIDOS
- CO-PROCESSADOR ARITMÉTICO
- INSTALAÇÃO DE REDE DE MICROS
- INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO EM FAC-SIMILE (FAX)

POSSUIMOS LABORATÓRIO PRÓPRIO E EXPERIÊNCIA DE 6 ANOS USAMOS PEÇAS ORIGINAIS



TÉCNICOS ALTAMENTE QUALIFICADOS ATENDIMENTO RÁPIDO E GARANTIDO

ATENDEMOS CHAMADAS AVULSAS OU CONTRATADAS POR PERÍODOS RENOVÁVEIS DE 6 (SEIS) MESES. VENHA NOS CONHECER OU LIGUE.

### SUPRIMENTOS

- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS INTERPRINT - TELEXPEL
- TODAS VIAS/MODELOS BRANCO E ZEBRADO
- FORMULÁRIOS ESPECIAIS DARF - DARF - RAIZ - FGTS - RAIS RECIBOS DE PAGTO., VERGÉ
- MINI PACK MICRO SERRILHADO 240 X 11 BRANCO, ZEBRADO - AZUL - VERDE
- PASTAS P/FORM. CONTÍNUO 80 E 132 COL.
- BOBINAS P/FAX
- PELICULAS/NACIONAIS
- DISKETTES NASHUA VERBATIN

### SOFTWARE HOUSE 16 BITS

- DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS ESPECÍFICOS
- MALA DIRETA - EMISSÃO DE ETIQUETAS
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO IMOBILIÁRIO
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS
- CONTROLE DE ESTOQUE
- SISTEMA DE CONTROLE BANCÁRIO
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECA

### BUREAU DE SERVIÇOS

PROCESSAMENTO DE TEXTO, EMISSÃO DE ETIQUETAS, MALA DIRETA - CARTAS, TRABALHOS ESCOLARES

DESPACHAMOS P/TODO O BRASIL

**FARAH'S Informática**  
 COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA

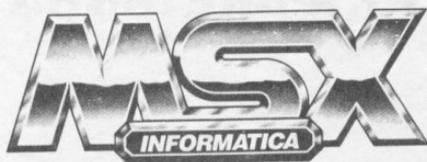
R. SÃO BENTO, 365 SOBRE LOJA  
 R. LÍBERO BADARÓ 462 SOBRE LOJA A 50 MTS DA EST. DO METRÔ  
 FONE: (011) 373-3437 - TRONCO CHAVE  
 FAX: (011) 36-6707  
 TELEX: 1122458 - AFJ BR

FAÇA-NOS UMA VISITA

# ○ MELHOR TAMBÉM ○ ○ MAIOR ○



TUDO PARA  
MSX



- os melhores cursos -
- assistência técnica especializada -
- mais de 40.000 clientes -
- o maior estoque do mercado -
- mais de 2.000 programas -
- a mais completa linha de periféricos -
- Equipamentos • Acessórios • Periféricos
- Interfaces • Drives • 80 colunas • Modem

## O MAIOR SHOW ROOM DO PAÍS !!!

RUA APIACÁS, 92 - SÃO PAULO - CEP 05017 / FONE 872-0730

\*\*\*\*\*  
SUPER BUREAU DE SERVIÇOS DE DESKTOP PUBLISHING  
\*\*\*\*\*  
IMPRIMIMOS COM IMPRESSORA LASER QUALQUER TEXTO FEITO EM MSX • TAMBÉM PRODUZIMOS  
\*\*\*\*\*  
JORNAIS, REVISTAS, TESES, PUBLICAÇÕES, ETC.  
\*\*\*\*\*

**ATENÇÃO**  
Presença e remeta este  
formulário o quanto antes

Ele garante as informações em primeira mão, que  
você vai receber em casa, sobre todas as atualizações  
e modificações do produto que você adquiriu, bem co-  
mo dos novos lançamentos e de tudo que estiver rela-  
cionado com o seu MSX.



RUA APIACÁS, 92 - SÃO PAULO  
CEP 05017 / FONE 872-0730

Nome \_\_\_\_\_  
Endereço \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_  
CEP \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_  
Idade \_\_\_\_\_ Nacionalidade \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_  
Equipamento \_\_\_\_\_ Periféricos \_\_\_\_\_



# IMPRESSÕES DE UM USUÁRIO BRASILEIRO NA GRÃ-BRETANHA

Paulo Roberto Pinheiro Elias

Visitando a Grã-Bretanha por motivos de trabalho, não ouvi falar, pelo menos até agora, em MSX de qualquer versão. Lembro-me que, há alguns anos atrás, fabricava-se um MSX 2.0, cujo modelo chamava-se HitBit e era fornecido pela marca Sony. Nesta época havia também uma interessante revista inglesa sobre esse micro, mas acho pouco provável que ainda exista.

Os computadores da moda são, como em outros lugares deste planeta, do tipo IBM-PC compatíveis. Ao que tudo indica, a IBM, ao abrir este Sistema para cópia, ganhou enorme terreno em cima dos McIntosh. O mesmo não se pode dizer, segundo me afirmaram alguns experts no assunto, do PS-2, pelo fato desse micro ainda permanecer fechado e alguns dos seus segredos mais íntimos guardados a sete chaves. Uma das pessoas com quem conversei acha prematuro indicar qual o padrão que virá para ficar, sendo portanto insensato investir num 386 ou 486 (nos microprocessadores da INTEL usados nos modelos AT). Ainda não tenho opinião formada a este respeito, mas provavelmente a tendência será o aumento cada vez maior da potência de trabalho dos microcomputadores, fazendo com que eles se aproximem dos super-micros e estes dos mini-computadores. Com isto, poderão desaparecer os mini, uma faixa intermediária entre os super e os computadores de grande porte.

Este fato é bastante compreensível, e eu mesmo tive a oportunidade de comentar com amigos no Brasil que, devido ao barateamento dos custos envolvidos na produção de chips de 16 Bits (e agora de 32 Bits), a tendência mundial seria o paulatino (ou talvez até repentino) desaparecimento dos micros de 8 bits. Não é possível precisar quando isto ocorrerá, pois, ao lado da parte racional das pessoas, sobrevive o lado emotivo. O chamado público comprador continua a cultivar certas marcas e modelos, de tal maneira que fica difícil para o fabricante descontinuar a sua produção.

Nos Estados Unidos, por exemplo, o velho Apple continua a ser objeto de cul-

to, e a indústria de periféricos insiste em produzir novos recursos para a máquina do usuário. Segundo o fabricante, as escolas secundárias e os jovens são consumidores remanescentes do Apple, o qual é vendido a preços acessíveis para este tipo de usuário. Fora o aspecto afetivo, é difícil entender como alguém seria capaz, hoje em dia, de comprar uma máquina de 8 bits nestas partes do mundo.

A verdade é que a maioria dos que tem maior poder aquisitivo cada vez mais se desinteressa pelos IBM-PC do tipo XT, fazendo com que haja uma queda enorme nos preços "a balcão", chamados aqui de "retail price". Para um usuário que está apenas começando, é uma boa notícia, uma vez que permite o acesso ao mundo da civilização informática sem grandes traumas financeiros.

O ideal seria que todos os micros de 8 bits estivessem ao alcance dos usuários iniciantes, principalmente em termos de preço, o que não ocorre no Brasil. Para um consumidor britânico, um computador IBM-PC compatível do tipo XT, com uma configuração mínima de 640 Kbytes de RAM e pelo menos 1 disco rígido de 30 Megabytes, acompanhado de um excelente monitor monocromático e impressora, já pode ser adquirido por preços competitivos e bastante acessíveis.

A impressora a que me referi não se trata de uma MTA qualquer (perdoem-me, por favor, os senhores da Grafix pela inconveniência da comparação), mas de uma máquina com pelo menos uma meia dúzia de fontes de impressão — todas elas residentes —, excelente acabamento e resistência aos maus tratos dos usuários. Estas impressoras são tão baratas que praticamente vêm como brinde na compra um PC de qualquer tipo. Não obstante, através dos recursos gráficos do próprio Sistema, uma infinidade de opções podem ser acessadas, dando muitas facilidades ao usuário.

A tendência é o barateamento cada vez maior dos computadores IBM-PC compatíveis, baseados no microprocessa-

dor INTEL 80286, bastante conhecido dos brasileiros. Dentro de pouco tempo, será possível comprar um 286 pelo preço de um XT atual. Esse último, disponível com uma velocidade de clock de 8 Megahertz em qualquer modelo à venda no comércio, já é uma excelente opção para a maioria dos usos, tais como processamento de textos ou gerenciamento de banco de dados. Se você não é um usuário muito exigente ou não está muito preocupado com aspectos que, na prática, pouco significam para o usuário comum, um XT deste tipo é satisfatório.

Em termos de Brasil, isto tudo é um luxo a que pouca gente poderá se dar, o que é lamentável se considerarmos os aspectos educacionais desta questão.

Neste particular, talvez se a indústria de informática brasileira fosse menos interessada e hipócrita, nossos compatriotas poderiam ter acesso legalmente a microcomputadores importados de melhor qualidade e a preços razoáveis. Quando o atual presidente, em sua fase de campanha, disse estar disposto a acabar com as chamadas "reservas de mercado", acreditei ser este um bom motivo para votar nele. Depois que tomou posse, entretanto, por motivos não muito bem explicados, a reserva de mercado para a microinformática não terminou. Espero que isto venha a acontecer em breve, sob pena de nos ressentirmos do sucateamento tecnológico já notoriamente observado neste setor. As pessoas que acham, por ingenuidade ou falso idealismo (ou ambas as coisas), que terminar a reserva de mercado significa liquidar a indústria de informática, deveriam notar que o que realmente liquida qualquer atividade empresarial é a ausência de concorrência.

Isto me remete a um episódio muito instrutivo que vivenciei há alguns anos, nos escritórios da Receita Federal no Rio de Janeiro. Informado com a taxaçaõ exagerada de um Compact Disc que havia encomendado a uma loja inglesa pelo correio, escrevi ao então Ministro da Fazenda, Dr. Dilsion Funaro, reclamando dos maus tratos alfandegários que produtos

de natureza cultural têm no Brasil — a despeito de nosso país ter assinado, anos atrás, um acordo cultural com a UNESCO, prevendo que livros e discos ficariam isentos de quaisquer taxações, quando importados por pessoas físicas, sem fins lucrativos.

Embora considerando o ministro Furlan bastante respeitável, honesto e sensível a esse tipo de problema, confesso que não esperava nenhuma resposta. Fiquei surpreso, pois além de responder minha correspondência, o ministro solicitou a altos funcionários da Receita Federal que me contactassem, não só para liberar sem taxas o meu CD, como também para pedir sugestões para uma minuta que pudesse ser enviada pelo Ministério, na forma de uma portaria, às autoridades alfandegárias, para resolver questões dessa natureza.

Fiz mais do que isto: seguindo propostas dos funcionários da Receita Federal que me contactaram, formei e presidi uma comissão de pessoas que julguei capacitadas a formular a tal minuta para a liberação dos bens citados e de outros a ele relacionados. Depois que a mesma ficou pronta (numa forma inicial ainda um pouco tímida), o processo foi enviado a Brasília para estudos preliminares. Durante uma das reuniões, em que discutimos que tipos de bens poderiam ser liberados para livre importação, ouvi comentários muito interessantes de pessoas ligadas ao governo e altamente entendidas em atividades alfandegárias, sobre a influência de certas indústrias nas decisões governamentais. Fez-se uma previsão sobre o que passaria e o que provavelmente não teria qualquer tipo de trânsito.

Os meses passaram e o assunto caiu no esquecimento. Até que resolvi procu-

rar as pessoas que me levaram a tal empreitada, ouvindo delas que a minuta estava ainda em estudo e que as altas autoridades do Ministério aguardavam um momento mais propício para dar andamento ao processo. Depois disso nunca mais soube de qualquer notícia a esse respeito. Recentemente, ouvi dizer que já seria possível importar instrumentos musicais sem taxação, curiosamente um daqueles bens que foram citados como estando fora da área de influência do governo. Se aquela nossa modesta minuta teve alguma participação, acho que eu e a comissão jamais saberemos. O interessante é que estas resoluções, quando saem, têm pouca ou nenhuma divulgação, enquanto que os efeitos nefastos sobre a divulgação da cultura são bastante evidentes. Daria para escrever um livro sobre o potencial que o Brasil perde de seus filhos pela falta de condições e incentivo na maioria das áreas de atuação. E não digam que o governo é o único responsável, pois as condições podem e devem ser criadas pela sociedade produtiva, que somos todos nós.

Pelo que relatei, pode-se notar que não bastará ao atual presidente somente a vontade de fazer. Mais importante é a decisão de não ceder aos interesses dos poderosos. Se a lei de reserva de mercado na microinformática não cair nos próximos meses, acredito que os usuários brasileiros ficarão totalmente defasados na atualização de seus equipamentos. As empresas, principalmente as pequenas, ficarão mal servidas em termos de qualidade, bem como os proprietários de microcomputadores na classe de 8 bits, ao saberem das instabilidades nas estatísticas de vendas deste tipo de equipamento.

Se a indústria de Informática usar do bom senso, é bastante possível que o Bra-

sil saia do eterno potencial e entre numa fase de produção compatível com a qualidade dos nossos programadores. Se estiver errado, quero que me digam como seriam aproveitadas as centenas de estudantes que saem dos cursos de Informática das universidades ou mesmo aqueles que hoje frequentam os cursos, com vistas a uma carreira "solo", sem o mínimo de perspectivas empresariais ou de emprego.

Creio que é mais fácil olhar o Brasil pelo lado de fora. Embora eu esteja tendo esta experiência pela primeira vez, não foi difícil verificar que aqui, como aí, os problemas e as angústias dos usuários são exatamente os mesmos. Nos poucos contatos que tive, todos do meio universitário, verifiquei que o nível dos usuários não é diferente, apesar de ser um país mais adiantado. O que fundamentalmente difere, entretanto, é a disposição de investir na qualidade e principalmente nas facilidades. Na prática, isto significa a ausência de burocracia para se conseguir o que se quer.

Os britânicos são notadamente cuidadosos na ganstância e o desvelamento entre as classes sociais é incomparavelmente menos cruel do que no Brasil. Enquanto em nosso país as riquezas naturais sobrepõem o tamanho da população (mas nunca as atinge), os britânicos dependem de sua própria economia para oferecer uma qualidade de vida melhor para todos. Com a adoção do mercado comum, será possível ter acesso a produtos de outros países a preços competitivos. As barreiras de natureza comercial, que impediam a unidade europeia, não mais existirão na medida em que haja um balanceamento justo. Esse mesmo tipo de estrutura está atingindo o Leste Europeu.

# SOPRIQUENTOS

PARA

## INFORMÁTICA, FAX E TELEX

- FORMULÁRIOS AGAPRINT
- FITAS PARA IMPRESSORA
- ETIQUETAS

# DMK

**Datamak**

Rua Senador Pompeu, 140/142  
Tel.: 233-4796  
BIP: 266-4545 Código 453L

## DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Mais do que nunca, hoje é importante cuidar bem de seus equipamentos. Por isso a DATAMAK, atenta às necessidades de seus clientes, também dilatou os prazos de pagamentos para manutenção e assistência técnica em micros, drives e impressoras.

# INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

PARTE I

Márcio Machado de Moura

Muito se tem falado, ultimamente, sobre o uso dos computadores nas mais diversas áreas da atividade humana. Às vezes, de uma forma um tanto fantasiosa, no cinema, vimos garotos, que possuíam computadores pessoais, entrarem nos códigos secretos do Pentágono ou mesmo iniciarem a 3ª Guerra Mundial, acionando a Defesa Americana que, atualmente, é toda interligada por computadores.

O primeiro passo para penetrarmos no mundo dos computadores, é olharmos com desconfiança para estas estórias, que colocam o computador quase como um ser pensante, onipotente e onisciente. Temos que ver o computador como ele realmente é: uma máquina que apenas cumpre ordens, sem decidir se as mesmas são certas ou erradas.

A confusão nesta área é tão grande que, muitas vezes, ouço pessoas chamarem computadores de "burros", "bestas", ou outros adjetivos. O erro neste tipo de tratamento "carinhoso" dispensado aos computadores é tão grande como se chamássemos de "burro" um liquidificador, uma televisão, um rádio, ou qualquer outro aparelho doméstico com o qual estamos tão acostumados a lidar. Imagine-se chagando em casa e pedindo para o liquidificador preparar uma vitamina de abacate, com pouco açúcar. Ninguém chamaria o tal liquidificador de idiota se depois de horas ele continuasse fazendo o que fazia antes, ou seja, nada.

Como outros aparelhos eletrônicos, o computador é composto apenas de circuitos, projetados para cumprir funções específicas. Garanto que, por enquanto, pensar não é uma delas. Desta forma, vamos esquecer todas as lendas existentes sobre máquinas que realizam coisas mirabolantes, e que, com um simples apertar de botões, nos fazem penetrar nos

mais obscuros segredos, ou mesmo chegar à lua. Não digo ser impossível (o homem já chegou até a lua com ajuda de computadores), mas garanto ser bem mais difícil do que nos mostram o cinema e a televisão.

Por outro lado, um computador pode realizar façanhas incríveis, que, sem a sua intervenção, seriam muito difíceis de serem alcançadas. A prática, que vem com o uso constante do equipamento, pode nos oferecer uma FERRAMENTA imprescindível naquelas tarefas que antes eram realizadas de forma manual e muito trabalhosa. Uma das comparações que costumamos fazer, no que diz respeito ao uso doméstico dos computadores, refere-se à utilização dos eletrodomésticos encontrados na maioria dos lares humanos, como a geladeira, a televisão, o rádio, etc. Antes da sua invenção, as pessoas viviam muito bem sem eles (pelo menos achavam que sim). Mas os que já se acostumaram com esses aparelhos não achariam nem um pouco interessante viver privados do seu uso.

Outra lenda muito comum de ser encontrada sobre os computadores, refere-se à idéia antagonística do que foi apresentado até agora. Chegou a hora de mostrarmos que também não é necessário, como muitos pensam, fazermos uns 5 anos de faculdade, uns 4 anos de mestrado e doutorado, mais uns 35 anos de prática, para, finalmente, com mãos trêmulas e ansiosas, podermos usar decentemente um computador. Esta também é uma lenda a derrubar.

O uso dos computadores deve ser analisado de acordo com sua área de aplicação, assim como os resultados que se esperam deste uso. Podemos comparar o computador a um carro: não é necessário entendermos de mecânica para usá-lo, a menos que queiramos abrir uma oficina

mecânica. Também não é necessário entendermos de áreas da física como Mecânica, Dinâmica, Aerodinâmica, a menos que se deseje projetar um. Da mesma forma, não é necessário sabermos como fazer curvas a 200 Km/h, se não desejamos ingressar no mundo da competição automobilística. Precisamos, para um uso doméstico, apenas saber dirigi-lo, o que não é muito difícil. -ff-Se transportarmos esse exemplo para o mundo dos computadores, veremos que o enfoque se ajusta perfeitamente.

Usar um computador pode ser tão fácil como dirigir um carro ou ver televisão, sendo que em muitos destes aparelhos já existem computadores, que, pela alta tecnologia utilizada, são tão transparentes ao usuário que ele não nota que está usando um computador. Hoje em dia usamos computadores, muitas vezes sem nos darmos conta, em centenas de atividades como, por exemplo, ao sacarmos dinheiro de uma caixa eletrônico de banco, ou algo mais banal, como em uma ligação telefônica.

Para que possa ser mais fácil a compreensão do manuseio dos computadores, vamos dividir sua utilização em dois grupos:

- Aqueles que projetam o uso;
- Aqueles que usam;

No primeiro grupo, temos as pessoas que se especializam em construir programas, elemento fundamental na operação de computadores. Do outro lado, temos aquelas que apenas usam os programas já construídos por outros — os usuários. É lógico que nada impede alguém de ter conhecimentos suficientes para agir nos dois grupos. Ou seja, podemos ter um usuário em condições de projetar programas, o que é muito comum de ser encontrado, já que a curiosidade humana geralmente faz com que as pessoas que come-

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

çam a usar computadores sintam necessidade de se aprofundar no mundo do Processamento Eletrônico de Dados. Apresentados os conceitos do uso do computador, necessitamos perceber o que é um programa, pois sem a compreensão dos mecanismos que envolvem o funcionamento dos computadores seria muito difícil entendermos como utilizar um computador.

Dividimos o computador em duas partes fundamentais: Hardware e Software. A primeira parte, o Hardware, diz respeito ao aparelho propriamente dito, isto é, às partes materiais, como peças ou circuitos que formam os computadores. O Software é muito mais sutil, já que não pode ser visível como as peças. O Software, ou programa, é um conjunto de ordens que são gravadas em locais de acesso aos computadores, e que são obedecidas pelo aparelho de forma sequencial, só sendo acessado um comando após a execução bem sucedida do anterior. Este Software é o que dá "vida" ao computador pois, a partir do momento em que é ligado, até ser desligado, o computador estará sempre cumprindo uma ordem que faz parte de algum programa. É claro que um programa sempre cumpre objetivos ligados a um mesmo tipo de aplicação. Por isso, para que o conceito de programação seja mais cristalino, subdividiremos o Software em tipos dedicados à natureza das aplicações. Como o objetivo do artigo é o de introdução à informática, discutiremos apenas os tipos de uso mais direto e divulgado hoje em dia, lembrando apenas que o campo de atuação é tão vasto que seria impossível discutirmos em apenas um texto todas as áreas que são beneficiadas com o uso dos computadores. Vamos, então, à subdivisão de aplicações:

- Software Básico;
- Aplicações Científicas;
- Sistemas Comerciais;
- Aplicativos de Uso Geral;
- Edição Gráfica;
- Lazer.

O primeiro tipo, Software Básico, é geralmente transparente ao usuário, pois diz respeito aos programas que controlam os computadores ou que auxiliam a produção de mais programas, como Sistemas Operacionais, Compiladores, etc. Considerando sua natureza e os objetivos a que se destinam, sua produção requer estudos apuradíssimos e um tempo geralmente alto na obtenção do produto final, o que leva à constante renovação das versões disponíveis no mercado, para que haja um maior dinamismo no uso dos computadores.

A aplicação Científica, como o nome sugere, trata de programas destinados a um uso em que o nível e velocidade de cálculos têm que ser altos. Em parte, o próprio desenvolvimento dos computadores sempre esteve intimamente ligado a este tipo de uso, chegando a ser inadmissível que um centro de pesquisas científicas não disponha de sistemas computacionais. Mesmo em níveis menores, considerando o baixo custo que hoje incide na obtenção de microcomputadores (compara-

tivamente, é claro), é comum encontrarmos profissionais ligados à área científica lidando com microcomputadores pessoais.

No terceiro tipo, os Sistemas Comerciais, temos os programas dedicados ao uso de empresas de qualquer porte ou função. É neste grupo que encontramos os programas que auxiliam no controle de estoque, folha de pagamento, contabilidade, fluxo de caixa, contas a pagar/receber, etc. Como podemos ver, temos uma gama de programas ligados ao uso comercial, suficiente para atender desde uma empresa de grande porte até um comércio organizado.

A Edição Gráfica é uma aplicação que tem crescido assustadoramente na atualidade. Com programas dedicados à geração de imagens, composição de figuras, animação e muitas outras funções, temos uma infinidade de aplicações. Por isso, embora muitos pensem que este tipo de programa só é utilizado por profissionais da área, temos um uso caseiro muito difundido, com a edição de cartazes e avisos que antes só poderíamos ser gerados por processos artesanais ou se pagando altos preços (em relação ao benefício).

É nos Aplicativos de Uso Geral que encontramos a maior diversificação no uso de Software dedicado a áreas específicas. Neste grupo temos os Editores de Textos, Planilhas Eletrônicas, programas de suporte, Agendas, etc. Temos, na verdade, um grupo muito flexível, que pode comportar programas ou sistemas com diversos objetivos, ampliando o uso dos computadores para níveis populares, inclusive para pessoas que antes nunca sonharam em obter um microcomputador, por desconhecer o que poderiam fazer. Como exemplo, temos as pessoas envolvidas com produção de textos, como repórteres, escritores, etc. Hoje é difícil encontrar-nos nesse tipo de profissional alguém que prefira produzir textos na secular máquina de escrever em vez de num bom Editor de Textos.

Finalmente, temos um tipo de Software que muitas vezes é marginalizado como "brincadeira" com computador, o que é um engano. Como abordaremos este assunto de forma mais profunda nos próximos artigos, vamos nos restringir à definição do tipo de Software. Os programas dedicados ao lazer são, muitas vezes, produzidos para Video Games. Além deste tipo de aplicação, temos também uma grande produção desse tipo de programas produzidos para microcomputadores.

Aliás, os famosos "joguinhos" são produzidos até para computadores de grande porte, o que atrai para este mercado muitos profissionais que muitas vezes se especializam apenas na criação de Softwares de lazer.

Como dá para perceber, o assunto é vasto. Porém, como uma abordagem inicial, acredito ter satisfeito algumas curiosidades daqueles que estão se iniciando no mundo dos computadores. A leitura dos próximos artigos garantirá maior objetividade ao uso do computador em algumas das aplicações discutidas aqui.

Tudo para o seu

**MSX 1 e  
MSX 2.0**  
**SOFTWARE**

Gravações garantidas em disquetes de 5 1/4 e 3 1/2

#### Linguagens e Compiladores

DEVPAK 80 (Assembler), AZTEC C, MU Lisp, Nevada Forthran, Cobol, Mumps, Turbo Pascal, Basic Compiler, Micro Prolog, Mbasic, Turbo Modula 2.

**MSX ASCII C:** O compilador C feito para MSX e biblioteca completa incluindo arquivo gráfico

**E mais:** Mega Assembler em disco ou cartucho com manual • LOGO em cartucho com manual de aprendizagem.

#### Aplicativos Profissionais

Banco de Dados, Planilhas de cálculos, Mala Direta, Agenda, Contabilidade, Fichários, Controle de estoque, Editores de Texto, Cálculos Estruturais

**PAGE PRO (Sistema Desktop):** Um super-editor de páginas ilustradas utilizando toda a capacidade do MSX 2, traduzido e adaptado para impressoras padrão Epson. Com manual.

**Ainda:** Sistemas Gráficos em geral, Editores Musicais, DOS, Copiadores de trilhas.

**X-COPY 1.1:** O único capaz de copiar todos os blocos setoriais existentes entre 360 e 720 Kb p/ MSX.

Temos o programa certo p/ você acertar na SENA e na LOTO

#### OS MELHORES GAMES

Para Expert, Hotbit, Plus, DDPlus, MSX 2 e Megaram

**Lançamentos:** Você encontrará em nosso catálogo. Peça-o por carta. É GRÁTIS!

#### PERIFÉRICOS

Em promoção na AVALLON  
Todos com 1 ano de garantia  
Preços tabelados

- Micros Expert Plus e DDPlus • Modem • Cartão 80 Col. • Monitores • Joystick
- DRIVES DDX 5 1/4 (360 e 720) e 3 1/2: Grátis DOS e 20 super-games
- IMPRESSORA ELGIN LADY 80: 1 editor gráfico e 1 editor de textos ambos c/ manuais e disquetes.
- ADAPTAÇÃO P/2.0: Grátis os 10 melhores games p/ 2.0
- MEGARAM 256 e MEGARAMDISK DDX: Grátis 6 Mega-games a escolher.

#### SUPLEMENTOS:

Disquetes 5 1/4 e 3 1/2, capas, portadisquetes, cabos, fitas p/ impressora, formulários, etiquetas

#### AMIGA

Já estamos trabalhando com a linha Commodore AMIGA. Consulte-nos sobre SOFTWARE e HARDWARE.



Avallon Informática Ltda.  
Av. Almirante Barroso, 22 sala 602  
Centro - Rio de Janeiro CEP 20031  
Ao lado do Metrô Carioca.  
Das 9:00 às 19:00 hs.

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

Distribuidor autorizado MSX Soft

# O MSX E A NOVA POLÍTICA DE IMPORTAÇÃO

Gisele Hazan

**A** importação de micros MSX2 e MSX2+, a partir de janeiro de 1990, levanta algumas questões polêmicas. Até que ponto não será mais vantajoso comprar um IBM-PC? Como ficará o mercado pra o MSX nacional? Que benefícios terá o usuário? As taxas inviabilizarão o MSX2 ou os preços serão competitivos? E as restrições à importação de software e equipamentos auxiliares?

De fato, o preço de micros de 8 bits com configuração completa disponíveis hoje no Brasil se aproxima do valor dos mais simples IBM-PC. Isso implica que as máquinas importadas devam ter preços adequados para concorrer com as similares nacionais, pois do contrário — isto é, se houver hipertaxação — pode ser mais vantajoso o PC nacional. Sem contar que, com a permanência da restrição aos periféricos, o alcance do MSX2 será bastante limitado.

Em época de incertezas quanto aos destinos políticos e econômicos do país, é arriscado fazer previsões sobre o mercado MSX, bem como sobre o rumo que tomará a indústria nacional face à concorrência externa. O futuro dependerá de muitas variáveis, que poderão ser manipuladas pelo governo segundo interesses nem sempre insuspeitáveis. Diante desse quadro, CPU ouviu opiniões de empresários cariocas e paulistas ligados à produção e comercialização de software e hardware para MSX.

Renato Oliveira, da XSW, tem dúvidas

que o MSX2 chegue com preços competitivos: "O governo criará dificuldades para não prejudicar os oligopólios", afirmou. Caso isto não aconteça, diz Renato, a indústria nacional deverá se aprimorar, e a Gradiente colocará à venda o seu modelo de MSX2, que está retido devido ao MSX estar atendendo à demanda. Nasser, da MSX Soft, concorda que os encargos serão pesados e aponta outra desvantagem: quem importar um MSX terá despesas adicionais pra adaptá-lo aos programas e periféricos nacionais. Nasser prevê que antes da liberação a Gradiente lançará o seu MSX 2, e várias outras empresas farão o mesmo.

Para Leonardo Senna, da Cibertron, a taxaço muito alta desestimulará o consumo, enquanto que a taxaço baixa quebrará a indústria nacional. "Se for em torno de 30% ou 40%, haverá divisão do consumo", disse. Marcelo Vale Franco, da Nêmesis Informática, acha que mesmo com altas tarifas não sairá caro, pois o MSX2 é muito barato no exterior.

Pierluigi Piazz, da Editora Aleph, entende que uma taxaço de até 50% é viável. Assim como Marcelo Franco, Piazz acredita que o MSX2 será bem sucedido, porém não tomará o espaço do MSX1, que sempre terá a preferência do usuário doméstico que necessita de um computador eficiente e relativamente barato.

Se não há consenso entre os empresários da área no que diz respeito às reper-

cuções da liberação das importações, o mesmo acontece em relação às perspectivas para MSX este ano. Alguns, partindo do pressuposto de que em uma situação de recessão o MSX é o mais procurado, estão aumentando a produção de software pra MSX. Outros, esperando uma conjuntura mais favorável ao PC, por ser ele indispensável em empresas, voltam seus investimentos para este tipo de computador. Leonardo Senna é um dos que aposta na produção de software para PC: "O MSX é usado mais para video-game, sendo naturalmente prescindido quando há retração no mercado. O fato de existirem no Brasil mais de 100 fabricantes de PC também aumenta as possibilidades de se comercializar os programas". Alberto Miranda, da Paulisoft, discorda: "O MSX já é considerado uma necessidade pelo público classe A e B para a educação e desenvolvimento mental das crianças". A Editora Aleph, que também espera uma crescente procura de MSX, principalmente o livro PROGRAMAS PARA O SEU MSX, com idéias e sugestões até para projetar pequenas ficções científicas.

No presente momento, a maioria dos fabricantes garante que as vendas estão retomando o ritmo que tinham antes do plano econômico. Isto se deve a uma queda de cerca de 20% nos preços e, certamente, também ao desenganço com outros investimentos.

## TUDO PARA MSX

### HARDWARES

DRIVES DDX – MEGARAM DISK  
MODEM TELCOM – IMPRES-  
SORA LADY 80 – MONITORES  
EXPANSOR DE SLOTS – KIT  
TRANSFORMAÇÃO 2.0 – INS-  
TALADO EM 24 HORAS.

### SUPRIMENTOS

DISKETES NASHUA 5 1/4  
FORMULÁRIO 80. – LIVROS

### SOFTS

JOGOS E APLICATIVOS, O  
MAIOR ACERVO DO BRASIL,  
SEMPRE COM AS ÚLTIMAS  
NOVIDADES.



### PACOTAO JOGOS

(100 JOGOS + 5 APLICATIVOS)  
+ 10 DISCOS)

### MINI PACOTAO

(50 JOGOS + 5 DISCOS)

SOLICITE NOSSO  
CATÁLOGO COMPLETO  
INTEIRAMENTE GRÁTIS.

AV. 7 DE SETEMBRO, 3146 LOJA 20 – TEL. (041) 232-0399 – CURITIBA – PARANÁ – CEP 80230.

## TRANSDOSER ©



## TRANSPONHA A BARREIRA

O TRANSDOSER é a arma que quebra a barreira existente entre os vários Editores Gráficos disponíveis. Com ele, uma tela criada dentro de um editor poderá ser lida e trabalhada por outro ou ainda, por um terceiro, etc... Desse modo, aproveitasse ao máximo, o que cada editor gráfico tem de melhor a oferecer.



3  
3

Escolha os seus números preferidos e deixe a matemática por conta do ZEBRAO que disto ele entende. Você obterá em instantes, na impressora ou na tela, a relação completa dos cartões necessários para cobrir o seu jogo da Sena ou da Loto.

ZEBRAO © 21

44

43

24

55

08

2  
7

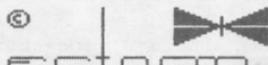
84

Criação

Distribuição

Francoiso A.T.C. de Freitas

LOGO SOFT SYSTEMS HOME



## O SEU TALENTO É UM BEM PRECIOSO



## O SEU TEMPO TAMBÉM



12 28



Não perca tempo.  
Não gaste fosfato.  
Vá direto à Ectron.

Você encontra tudo em Hardware.

- ✦ Modem Telcom
- ✦ Kit para Drive DDX
- ✦ Monitores de Vídeo MVG
- ✦ Computador Plus Gradiente
- ✦ Conversão para 2.0 DDX
- ✦ Megaram disk e normal Diversas
- ✦ Formulário contínuo
- ✦ Fitas para impressora
- ✦ Disquetes de 3 1/2 e 5 1/4
- ✦ Porta disquetes

Você encontra tudo em Software.

- ✦ Programas para MSX normal
- ✦ Programas para DD-Plus e Plus
- ✦ Programas para 2.0

temos o catálogo completo, com programas e jogos. Basta pedir.

Ectron Eletrônica Ltda.  
R. Leite de Moraes, 131 - Santana  
São Paulo - SP  
CEP: 02098 (Caixa Postal 42005)  
Fone: 290-7255

# MENU PARA DISQUETE, UMA NOVA ABORDAGEM

Felipe Vicente de Azevedo Albertão

**P**ara aqueles que acabaram de comprar um disk-drive, ou para os que já possuem vários disquetes cheios e desorganizados, uma boa sugestão é arrumá-los por meio de programa em BASIC.

O programa que publicamos fará um MENU dos arquivos contidos no disquete de um modo simples e rápido.

O programa contém dois arquivos:

- 1) AUTOEXEC.BAS — O programa que você digitará, e que gera o menu dos arquivos contidos no disco;
- 2) AUTOEXEC.DAD — O arquivo de dados que contém os nomes dos arquivos contidos no disco e seus respectivos tipos.

## UTILIZANDO O PROGRAMA:

Após digitar o programa, grave-o com SAVE "AUTOEXEC.BAS" e rode-o por meio de RUN. Em seguida aparecerá uma mensagem de erro (File not Found), pois o programa não encontrou o arquivo AUTOEXEC.DAD, que contém os nomes dos arquivos. Não se preocupe, pois ainda não digitamos os arquivos, o que faremos a seguir.

Após ser apresentado o diretório, o programa pedirá o número de cadastro do disco. Caso você não queira fornecê-lo, apague a linha 160. Feito isto, o programa pedirá o nome do primeiro programa, que aparecerá no MENU. Entre com o nome e, após, com o tipo, pressionando: 1 — Basic ou 2 — Binário. Para finalizar, pressione (RETURN) quando o programa pedir o "Nome do Arquivo".

Pressionando-se (RETURN), aparecerá um MENU de opções:

**1 — Editar, 2 — Carregar e 3 — Gravar.**

**1 — Editar:** Edita os arquivos digitados. Use as teclas cursoras para cima e para baixo para que o cursor (um asterisco) se movimente ao longo dos arquivos. Use a tecla cursora para direita para inserir uma linha e para esquerda para deletar. Use (RETURN) para editar a linha onde o cursor estiver posicionado e (ESC) para voltar ao menu de opções. É interessante usar as teclas cursoras para a esquerda e para a direita quando você acrescentar ou apagar um arquivo no disco.

**2 — Carregar:** Carrega o AUTOEXEC.DAD, que contém os nomes dos arquivos digitados. Use esta opção antes de editar

os arquivos. Não pressione esta opção caso você esteja rodando este programa pela primeira vez.

**3 — Gravar:** Grava os arquivos digitados, inclusive o próprio programa, com um SAVE "AUTOEXEC.BAS". Use esta opção quando acabar de digitar os arquivos, quando fizer alguma alteração ou quando utilizar este programa pela primeira vez.

Para digitar os arquivos pressione novamente (ESC).

## UM EXEMPLO PRÁTICO:

Vamos agora para um exemplo prático: num disquete, existem os programas (é um exemplo!): JOGO.BAS(BASIC), TESTE.BIN(BINÁRIO) E MATÉRIA.ASM(BINÁRIO). Então, rode o programa com RUN 400 e digite: 000(o número do disco), JOGO.BAS(RETURN)1, TESTE.BIN(RETURN)2, MATÉRIA.ASM(RETURN)2. Agora, no menu de opções, pressione 3 para gravar. Pressione CONTROL+STOP e o RUN(RETURN). Selecione com a "bolinha" o arquivo desejado e o programa será rodado.

## DESCRIÇÃO DAS LINHAS BASIC:

### PARTE EXECUTADORA:

LINHA	DESCRIÇÃO
30	— Limpa Buffer do teclado
40	— Inicialização
50/70	— Desenha tela
80/150	— Lê dados do disco (AUTOEXEC.DAD), imprimindo
160	— Imprime número do disco
170	— Pula p/ a subrotina de escolha dos arquivos
180/190	— Verifica tipo do arquivo selecionado
200	— Executa se for tipo 1 (Basic)
210	— Executa se for tipo 2 (Binário)
230/380	— Subrotina de seleção dos arquivos

**micro**  
**audio**  
ELETRÔNICA LTDA.

**S.O.S. MSX**  
A melhor Solução  
ao Menor Custo

## CHEGA DE PROBLEMAS COM SEU MSX!

Assistência Técnica é com a Micro Audio Eletrônica  
Somos uma empresa especializada em manutenção de MSX e  
toda sua linha de periféricos.

**Faça já um orçamento e resolva seu problema...**

**Ligue (011) 815-9089**

**Av. Brigadeiro Faria Lima, n° 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP  
01452 - S. Paulo - SP**

## PARTE GERADORA:

LINHA	DESCRIÇÃO
400	— Apaga variáveis
410/420	— Inicialização
430	— Imprime diretório
440	— Pede número do disco
450	— Pede nome do arquivo
460	— Pula para a linha 570 se for (RETURN).
470	— Pede tipo do arquivo
480	— Incrementa contador de entradas
490	— Volta para a linha 450
500/560	— Grava dados (AUTOEXEC.DAD) e programa.
570/600	— Imprime tela
610/660	— Espera tecla e verifica
670/710	— Imprime arquivos entrados para edição
720/790	— Espera tecla e verifica
800/810	— Sobe cursor
820/830	— Desce cursor
840/870	— Acrescenta, deslocando os arquivos para baixo, à partir o cursor.
880/940	— Deleta, deslocando os arquivos para cima, à partir do cursor.
950/970	— Edita arquivo na posição do cursor
980/1050	— Carrega dados (AUTOEXEC.DAD), sem imprimir

## DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

### TIPO STRING:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
A\$	— Variável do INKEY\$ e do INPUT\$
AA\$	— Auxiliar de NA\$ na deleção dos arquivos em edição
AB\$	— Auxiliar de TI\$ na delegação de arquivos em edição
IM\$	— Variável de INKEY\$
NA\$	— Nome do Arquivo
NO\$	— Número do Disco
TI\$	— Tipo de arquivo (1-Basic/2-Binário)

### TIPO NUMÉRICA:

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
A	— Contador de número de arquivos já entrados
B	— Variável para FOR... NEXT
C	— Localização do cursor na tela de seleção
G	— Variável para FOR... NEXT na edição do arq.
N	— Localização do cursor na tela de edição

Este programa foi desenvolvido num EXPERT versão 1.1 e numa interface DDX versão 3.0 no dia 01/01/90 (o meu primeiro programa da década!).

■ Felipe Vicente de Azevedo Albertão, 13, está cursando a 8ª série do 1º grau. É auto-didata em ASSEMBLER Z-80, BASIC e DBASE II. Possui um MSX Expert versão 1.1 há 4 anos e, anteriormente, um TK-85, onde desenvolvia programas em BASIC.

ANO II — N.º 17

# GANHE



# TEMPO!

## KIT BIT-BASIC

### SOFTWARE

#### SEU TRABALHO VAI FICAR MAIS FÁCIL

- Novos comandos para edição de programas
- Sintaxe simplificada
- Você mesmo inclui novos comandos
- Basic integralmente disponível

### LIVRO (160 PÁGINAS)

#### UM SOFTWARE "ABERTO" AOS USUÁRIOS

- Software documentado linha a linha
- Explica o Assembler Z-80
- Mostra como interceptar e adaptar o Basic

MICROBIT INFORMÁTICA LTDA,  
CAIXA POSTAL 8127  
CURITIBA - PR

```

10 * AUTOEXEC-BASIC versao 1.0
20 * Parte Executadora
30 AS=INKEYS: IF AS <> "" THEN 30
40 DIM NAS(50),TIS(50):COLOR 15,1,1: KE
VOFF: SCREEN 0: WIDTH 40
50 PRINT " AUTOEXEC-BASIC versao
1.0"
60 PRINT:PRINT
70 LOCATE 28,4: PRINT"[ESC]-Basic": LO
CATE 28,5: PRINT "[RET]-Load": LOCATE
28,6: PRINT "[TAB]-Outro": LOCATE 28,7
: PRINT "[SLT]-Gera": LOCATE 0,3
80 OPEN"AUTOEXEC.DAD" FOR INPUT AS #1
90 INPUT #1,NOS
100 INPUT #1,A
110 FOR B=1 TO A
120 INPUT #1,NAS(B): INPUT #1,TIS(B)
130 LOCATE 14,: PRINT NAS(B)
140 NEXT B
150 CLOSE #1
160 LOCATE 0,3: PRINT "Disco ":NOS
170 DOBIE 238
180 IF TIS(C)="1" THEN 200
190 IF TIS(C)="2" THEN 210
200 RUN NAS(C)
210 BLOAD NAS(C),R
220 GOTO 220
230 C=1
240 LOCATE 11,C+1: PRINT " "
250 LOCATE 11,C+3: PRINT " "
260 LOCATE 11,C+2: PRINT CHR$(249)
270 INS=INKEYS: IF INS="" THEN 270
280 IF INS=CHR$(30) THEN 350
290 IF INS=CHR$(31) THEN 370
300 IF INS=CHR$(13) THEN RETURN
310 IF INS=CHR$(9) THEN RUN "AUTOEXEC. BA
S"
320 IF INS=CHR$(24) THEN 400
330 IF INS=CHR$(27) THEN CLS:NEW
340 GOTO 270
350 IF C=1 THEN LOCATE 11,C+2: PRINT "
":C=A-1:GOTO 240
360 C=C-1: GOTO 240

```

```

370 IF C=A-1 THEN LOCATE 11,C+2: PRINT
" ": C=1: GOTO 240
380 C=C-1: GOTO 240
390 * Parte Geradora
400 CLEAR 1000
410 COLOR 15,1,1: SCREEN 0: KEYOFF: W
IDTH 40
420 A=1: DIM NAS(50),TIS(50),G(50),AAS(
50),ABS(50)
430 CLS:FILES
440 LOCATE 0,21: PRINT SPACES(39): LOC
ATE 0,21: INPUT "No. Disco":NOS
450 LOCATE 0,21: PRINT SPACES(39): LOC
ATE 0,21: INPUT "Entre nome arqu.":NAS(
A)
460 IF NAS(A)="" THEN 570: A=A+1
470 LOCATE 0,21: PRINT SPACES(39): LOC
ATE 0,21: PRINT "Entre tipo:1-Basic/2-B
inario":TIS(A)-INPUTS(1)
480 A=A+1
490 GOTO 450
500 OPEN"AUTOEXEC.DAD" FOR OUTPUT AS #1
510 PRINT #1,NOS
520 PRINT #1,A
530 FOR B=1 TO A
540 PRINT #1,NAS(B): PRINT #1,TIS(B)
550 NEXT B:
560 CLOSE #1: SAVE "AUTOEXEC.BAS"
570 CLS: PRINT " AUTOEXEC-BASIC
versao 1.0"
580 LOCATE 15,5: PRINT "1-Editar"
590 LOCATE 15,6: PRINT "2-Carregar"
600 LOCATE 15,7: PRINT "3-Gravar"
610 AS=INPUTS(1)
620 IF AS="1" THEN 670
630 IF AS="2" THEN 690
640 IF AS="3" THEN 500
650 IF AS=CHR$(27) THEN 400
660 GOTO 570
670 N=1
680 CLS: PRINT: FOR B=1 TO A
690 PRINT " ": NAS(B): LOCATE 20: PRI
NT IS(B)

```

```

700 NEXT
710 LOCATE 0,N-1: PRINT " ": LOCATE 0,
N: PRINT " ": LOCATE 0,N+1: PRINT " "
720 AS = INKEYS: IF AS = "" THEN 720
730 IF AS=CHR$(30) THEN 800
740 IF AS=CHR$(31) THEN 820
750 IF AS=CHR$(29) THEN 840
760 IF AS=CHR$(28) THEN 860
770 IF AS=CHR$(13) THEN 950
780 IF AS=CHR$(27) THEN 570
790 GOTO 710
800 IF N=1 THEN 710
810 N=N-1: GOTO 710
820 IF N=A-1 THEN 710
830 N=N-1: GOTO 710
840 NAS(N)="" : TIS(N) = "" : FOR G=N TO
A-1
850 NAS(G) = NAS(G+1) : TIS(G) = TIS(G+
1)
860 NEXT : A=A-1
870 GOTO 680
880 FOR G=N TO A-1
890 AAS(G)=NAS(G) : ABS(G)=TIS(G)
900 NEXT
910 FOR G=N TO A-1
920 NAS(G+1)=AAS(G) : TIS(G+1)=ABS(G)
930 NEXT : NAS(N)="" : TIS(N)="" : A=A-1
940 GOTO 680
950 LOCATE 0,21: PRINT SPACES(39): LOC
ATE 0,21: INPUT "Arquivo":NAS(N)
960 LOCATE 0,21: PRINT SPACES(39): LOC
ATE 0,21: PRINT "Tipo": TIS(N)-INPUT
$(1)
970 GOTO 680
980 OPEN "AUTOEXEC.DAD" FOR INPUT AS #1
990 INPUT #1,NOS
1000 INPUT #1,A
1010 FOR B=1 TO A
1020 INPUT #1,NAS(B):INPUT #1:TIS(B)
1030 NEXT B
1040 CLOSE #1
1050 GOTO 570

```

★  
CHAMPION  
★

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

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

MEGAROM

MSH

MSH-2

ULTIMAS  
NOVIDADES

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

PROMOÇÃO I

NA COMPRA DE 6 JOGOS

+ 1 "GRATIS"

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA: PAULISOFT SOFTNEW  
NEMESIS XSW E O EXCELENTE "E.V.A."  
DRIVES, CX. ACRÍLICO P/DISCOS, DISQUETES, FORM. CONTÍNUO,  
CAPAS P/EQUIPAMENTOS, LIVROS, ETC.

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS OU VISITE NOSSO "SHOW ROOM"

ATENDEMOS TAMBÉM AOS SÁBADOS

DAS 9,30 ÀS 15,00 HS.



# DUAS BOAS RAZÕES PARA UM MSX SER PROFISSIONAL

**dBASE**



O dBASE II Plus MSX é uma linguagem/programa que permite criar, de forma fácil e rápida, um sistema completo de informações para seu negócio que faz exatamente o que você quer. Contabilidade, Mala Direta, Controle de Estoque, Gerenciamento de Produção, Perfil de Cliente, enfim, sistemas que irão manipular os problemas modernos que surgem a cada dia.

O dBASE II Plus MSX não é o único meio de manipular dados no seu microcomputador, mas é o melhor!  
Profissionais liberais, Pequenas e Grandes Empresas e até no ambiente doméstico, todos utilizarão melhor seus dados com o dBASE II Plus MSX.  
Produzido pela PRACTICA sob licença da DATALÓGICA - ASHTON-TATE (USA).

**SuperCalc<sup>2</sup>**

O SuperCalc 2 MSX é uma planilha de cálculo eletrônica, um instrumento para planejamento e previsão financeira e numérica. Milhares de usuários no mundo todo acharam esta a melhor maneira de aproveitar toda a capacidade e eficiência de seus micros. O SuperCalc 2 MSX pode ser usado para desenvolver o orçamento inteiro de uma companhia, para o doméstico de uma família ou para coletar dados para organizar o orçamento doméstico de computação; foi feito para números/estatísticos.

Fácil de usar, não requer grandes conhecimentos de computação; foi feito para ser usado logo no seu primeiro contato.  
Nada mais de lápis, papel e calculadora, agora somente seu MSX e o SuperCalc 2 MSX.  
Produzido pela PRACTICA sob licença da COMPUCENTER - COMPUTER ASSOCIATES (USA).

**LANÇAMENTO:**

*Programs Plus*

Já se encontra no mercado a Nova Linha de Aplicativos Administrativo/Financeiro em dBase II Plus denominada "Programs Plus" a qual conta inicialmente com os seguintes softs, prontos para usar:

- Controle de estoque
- Contas a pagar
- Controle de bancos

Todos com a mesma qualidade e garantia oferecida pelos produtos PRACTICA.

Produtos em disco com seu respectivo número de série, manual completo e garantia. Conta também com direito a atualização de versão e Suporte Técnico gratuito.

**ATENÇÃO:** estes softs você os encontrará nas revendas autorizadas de todo o país.  
• Não deixe que o pirata roube você.  
Exija sempre o original!



**PRACTICA**

Para maiores informações: Práctica Informática Ltda. - Av. Açodé 579 - Indianópolis - São Paulo - SP - CEP 04075  
Telefone: (011) 549-0545 ou Caixa Postal 64635 - São Paulo - SP - CEP 05497

## XMODEM

Sérgio Gallo

Hoje em dia, o usuário de MSX, que possui um modem, não anda tão desinformado quanto há alguns anos atrás. Em uma edição anterior de CPU, houve uma série de artigos sobre comunicação de dados e, hoje, acompanhando a maioria dos modems (Telcom e TM-2), bem como interfaces (RS-232 da Cibertron), os manuais já divulgam algumas informações técnicas sobre os mesmos, inclusive com programas em Basic como exemplo, para que os usuários escrevam seus próprios programas de comunicação (emuladores).

Apesar do Basic ser uma linguagem simples, ela esbarra no problema da velocidade. É possível escrever um programa que faça acessos a pelo menos 300 baud nesta linguagem, mas um dos pontos principais de um emulador é a transferência de arquivos pela linha telefônica. O protocolo mais viável para isto é o Xmodem, mas sua implementação em Basic acarreta problemas insolúveis de velocidade, principalmente na parte de recepção.

O programa XMODEM.MAC, listado a seguir, consiste de um módulo em linguagem Assembler Z80, com a função de implementar o protocolo de comunicação Xmodem Checksum. Ele foi desenvolvido para ser um módulo .BIN, a ser chamado a partir do Basic-Disco, via função USR. A interface escolhida foi o Multimodem Telcom, embora não seja complicado adaptá-lo para outras interfaces, desde que se disponha de seus respectivos dados técnicos.

Como exemplo disto, foi feito o programa EMULXMT.BAS, que é um pequeno programa de comunicação em Basic, com o único propósito de demonstrar a utilização do XMODEM.

O XMODEM é autônomo em relação ao programa em Basic que o chama, no que se refere a temporizações (possui contadores por software internos) e tratamentos de erro do protocolo. As correspondentes mensagens serão mostradas na tela do micro. Haverá um código de erro associado, que retorna na variável correspondente à chamada da função USR(O) (ver programa EMULXMT.BAS para detalhes).

Os possíveis códigos e mensagens de erro são:

Código: 0

Mensagem: Transferência completada

Significado: A transmissão ou recepção de um arquivo foi completada corretamente.

Código: 1

Mensagem: Erro de sequência de blocos

Significado: Durante uma transferência foi perdido um bloco. Este erro é fatal, abortando a operação.

Código: 2

Mensagem: Erro de gravação em disco

## DRAWLINE SOFTWARE

GRANDE PROMOÇÃO  
Dive 3 1/2 e 5 1/4 DISK • DIX • BRINDE ESPECIAL • CONSULTE-NOS.

JOGOS PARA MSX: THOR • HERCULES • ARAMA • VILA SINISTRA • GUARDIAN • OUT RUN • PHAROS REVENGE • COLOSSUS • SARPINA • PETER AMOTOS • MAGIC PINBALL • EQUADRO CLASSE A • BARBARIAN RED ZONE • ADDICTA BALL • TIAREG • REFLEX • JAST • LEGION • SNOOKER • MUTANT ZONE II • MUTANT ZONE II - SCORE 3020 - e muito mais, os mais recentes.

JOGOS ESPECIAIS PARA MSX 1.15: MEGARAM NEMESIS • DESPERADO • LA ABADA DEL CRIME • SILENT SHADOW • FIRE TRANT • ELITE • LA HERANCIA • GALENT • ROBODOP • RENEGADO • 4x4 OF ROAD • RALLY PARIS DAKAR • TRIPPER COMAND • OPERATION WOLF • GUT BLASTER • VORTEX • RIDER etc.

JOGOS ESPECIAIS PARA MSX 1.13: O MEGARAM NEMESIS II • NEMESIS III • NEMESIS IV • NEMESIS V • F1 SPIRIT FANTASME • SOLDER • PINGUIM ADVENTURE • BRONX QUEST • DIGITAL SEVEN • FINAL ZONE • GALL FORCE etc.

JOGOS PARA MSX 2.0: OUSO MEGARAM CONTRA • BASEBALL KRONAM • READLIFT AMSTERDAM • MONACO • GATNER • DACTOR TEM • POLYMER • ROADBI • FOWAN • SHAW BUSTER • FAMILY BILLIARDS • ZOMBIE HUNTER • SCRAMBLE • WARRI • REVENGE OF DOP • LUHN RASTAN • SAGA • GEGEMON • ANOONORINIS FAMILY BOKER • ZANAC EX • TOPPLE ZIP • OUT RUN 1942. etc.

APLICATIVOS UTILITÁRIOS: MALA DIRETA • PLANILHAS DE CÁLCULO • BANCO DE DADOS • AGENSIA DOMÉSTICA • CONTABILIDADE • CONTROLE DE ESTOQUE • CONTROLE BANCÁRIO • CONTROLE PAGARECEBER • EDITORES DE TEXTOS • DRAW WORD • MSX WRITE

### TABELA DE PREÇOS:

PRODUTOS	
Programas de MSX 1.1	50
Programas de MSX 1.1 Especial de ou 9 Megaram	100 SOMENTE EM DISCO
Programas de MSX 2.0 de ou 9 Megaram	120 SOMENTE EM DISCO
Aplicativos e Utilitários de MSX 1.1 ou 2.0	400
Educação de MSX 1.1	400
Super Calc 2 anos versão Original	EM OFERTA/CONSULTAR
Fitas 8" 7 Unidades	220
Disquetes 5 1/4 Unidades	300
Disquetes 5 1/4 Unidades	120
DBase II Plus Original	EM OFERTA/CONSULTAR

TRANSFORMAÇÃO  
2.0

## MSX • PC • TK90 • SPECTRUM



**DRAWLINE**  
Gravações em Fitas 8"7. Disquetes de 3 1/2 ou 5 1/4. Desenvolvimento de Sistemas de Linhas PC e MSX. Pagamento em Vale Postal ou Cheque Nominal e Crédito.

**SUPRIMENTOS**  
Formulários Contínuos, Etiquetas Diversas, Disquetes, Porta disquetes, Moveres para CPD.



**PROMOÇÕES**  
Disquetes em Disco de 5 1/4 acima de Cr\$ 1.000,00 em programas 10% desc.  
Disquetes acima de Cr\$ 1.200,00 JOGO MEGARAM (ESCOLHER)

**CATÁLOGO**  
Cr\$ 350,00. Grátis 05 jogos atuais + 01 Editor de Texto + 01 disquete 5 1/4 ou Fita 8"7.

**TELE DRAWLINE**  
Escutaria suas dúvidas. Peça informações sobre nossos produtos. Ligue (011) 34-9813 - 8 às 12 hs.



**ECONOMIA:**  
Pedido mínimo de 05 programas. Somar o valor da Fita 8"7 a cada 03 programas. Somar o valor do Disco 3 1/2 a cada 12 programas. Somar o valor do Disco 5 1/4 a cada 06 programas.

**ATENDEMOS TODO O BRASIL**  
Atendimento especial a todos os clientes.



**DESPESAS POSTAIS (SEDDI)**  
A Drawline entrega seus pedidos no endereço indicado. As despesas postais cobradas por conta do usuário.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**  
A Drawline mantém perfeito serviço de assistência técnica computacional com sua engenharia.



**REFERÊNCIAS PARA MSX 2.0X**  
Dive 3 1/2 e 5 1/4 DDI completo. Cartão de 80 colunas. Modem, Interfaces p/ Onnes. Cabos Onversos. Kits, Megarams, 256K, Video Station etc.

**GARANTIA**  
Atos estas cartilhas você ainda conta com uma garantia de 90 dias em todos os produtos.

**DRAWLINE SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.**  
CAIXA POSTAL 3393 — AGENCIA VILA NOVA  
CEP 11011 — SANTOS — SP

# ECONOMIA É TUDO!

COM O MASTER  
CRUNCHER,  
VOCE LIBERARÁ  
BYTES PRECIOSOS  
NO SEU MSX



A Discovery lança um novo pacote: o Plano Master Cruncher. Um plano confiável, que garante o máximo aproveitamento do seu disquete com um preço que qualquer descamisado pode pagar

Com o Master Cruncher você poderá compactar jogos, arquivos de textos, programas em DOS e tudo mais que você imaginar, funcionando perfeitamente em modo compactado, com uma economia real no espaço dos seus disquetes.

Com o Master Cruncher, 1+1 não é igual a 2. Compre e verifique a nova soma

PREÇO  
25 BTNs

Envie cheque nominal e cruzado ou vale postal (agência 1.º de Março) em nome de:



DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA.  
R. DA QUITANDA, 19/404  
CAIXA POSTAL 3043 - 20001  
RIO DE JANEIRO - RJ

Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pots. - Revendedores Autorizados: Konami, Youngsoft, A & A Software, Zochio Representações.  
SOFTWARE 100% NACIONAL

Significado: Ao tentar gravar em disco um bloco recebido, ocorreu um erro. O módulo tentara fechar o arquivo que estava sendo gravado e abortara a operação.

**Código: 3**

Mensagem: Arquivo não encontrado

Significado: O arquivo solicitado pelo usuário para transmissão não existe no disco.

**Código: 4**

Mensagem: Arquivo vazio

Significado: O arquivo solicitado pelo usuário para transmissão não contém nenhum dado (número de bytes igual a 0).

**Código: 5**

Mensagem: Cancelado

Significado: Foi recebido como caracter do protocolo o CTRL-X, que é a maneira de cancelar, remotamente, a operação do módulo.

**Código: 6**

Mensagem: Abortado localmente

Significado: O usuário poderá interromper, localmente, o funcionamento do módulo, pressionando, continuamente, a tecla STOP.

**Código: 7**

Mensagem: Time-out no sincronismo

Significado: Ao início da operação (transmissão ou recepção), é ativada uma temporização de aproximadamente 30 segundos. Se, neste tempo, não houve sincronismo com o receptor/transmissor remoto, o módulo cancelará a operação.

**Código: 8**

Mensagem: Excesso de erros consecutivos

Significado: Há um limite de erros consecutivos de transmissão ou recepção (10), que podem ocorrer em linhas muito ruidosas

ou com problemas entre versões de protocolos. Neste caso, a operação é abortada.

**Código: 9**

Mensagem: Arquivo já existente

Significado: O usuário tentou receber um arquivo com o mesmo nome de outro já existente no micro, o que não é permitido.

Durante uma transmissão ou recepção Xmodem, são mostrados na tela do micro indicações sobre o andamento da operação para cada bloco:

+ -> Indica bloco transmitido ou recebido corretamente

E -> Indica erro detectado no bloco

R -> Indica que houve perda de sincronismo e o bloco está sendo reenviado para recuperação

# -> Indica que houve repetição de um bloco já recebido

O XMODEM.BIN deve ser gerado com o montador assembler M80, o linker L80 e o utilitário BSAVE através do arquivo MONTEBIN.BAT, chamado por:

A > MONTEBIN D000

Basta analisar este arquivo "batch" (mostrado ao início da listagem de XMODEM.MAC). O parâmetro D000 indica o endereço inicial para o módulo .BIN, que pode ser alterado de acordo com as necessidades do usuário, lembrando que as chamadas via função USR e o endereço de preenchimento do FCB são afetados quando de qualquer alteração de endereço.

O autor espera ter fornecido aos leitores de CPU bons subsídios para implementação de seus programas de comunicação e estará à disposição para eventuais dúvidas, esclarecimentos e correções de bugs (que poderão aparecer, segundo as Leis de Murphy), através de cartas para a redação desta revista.

Boas conexões!

**RIOSOF** Informática Ltda.  
SISTEMA MSX

## HARDWARE

- Micro Expert
- Drive DDX 51/4 e 31/2
- Impressora Lady80
- Monitores
- Kit 2.0
- Mega-Ram c/Ramdisk
- Kit Turbo (aumenta clock/p/5.7 mgh.)
- Modem - Interface
- Placa 80 colonas
- E muito mais.

## SOFTWARE

- Nemesis • XSW • Prática • Orionsoft
- Paulissoft • Cibertron • Softnew
- Engesoft • Aleph

**E mais, suprimentos em geral.**

Ligue Logo, Enviamos  
Para Todo o BRASIL Via Sedex

**TEL. (021) 264.3726**

**RIOSOF INFORMÁTICA LTDA.**

R. Conde de Bonfim, 346 lj. SS-107 - Tijuca  
Rio de Janeiro - RJ - 20520 Tel: (021)264-3726



# DISCOVERY INFORMÁTICA

## LANÇANDO HOJE O SOFTWARE DO AMANHÃ

### PROFESSIONAL PUBLISHER

— O melhor editor para Desktop Publishing do mercado. Permite criar páginas como as elaboradas nos melhores programas para a linha PC. Permite o uso de Megaram-Disk e é capaz de criar desde jornais até pequenos informativos. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 120 BTNs.

### MSX POSTER MAKER

— Programa especializado na confecção de posters e cartazes. Possui recursos como: centralização automática de textos, diversos tipos de letras, impressão em várias passadas, etc. Funciona de modo semelhante ao famoso PC Print Master. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 50 BTNs.

### MSX FLOW CHART PLUS:

— Programa gerador de gráficos comerciais e estatísticos de uso profissional. Pode gerar até 7 tipos de gráficos diferentes, bi e tri-dimensionais. Entrada de dados até 100 items, com arquivamento de dados e formatos. Impressão em escala de cinzas e exportação de telas para qualquer editor gráfico. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 50 BTNs.

AGORA COMPATÍVEL COM O SUPERCALC 2. ATUALIZAÇÃO DE VERSÃO: 8 BTNs.

### SCREEN STEALER

— Retira qualquer tela de qualquer fase do seu jogo favorito. Telas integrais, incluindo sprites. As telas podem ser usadas em qualquer editor gráfico do mercado. Ideal para shapies e aberturas em vídeo. Mostre a seus amigos que você terminou um jogo. Retire a sua última tela!!! Disponível em 5 1/4 e 3 1/2 pols. Preço: 23 BTNs.

## LANÇAMENTOS DO MÊS

### THE DISK MECHANIC:

— Vários programas elaborados para facilitar o usuário que busca um pouco mais do seu MSX. Copiador ultrapotente, formatador especial, autoexec avançado, recuperador de discos e arquivos, conversor de alfabetos para DOS, testador de hardware, criptografador de arquivos, simulador de fitas "streamer" para backups de segurança, e muitas outras surpresas. Com a qualidade que você já conhece. O soft definitivo para o MSX. Autor: Leonardo Beltrão. Preço: 5 em 1/4 padrão Microsol. Preço: 25 BTNs.

### OLHO VIVO:

— Novo adventure do consagrado autor Carlos Fabiano. Teste sua astúcia ao redor do mundo, tentando descobrir o autor do crime. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 21 BTNs.

### TESOURO NAS ESTRELAS:

— O melhor adventure feito pelo autor Carlos Fabiano. Mistura viagens espaciais e aventuras na Terra. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 21 BTNs.

Para fazer o pedido, envie cheque nominal ou vale postal (agência Primeiro de Março) à:

## DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA.

R. DA QUITANDA 19 SALA 404,  
20011 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ. CAIXA POSTAL 3043.

### Representantes autorizados:

Konami/Takeru, A & A Software, Newsoft, Youngsoft, Zocchio Repr.  
CADASTRAMOS REVENDEDORES EM TODO O BRASIL. INFORME-SE.

## PEÇA CATÁLOGO. É GRÁTIS!

• ADQUIRA SEMPRE PROGRAMAS ORIGINAIS. COMPRANDO ORIGINAL, VOCÊ COMPRO QUALIDADE E ATENDIMENTO CLASSE A. ALÉM DE INCENTIVAR OS PROGRAMADORES NACIONAIS A DESenvolverem sempre produtos de qualidade. TODOS OS PROGRAMAS COMERCIALIZADOS PELA DISCOVERY SÃO LEGITIMAMENTE NACIONAIS, COM PROGRAMADORES CONHECIDOS E DOCUMENTAÇÃO LEGALIZADA. NÃO DEIXE QUE O PIRATA ENGANE VOCÊ. ADQUIRA SEMPRE OS PROGRAMAS DA DISCOVERY COM A NOSSA ETIQUETA EXCLUSIVA. ELA É SUA GARANTIA DE UM SOFT DE QUALIDADE.

### GUERRA FRIA:

— Sensacional wargame direto dos tabuleiros para o seu MSX. Tente conquistar o mundo, confiscando território inimigos na base da sua força bélica e econômica. Jogam de 2 a 6 pessoas. Acompanha manual com táticas de jogo. Autor: Vitor Hugo P. Costa. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 21 BTNs.

### CONTROLE DE ESTOQUE:

— Poderoso programa para o gerenciamento completo de um estoque qualquer. O mais completo controle de estoque para MSX. Programado pelo conhecido autor Antonio R. Varella. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 65 BTNs.

## NOVIDADES PARA DESKTOP PUBLISHING:

### PROFESSIONAL HEADLINES:

— Sensacionais letras em formato shape para informativos e cartazes. Totalmente inéditas. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 18 BTNs.

### SPANISH GAMES SHAPES:

— Coleção de shapies retirados dos famosos jogos espanhóis. Excelentes figuras para Desktop. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 14 BTNs.

## NOVIDADES PARA DESKTOP PRESENTATION:

### VIDEO FONTS:

— Letras coloridas em formato shape para aberturas em videocassete, apresentação de produtos e programas, e tudo mais na área do Desktop Presentation & Video. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4 e 3 1/2. Preço: 20 BTNs.

### PROKIT TOP VIEW:

— Sensacional programa para apresentação e vinhetas com possibilidade de animação de shapies e telas. Totalmente compatível com os softs Graphos III e Prokit Scanner. Seja um dos primeiros a possuí-lo! Disponível em 5 1/4. Preço: 40 BTNs.

## APOSTILAS ELETRONICAS: 25

### DESKTOP HINTS & TRICKS:

— Apostila eletrônica em disquete, que dá dicas e truques para tirar o máximo em Desktop Publishing. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4. Preço: 20 BTNs.

### DESKTOP VIDEO GUIDE:

— Apostila eletrônica em disquete, ensinando truques e macetes para a criação de vinhetas e apresentações. Autor: Alberto Meyer. Disponível em 5 1/4. Preço: 20 BTNs.

```

1 Modulo Xmodem V1.0 - Checksum
1 Sergio Alexandre B.M. Gallo - 12/02/90

Este modulo basico contem rotinas de implementacao
do protocolo XMODEM em micros da linha MSX com Multitasking Telcom.
Define um modulo .BIN para ser chamado a partir do Basico de Disco.

Para montar, sugiro um arquivo MONTEBIN.BAT como o seguinte:

H80 XMODEM,XMODEM*XMODEM
L80 /P:1,XMODEM,XMODEM/N/X/E
BSAVE XMODEM.HEX XMODEM.BIN

H80.COM ,L80.COM -> Montador Assembler/Linker da Microsoft
em RECMO.COM -> Utilizador do Max_Dos Tools que transforma um
arquivo .HEX em um tipo .BIN
1 11 -> Endereco de inicio desejado para o modulo .BIN

Os pontos de entrada do modulo, a serem chamados via FCBXHM:
USR, esta0 em TX: e RX: O File Control Block, esta em USR:

A rotina de transmissao comeca em TRXMO: e a de recepcao
em RECXM:, as quais terminam com a instrucao RET. A area
definida para o File Control Block ja devesa estar com o
campo de nome de arquivo devidamente preenchido (11 bytes,
8 para o nome e 3 para a extensao) antes do modulo ser
chamado.

As demais rotinas sao subrotinas auxiliares.

Z80
DEFINICAO DE CONDICIOES
TRUE EQU 0FFH ;VERDADE
FALSE EQU 000H ;FALSIDADE

Somente usa das linhas abaixo pode estar definida
;DEBUG EQU TRUE ;INDICA DEPURACAO NOS SOIXDOS C/Z/SD
;DEBUG EQU FALSE ;INDICA OPERACAO NO DISK-BASIC

DEFINICAO PARAMETROS GLOBAIS
ACK EQU 086H ;CODIGOS ASCII
NAK EQU 015H
EOT EQU 004H
SOH EQU 001H
CAN EQU 016H
ESC EQU 019H

BDOS IFT DEBUG ;CHAMADA AO SOIXDOS
BDOS ELSE ;CHAMADA DO DOS PELO BASIC-DISCO
BDOS EQU 0F370H

TEMP1 EQU 0FFFH ;VALORES DE TEMPORIZACAO SOFT:
TEMP2 EQU 07FFFH ;BLOCOS XMODEM
FIX EQU 0A000H ;PARTES FIXAS DA TEMPORIZACAO
MAKEBR EQU 10 ;NUMERO MAXIMO ERROS CONSECUTIVOS
MXSITX EQU 4 ;NUMERO MAXIMO TENTATIVAS
DE SINCRONISMO TX
MXSIRX EQU 7 ;NUMERO MAXIMO TENTATIVAS
DE SINCRONISMO RX
RESCAR EQU 087H ;CONTEN VALOR DE 'OR A' PARA
;RESETAR CARRY
SETCAR EQU 037H ;CONTEN VALOR DE 'SCF' PARA
;SETAR CARRY

PARAMETROS PARA INTERFACE TELCOM
DADOS EQU 088H ;DADOS TRANSMITIDOS/RECEBIDOS
STATUS EQU 089H ;COMANDOS/STATUS

PONTOS DE ENTRADA DO MODULO E INICIO DO CODIGO
CSEG
TX: JP TRXMO ;VAI TRANSMITIR ARQUIVO
RX: JP RECXM ;VAI RECEBER ARQUIVO

FILE CONTROL BLOCK
FCBXM: DEFB 0,' ' ;FILE CONTROL BLOCK DE XMODEM
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0,0,0
DEFB 0,0,0,0,0,0

ROTINA PARA TRANSMITIR ARQUIVO POR PROTOCOLO
XMODEM CHECKSUM
ENTRADA: FCB PARA O ARQUIVO COM HOME JA PREENCHIDO
TRXMO: LD A,1 ;INDICA EM TRANSMISSAO XMODEM
LD (FLOXMO),A ;ABRE ARQUIVO EXISTENTE
CALL ABRAO
JP 2,ABT2 ;PULA SE LEU ZERO BYTES
CALL REC1 ;LIMPA RECEPCAO
CALL SINC1 ;ESPERA SINCRONIZACAO
LD A,1 ;GUARDA NUMERO DO BLOCO
LD (BLOO),A
LD A ;LIMPA CONT. ERROS
LD (CTERR),A

LTRXMO: CALL LEXMOB ;LE REGISTRO PARA BUFFER
OR A ;TESTA SE TERMINOU ARQUIVO
JP NZ,TRXMF ;SE SIM, PULA

LTRXMB: ;TRANSMISSAO DE UM BLOCO
LD A,SOH ;TRANSMITE SOH / INICIALIZA
LD (CHECKS),A ;CHECKSUM
CALL TRANS
LD A,(BLOO) ;TRANSMITE NUM. BLOCO
CALL ATXK
LD A,(BLOO) ;TRANSMITE 255 - N. BLOCO
LD CPL
CALL TRANS
CALL ATXK
LD B,128 ;INDICA NUM. BYTES DE DADOS
LD IX,XMOBUF+3 ;INICIALIZA APONTADOR DADOS

LCTRXM: PUSH BC ;SALVA CONTADOR DE DADOS
LD A,(IX) ;OBTEN DADO
CALL TRANS ;TRANSMITE DADO
CALL ATXK ;CALCULA CHECKSUM
LD IX ;INCREMENTA APONTADOR
POP BC ;RECUPERA CONTADOR DE DADOS
DJNZ LCTRXM ;LOOP DE DADOS DE UM BLOCO

LD A,(CHECKS) ;TRANSMITE O CHECKSUM
LD TRANS
CALL REC1 ;LIMPA RECEPCAO
LD HL,TEMP1 ;INDICA TEMPORIZACAO DE BLOCO
CALL FTOUT

TRXM2: CALL REC22 ;AGUARDA RESPSTA DO RECEPTOR
LD A,(FTOUT) ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
OR A
JR NZ,TRXTO ;SE HOUVE, PULA
LD A,E ;TESTA ACK, NACK OU CAN
CP ACK ;SE ACK, PULA
JR 2,TRXOK ;SE CAN, VAI ABORTAR
LD DE,MSGCAN ;SE DIFERENTE DE NAK, CONTI-
JP 2,ABORT1 ;NUA ESPERANDO
CP NAK ;DISPLAY 'E' PARA HOSTRAR ERRO
LD JR NZ,TRXM2 ;E, 'E'

TRXT01: CALL PRINTE ;TOCA O BELL
LD A,(CTERR) ;INCREMENTA CONTADOR DE ERROS
INC A
LD (CTERR),A
CP NZ,LTRXMR ;ATINGIU LIMITE ?
LD JR NZ,TRXOK ;SE NAO, VAI RETRANSMITIR O
;BLOCO
LD DE,MSGEXE ;SE SIM, CANCELA POR EXCESSO
JP ABORT1 ;DE ERROS

TXMOK: LD E,'+' ;DISPLAY '+' PARA INDICAR
LD A,PRINT ;TRANSMISSAO OK
LD A,(BLOO) ;SE RECEBIDO OK INCREMENTA
LD A ;BLOCO
LD (BLOO),A
XOR A ;ZERA CONTADOR DE ERROS
LD (CTERR),A
LD LTRXM ;VAI TRANSMITIR PROXIMO BLOCO
JP

TRXT0: LD E,'R' ;REENVIA BLOCO
LD JR TRXT01 ;RESINCRONISMO E VAI

TRXMF: LD A,EOT ;TRANSMITE EOT PARA FINALIZAR
LD TRANS ;A TRANSMISSAO
LD HL,TEMP1 ;INDICA TEMPORIZACAO DE BLOCO
CALL FTOUT
CALL REC22 ;AGUARDA RESPSTA DO RECEPTOR
CP NAK ;TESTA SE NAK
JR 2,TRXMF ;SE SIM, VAI REPETIR EOT
CALL BELL ;BELL PARA INDICAR FIM A
XOR A ;LIMPA FLAG XMODEM
LD (FLOXMO),A ;INDICA FIM DA TRANSFERENCIA
LD DE,MSGOFM
LD A,(DE)
LD (CDBER),A
LD DE
INC CPL ;VAI ENCEBRAR
LD RETB

ABT2: LD DE,MSGOV ;HOSTRAR ARQUIVO VAZIO
LD JP ABORT1 ;ABORTA COMANDO

SUBROTINA PARA SINCRONIZAR A TRANSMISSAO
SINC0: LD A ;ZERA CONTADOR ERROS
LD A,(CTERR)

SINC0: LD HL,TEMP1 ;PEDE TEMPORIZACAO
LD FTOUT

SINC1: CALL REC22 ;AGUARDA CARACTER
LD A,(FTOUT) ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
OR A
LD NZ,SINC3 ;SE SIM, PULA
LD A,E ;OBTEN CARACTER
LD NAK ;TESTA SE NAK
LD RET ;SE SIM, VAI INICIAR TRANSM.
CP CAN ;TESTA SE CAN
LD DE,MSGCAN
LD 2,ABT ;SE SIM, VAI ABORTAR
LD JP 2,ABT ;SE SIM, CONTINUA ESPERA
LD SINC1

SINC3: LD A,(CTERR) ;INCREMENTA CT. ERROS DEVIDO A
LD INC ;TIMEOUT
LD (CTERR),A
LD MXSITX ;ATINGIU LIMITE ?
LD NZ,SINC3 ;SE NAO, PULA
LD DE,MSGOTM ;SE SIM, ABORTA POR TIMEOUT
LD JP ABT

```

```

ROTINA RECEPCAO DE ARQUIVO POR PROTOCOLO XMODEM
CHECKSUM
ENTRADA! FCB PARA O ARQUIVO COM NOME JA' PREENCHIDO

RECXM0: LD A,2 ;INDICA EM RECEPCAO XMODEM
LD (FLOXMO),A
LD DE,FCBXM ;ABRE NOVO ARQUIVO
CALL ABRNG
CALL REC1 ;LIMPA RECEPCAO
CALL SINCRO ;FAZ SINCRONIZACAO
XOR A ;LIMPA CONT. ERROS
LD (CTERR),A
INC A ;INICIA NUM. TESTE COM 0
LD (BLOCO),A ;BLOCO A RECEBER
LD A,RESCAR ;INIBE TESTE BREAK PARA NAO
LD (REC22),A ;CANCELAR NO MEIO DO BLOCO
JR LREXM1 ;PULA PARA RECEBER 1o. BLOCO

LREXM: LD HL,TEMP1 ;ESPERA INICIO DE BLOCO
CALL PTOU ;INDICA TEMPORIZACAO DE BLOCO

LREX1: CALL REC22 ;ESPERA SOH, EOT OU CAN
LD A,(FTOUT) ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
OR A
JP NZ,LXTO ;SE SIM, PULA
LD A,E ;
LD HL,XNOBUF ;COLOCA DADO NO BUFFER DE
LD (HL),A ;TRABALHO
LD (CHECKS),A ;INICIALIZA CHECKSUM
CP CAN ;TESTA SE CANCELAMENTO
LD DE,MSGCAN ;
JP Z,ABORT1 ;SE SIM, VAI ABORTAR
CP SOH ;TESTA SE INICIO DE BLOCO
JR Z,LREXM1 ;SE SIM, VAI RECEBER
CP EOT ;TESTA SE E' FINAL DE TRANSM.
JR NZ,LREX1 ;SE NAO FOR, CONTINUA ESPERA

RECXM2: LD A,ACK ;MANDA ACK PARA FINALIZAR REC.
CALL TRANS
LD A,SETCAR ;RELATIVA TESTE BREAK
LD (REC22),A
LD DE,MSGFIM ;INDICA FIM DA TRANSFERENCIA
LD A,(DE)
LD (COERR),A
INC DE
CALL PRINT ;FECHA ARQUIVO
LD DE,FCBXM
CALL FCBARG
CALL BELL ;BELL PARA INDICAR FIM
XOR A
LD (FLOXMO),A

RETB: LD DE,FCBXM ;RETORNA AO BASIC.
CALL IFCB ;LIMPA FCB

IFF DEBUG ;
A,(COERR) ;RETORNA CODIGO DE ERRO NA VARIAVEL
LD L,A ;
LD L,H,0 ;
LD A,(0F7FH),HL ;
LD A,(002H) ;INDICA TIPO INTEIRO NO CODIGO DE
LD (0F663H),A ;OPERACAO
LD HL,0F7F6H ;PREPARA HL PARA RETORNAR

ENDIF

RET ;FIM XMODEM, RETORNA AO BASIC

LREXM1: LD IX,XNOBUF+1 ;RECEPCAO DE UM BLOCO.
LD B,130 ;INICIALIZA PONTEIRO XNOBUF
;CONT. CHAR. SEM O CHECKSUM

LREXCR: PUSH BC ;SALVA CONT. CHAR.
LD HL,TEMP2 ;INDICA TEMPORIZACAO DE BYTE
CALL PTOU
LD REC22 ;RECEBE CHAR.
POP BC ;RECUPERA CONT. CHAR.
LD A,(FTOUT) ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
OR A
JP NZ,LXTO ;SE SIM, PULA
LD A,E ;CALCULA CHECKSUM
LD (IX),E ;COLOCA CHAR NO BUFFER DE
LD IX ;TRABALHO
DJNZ LREXCR ;LOOP DE DADOS DE UM BLOCO

LD HL,TEMP2 ;INDICA TEMPORIZACAO DE BYTE
CALL PTOU
LD REC22 ;RECEBE CHECKSUM
LD A,(FTOUT) ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
OR A
JR NZ,LXTO ;SE SIM, PULA
LD A,(CHECKS) ;TESTA CHECKSUM+++
CP E ;
JR NZ,CHENK ;SE ERRO, PULA
LD A,(XNOBUF+2) ;TESTA COMPLEMENTOS+++
CPL ;
LD HL,XNOBUF+1 ;
CF ;
LD NZ,CHENK ;SE ERRO, PULA
LD A,(BLOCO) ;TESTA BLOCO REPTIDO+++
DEC A ;
CF (HL) ;
JR Z,BLKRPT ;SE REPTIU, PULA
LD A,(BLOCO) ;TESTA SEQUENCIA CORRETA+++
CF (HL) ;
JR Z,CHCK ;SE OK, PULA

SEGERR: LD DE,MSGESO ;SE NAO, INDICA ERRO DE SEG.
ABORT1 ;DE BLOCOS E VAI ABORTAR

BLKRPT: LD E,' ' ;INDICA REPETICAO DE BLOCO
CALL PRINT
CALL BELL
JR CHEK1

LXTO: LD E,'R' ;INDICA RESINCRONISMO
JR CHENK1

CHENK: LD E,'E' ;INDICA ERRO NO BLOCO

CHENK1: CALL PRINT
CALL BELL ;TOCA O BELL.
CALL ABORTA ;TESTA SE DEVE ABORTAR
LD DE,MSGABO ;
JP Z,ABORT1 ;SE SIM, PULA
LD A,(CTERR) ;INCREMENTA CONTADOR DE ERROS
INC A ;
LD (CTERR),A
CP MAXERR ;ATINGIU LIMITE ?
JR NZ,CHENK2 ;SE NAO, PULA
LD DE,MSGEXE ;SE SIM, CANCELA POR EXCESSO
CALL ABORT1 ;DE ERROS

CHENK2: LD A,NAK ;ENVIA NAK PARA RETRANSMITIR
CALL TRANS
CALL REC1 ;LIMPA RECEPCAO
JP LREXM ;VAI RECEBER BLOCO

CHENK3: CALL GRXMOB ;GRABA BUFFER XMODEM
LD E,'+' ;INDICA BLOCO RECEBIDO OK
CALL PRINT
LD HL,BLOCO ;INCREM. NUM. BLOCO A RECEBER
INC (HL) ;

CHERK1: CALL ABORTA ;TESTA SE DEVE ABORTAR
LD DE,MSGABO ;
JP Z,ABORT1 ;SE SIM, PULA
XOR A ;ZERA CONTADOR DE ERROS
LD (CTERR),A
LD A,ACK ;ENVIA ACK PARA INDICAR BLOCO
CALL TRANS ;RECEBIDO
CALL REC1 ;LIMPA RECEPCAO
JP LREXM ;VAI RECEBER PROXIMO BLOCO

; SUBROTINA PARA SINCRONIZAR A RECEPCAO

SINCRO: XOR A ;ZERA CONTADOR ERROS
LD (CTERR),A

SICR1: LD A,NAK ;TRANSMITE NAK PARA
CALL TRANS ;SINCRONIZAR EM CHECKSUM
LD HL,TEMP2 ;PEDE TEMPORIZACAO
CALL PTOU

SICR2: CALL REC22 ;AGUARDA RESPOSTA
LD A,(FTOUT) ;TESTA SE HOUVE TIMEOUT
OR A ;
JR NZ,SICR3 ;SE SIM, PULA
LD A,E ;OBTM CARACTER
CP SOH ;SE FOR SOH INICIA
JR Z,INIREX ;
CP CAN ;SE NAO FOR CAN, CONTINUA
CP NZ,SICR2 ;A ESPERAR
LD DE,MSGCAN ;
JP ABT ;SE FOR, ABORTA

INIREX: LD (XNOBUF),A ;COLOCA NO BUFFER DE TRABALHO
LD (CHECKS),A ;E INICIALIZA CHECKSUM
;RETORNA P/RECEBER 1o. BLOCO

RET

SICR3: LD A,(CTERR) ;INCREMENTA CT. ERROS TIMEOUT
INC A ;
LD (CTERR),A
CP MAXERR ;ATINGIU LIMITE ?
JR NZ,SICR1 ;SE NAO, PULA
LD DE,MSGTMO ;SE SIM, ABORTA POR TIMEOUT

; SUBROTINAS AUXILIARES

; SUBROTINA PARA ABORTAR XMODEM LOCALMENTE
; DE - ENDEREÇO MENSAGEM DE ERRO

ABT: POP HL ;RECUPERA STACK-POINTER. SE
;CHAMADO FORA DE RECXM0 OU
;TRAXMO
ABORT1: PUSH DE ;SALVA MENSAGEM DE ERRO
LD A,CAN ;ENVIA DOIS "CAN" PARA ABORTAR
CALL TRANS ;O MODULO XMODEM REMOTO
CALL TRANS ;TESTA SE ESTAVA EM RECEPCAO
LD A,(FLOXMO) ;
LD CP 2 ;
LD NZ,ABORT2 ;SE NAO, PULA
LD DE,FCBXM ;SE SIM, DELETA ARQUIVO ABERTO
CALL KILARG ;

ABORT2: XOR A ;LIMPA FLAG XMODEM
LD (FLOXMO),A ;
POP DE ;RECUPERA MENSAGEM DE ERRO
LD A,(DE) ;INDICA CODIGO DE ERRO
LD (COERR),A ;
INC DE ;ENVIA MENSAGEM
CALL PRINT ;TOCA O BELL
CALL BELL ;

JP RETB ;TERMINA MODULO XMODEM

; SUBROTINA PARA TESTAR SE DESEJA ABORTAR

ABORTA: IN A,(0AAH) ;LE PORTA C DA PPI
AND 01110000B
OR 00000111B

```

```

OUT      (0AAH),A      ;PROG. LEITURA LINHA 7
IN       A,(0A9H)     ;LE TECLADO
CP       1110111B    ;TESTA TECLA STOP
RET      NZ           ;FLAG Z SETADO SE APERTADA
IN       A,(0A9H)     ;NESTE CASO, LE DE NOVO
CP       1110111B    ;TECLA STOP APERTADA MESMO ?
RET      C           ;FLAG Z SETADO SE SIM

;
SUBROTINA PARA MOSTRAR CARACTER NA TELA
E - CARACTER A MOSTRAR
PRINT: LD   C,02H      ;CONSOLE OUTPUT
CALL     BDOS
RET

;
SUBROTINA PARA MOSTRAR MENSAGEM
PRINT: LD   A,(DE)     ;PEGA CARACTER MENSAGEM
CP       '$'          ;TESTA SE FIM
RET      Z           ;SE FIM, RETORNA
PUSH    DE           ;SALVA APONTADOR
LD      E,A          ;MOSTRA NA TELA
CALL    PRINT
POP     DE           ;RECUPERA APONTADOR
INC     DE           ;APONTA PROXIMO CARACTER
JR      PRINT

;
SUBROTINA PARA TOCAR O BELL
BELL:  LD   E,07H     ;PULA
CALL   PRINT
LD     E,07H
CALL   PRINT
RET

;
SUBROTINA DE TESTE DE CARACTER DO MODEM
REC:   IN   A,(STATUS) ;TESTA SE HA' CARACTER RECEBIDO
BIT    1,A          ;(RXRDY)
RET    DZ          ;FLAG Z SETADO SE NAO

;
SUBROTINA PARA LER CARACTER DO MODEM
RETORNA CARACTER EM "E" E "A"
REC1:  IN   A,(DADOS)  ;PEGA CHAR DO MODEM
LD     E,A
RET

;
SUBROTINA PARA AGUARDAR CARACTER DO MODEM COM TIMEOUT
TCOUNT - CONTAGEM TEMPO
REC22: SCF          ;CONTEN'H 'SCF' PARA TESTE BREAK
CALL   Z,ABT       ;TESTA PARA ABORTAR OPCAO
JP     Z,ABT
CALL   REC         ;CHEGOU CARACTER ?
LD     Z,REC24     ;SE NAO, PULA
XOR    A           ;SE SIM, LIMPA FLAG TIMEOUT
LD     (FTOUT),A  ;SALVA
CALL   REC1       ;PEGA CARACTER E RETORNA
RET

REC24: LD   HL,(TCOUNT);DECREMENTA CONTAGEM
DEC    HL
LD     (TCOUNT),HL
LD     A,H
OR     L
JR     NZ,REC22   ;SE NAO, CONTINUA ESPERA
LD     A,(FFIX)  ;TESTA SE JA USOU PARTE FIXA
OR     A         ;DA CONTAGEM
JR     Z,REC26   ;SE SIM, PULA
LD     HL,212H  ;SE NAO, RECARREGA CONTADOR,
LD     (TCOUNT),HL ;RETIRA PARTE FIXA E CONTINUA
XOR    A
LD     (FFIX),A
JR     REC22

REC26: LD   A,ESC    ;SETA FLAG TIMEOUT E RET
LD     (FTOUT),A
RET

;
SUBROTINA PARA INICIALIZAR CONTAGEM SOFT TIMEOUT
HL - VALOR DESEJADO DE TEMPO
FTOUT: LD   (TCOUNT),HL ;CARREGA CONTADOR
XOR    A
LD     (FTOUT),A    ;LIMPA FLAG TIMEOUT
LD     A,(FFIX),A  ;SETA FLAG PARTE FIXA
RET

;
SUBROTINA PARA ENVIO CARACTER AO MODEM
A - CARACTER A ENVIAR
TRANS: LD   C,A      ;SALVA CHAR. A SER TRANS.
TRANS1: IN  A,(STATUS);AGUARDA PRONTO PARA TRANSMITIR
BIT     0,A          ;(TXRDY)
JR     Z,TRANS1

LTRANS2: LD  A,C     ;RECUPERA CHAR. A SER TRANS.
OUT     (DADOS),A  ;ENVIA CARACTER
RET     NZ         ;RETORNA COM O QUE TRANSMITIU
;EM 'A' E 'C'

;
SUBROTINA DE ABERTURA DE ARQUIVO NOVO
DE - FCB PARA O ARQUIVO
ABRNO: PUSH DE      ;SALVA FCB
CALL   ZFCB        ;ZERA FCB A SER USADO
POP    DE
PUSH   DE          ;SALVA FCB

LD     C,0FH      ;TENTA ABRIR ARQUIVO DESEJADO
CALL   BDOS
DE     DE         ;RECUPERA FCB
CP     0FFH       ;TESTA SE ARQUIVO JA EXISTIA
JR     NZ,ABRN2  ;SE SIM, PULA
DE     PUSH       ;SALVA FCB
CALL   ZFCB      ;ZERA FCB A SER USADO
POP    DE        ;RECUPERA FCB
LD     C,16H     ;CRIA NOVO ARQUIVO
CALL   BDOS
CP     0FFH       ;CRIACAO OK ?
JR     NZ         ;SE SIM, RETORNA
LD     DE,MSGERG ;SE NAO, DIZ QUE HOUVE ERRO
ABRN1: JP     ABT ;VAI ABORTAR

ABRN2: LD   DE,MSOAJE ;INDICA QUE ARQUIVO JA EXISTE
JR     ABRN1

;
SUBROTINA PARA ABERTURA DE ARQUIVO JA EXISTENTE
DE - FCB PARA O ARQUIVO
ABRRO: PUSH DE      ;SALVA FCB
CALL   ZFCB        ;ZERA FCB A SER USADO,
POP    DE          ;RECUPERA FCB
PUSH   DE          ;SALVA FCB
LD     C,23H      ;OBTEN TAMANHO DO ARQUIVO
CALL   BDOS
POP    DE         ;RECUPERA FCB
CP     0FFH       ;TESTA SE ARQUIVO JA EXISTIA
JR     NZ,ABR1   ;SE SIM, PULA
LD     DE,MSGRTA  ;SE NAO, DIZ QUE HOUVE ERRO
JR     ABRN1     ;VAI ABORTAR

ABR1:  LD   HL,FCBXM + 3 ;APONTA CAMPO NUM. RECORD RELATIVO
LD     B,4        ;INDICA TAMANHO CAMPO
XOR    A          ;LIMPA ACUMULADOR
ABR2:  ADD  A,(HL)     ;TESTA SE ARQUIVO VAZIO
INC    HL
DJNZ  ABB2
OR     A          ;FLAG Z SETADO SE ARG. VAZIO
RET    Z
PUSH   DE         ;SE OK, SALVA FCB
CALL   ZFCB      ;ZERA FCB A SER USADO
POP    DE        ;RECUPERA FCB
LD     C,0FFH    ;ABRE O ARQUIVO JA EXISTENTE
CALL   BDOS
CP     0FFH      ;RETORNA TESTANDO SE ABERTURA COBERTA
RET

;
SUBROTINA PARA FECHAMENTO DE ARQUIVO
DE - FCB DO ARQUIVO
FECARO: PUSH DE     ;SALVA FCB
LD     C,10H      ;FECHA ARQUIVO
CALL   BDOS
CP     0FFH      ;OK ?
JR     NZ,FECC1  ;SE SIM, PULA
LD     DE,MSGERG ;DIZ QUE HOUVE ERRO
LD     A,(DE)
LD     (CDERR),A
INC    DE
CALL   PRINT
FECC1: POP    DE     ;RECUPERA FCB
CALL   IFCB      ;REINICIALIZA FCB

;
SUBROTINA PARA DELETAR ARQUIVO
DE - FCB DO ARQUIVO
KILARG: PUSH DE     ;SALVA FCB
CALL   ZFCB      ;ZERA FCB A SER USADO
POP    DE        ;RECUPERA FCB
PUSH   DE        ;SALVA FCB
LD     C,10H     ;FECHA ARQUIVO
CALL   BDOS
POP    DE        ;RECUPERA FCB
LD     C,13H    ;DELETA ARQUIVO
CALL   BDOS
RET

;
SUBROTINA PARA GRAVAR REGISTRO DE 128 BYTES DE XMOBUF
GRXMOB: LD   DE,XMOBUF + 3 ;SETA ENDEREÇO PARA DMA
LD     C,1AH
CALL   BDOS
LD     DE,FCBXM ;GRAVA REGISTRO DA MEMORIA
LD     C,15H
CALL   BDOS
OR     A
;TESTA SE GRAVACAO OK
RET    Z
LD     DE,FCBXM ;SE SIM, RETORNA
LD     C,18H    ;SE NAO, TENTA FECHAR PARA VER
CALL   BDOS    ;SE SALVA ALOO
LD     DE,MSGERG ;DIZ QUE HOUVE ERRO GRAVACAO
JR     ABT     ;VAI ABORTAR

;
SUBROTINA PARA ATUALIZAR CHECKSUM
A - DADO
ATCKX: LD  C,A      ;SALVA
LD     A,(CHECKS) ;SALVA FCB
ADD   A,C
LD     (CHECKS),A ;SALVA
RET

;
SUBROTINA PARA LER REGISTRO DE 128 BYTES PARA XMOBUF
LEXMOB: LD   DE,XMOBUF + 3 ;INDICA LOCAL PARA LEITURA
LD     C,1AH

```

# YOUNG SOFT

JUVENTUDE E TECNOLOGIA

## TECNOLOGIA EM SOFTWARE NACIONAL

### UTILITÁRIOS

#### MSX TOP-SECRET PLUS

AUTOR: MARCO A. LIMA

A MAIS NOVA VERSÃO DO MELHOR UTILITÁRIO JÁ CRIADO PARA A LINHA MSX. COM ELE VOCE PODE FAZER:

- Imprimir telas na horizontal, vertical, invertido e em qualquer tamanho.
- SUPER MALA-DIRETA.
- BACK-UP de discos formatados até 45 trilhas.
- Editor de Alfabetos, Sprites, etc.
- Compactar telas/converter formatos.
- Testar drive/ memória.
- Proteger programas.
- Acompanha manual.

**120 BTN'S**

#### SCREEN ANIMATOR

- Uma revolução em animação gráfica.
- Anima várias telas ao mesmo tempo.
- Programa movimentação de Shapes e Sprites.
- Ensina a tirar o máximo de sua animação.
- Crie telas de aberturas, vinhetas e muito mais.
- Acompanha manual e livro sobre animação gráfica.

**50 BTN'S**

#### SPECIAL FUNCTIONS

O MELHOR ZAPPER DO MERCADO.

Formata seu disco com quantas trilhas quiser. Esconde seu programa para não ser copiado. Retira telas de jogos e implementa para animação no SCREEN animator. Implementa novas funções. ACOMPANHA MANUAL.

**50 BTN'S**

### DESKTOP PUBLISHING

#### YOUNG SHAPES # 1

SHAPES HILÁRIOS P/USO C/GRAPHOS E COMPATÍVEIS

#### YOUNG SHAPES # 2

SHAPES ANIMALESICOS P/USO C/GRAPHOS E COMPATÍVEIS

#### YOUNG SHAPES # 3

SHAPES PARA MONTAGEM DE TELA (ACABAMENTO)

#### SCREEN TK 90X # 1

SUPER TELAS RETIRADAS DIRETAMENTE DO TK.

**15 BTN'S**

### MUSICAIS

#### YOUNG MUSICS # 1

SENSACIONAIS MÚSICAS EM BASIC

#### YOUNG MUSICS # 2

SENSACIONAIS MÚSICAS COMPILADAS

**20 BTN'S**

### ADVENTURES



#### PALHADADA CITY

PROVANDO QUE CRIATIVIDADE É DIFERENTE DE NOME COMERCIAL, A YOUNGSOFT LANÇA UM SENSACIONAL ADVENTURE QUE ALTERA REALIDADE E FICÇÃO, DRAMA E COMÉDIA EM UMA MISTURA HOMOGÊNEA DE MUITO SUSPENSE E BOM HUMOR. RIO DE JANEIRO 01/01/2000. E NESTA DATA HISTÓRICA QUE ARIONALDINO, FAMOSO HISTORIADOR HOLANDÊS DESCOBRE QUE NA PACATA PALHADADA CITY EXISTEM MUITOS SERES ALIENÍGENAS E ALIENADOS QUE ESCONDEM A MAIOR FORTUNA EM PEDRAS PRECIOSAS DO MUNDO. CONSEGUIRA ARIONALDINO ESCAPAR DE PALHADADA CITY?

GRÁFICOS BELÍSSIMOS E  
ÓTIMA TRILHA SONORA

**CR\$ 550.00**

BREVE, PALHADADA CITY II (OS DIAMANTINOS  
ATACAM NOVAMENTE) 25 BTN'S

#### COMO FAZER SEU PEDIDO:

Envie carta detalhada contendo os dados de seu equipamento e todas as informações sobre o seu pedido, anexando cheque nominal a Yvone di Santo Barboza no valor total de seu pedido.

#### PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

### YOUNGSOFT

INFORMÁTICA LTDA.

A 1ª SOFTHOUSE DE NOVA IGUAÇU

Travessa Almerinda Lucas de Azeredo 11/1211 - Centro - Nova Iguaçu - Rio de Janeiro - CEP 26210 (021) 767-9545/Ramal 90

```

CALL      BOOS
LD        DE,FCBXM          ;LE REGISTRO DO DISCO PARA
C,14H    ;MEMORIA
CALL      BOOS
RET
;
SUBROTINA INICIALIZACAO FCB
DE - FCB DESEJADO
;
IFCB:    PUSH DE           ;SALVA FCB DESEJADO
LD        HL,FCBINI        ;LIMPA NOME ARQUIVO
LD        BC,12
LDIR
LD        POP DE           ;RECUPERA FCB DESEJADO
;
ZFCB:    LD        HL,12    ;DESCOBRIR INICIO AREA A ZERAR...
ADD       HL,DE
PUSH     HL                ;E SALVA
LD        HL,36            ;DESCOBRER FIM AREA A ZERAR...
ADD       HL,DE
EX       DE,HL            ;...E INDICA
;
POP      HL                ;RECUPERA INICIO
XOR      A                ;ZERA AREA DO FCB DESEJADO
LLIM:    INC DE
INC      (HL),A
PUSH     HL
OR       A
SBC     HL,DE
POP      HL
JR      C,LLIMO
RET
;
DEFINICAO DE CODIGOS DE ERRO E MENSAGENS
MSGFIM:  DEFB 00H          ;'Transferencia completada.'
MSGGQ:   DEFB 01H          ;'Erro de sequencia de blocos.'
MSGERG:  DEFB 02H          ;'Erro de gravacao em disco.'
MSGNTA:  DEFB 03H          ;
DEFB     'Arquivo nao encontrado.'
MSGAGV:  DEFB 04H          ;
DEFB     'Arquivo vazio.'
MSGCAN:  DEFB 05H          ;
DEFB     'Cancelado.'
MSGABO:  DEFB 06H          ;
DEFB     'Abortado localmente.'
MSGOTM:  DEFB 07H          ;
DEFB     'Time-out no sincronismo.'
MSGEXE:  DEFB 08H          ;
DEFB     'Excesso de erros consecutivos.'
MSGAJE:  DEFB 09H          ;
DEFB     'Arquivo ja existe.'
;
AREA DE DADOS
;
XMOBDF:  DEFS 132          ;BUFFER XMODEM
FLOGMO:  DEFB 00H          ;FLAG XMODEM: 0 - INATIVO
;
;                1 - TRANSMISSAO
;                2 - RECEPCAO
FTOUT:   DEFB 00H          ;FLAG TIMEOUT: 0 - OK
;
;                <0- TIMEOUT
;
FCBINI:  DEFB 0, '        ;PADRAO PARA LIMPAR NOME ARQUIVO
TCOUNT:  DEFB 00H          ;CONTADOR PARA TIMEOUT
;
;                FLAG DA CONTAGEM FIXA
CHECKS:  DEFB 00H          ;CHECKSUM
BLOCO:   DEFB 00H          ;NUMERO DE BLOCO
CERR:    DEFB 00H          ;CODIGO DE RETORNO DE ERRO
CTERR:   DEFB 00H          ;CONTADOR DE ERROS
;
FINAL:   DEFB 'FIN'        ;MARCA FIM DO MODULO
;
END

```

```

40 '          EMULXMT.BAS
41 '          *****
50 ' Programa emulador em Basic para
51 ' testar o modulo
51 ' XMODEM.BIN. Utiliza MUX com
51 ' Multisistemas Telcom
52 ' Sergio A.B.M. Gallo
60 GOTO 757
210 '-----
-1 '
220 ' :Emula um terminal sem ECO -
01/6/89;
225 ' : Este emulador nao mostra o cursor
;
227 ' : na tela do micro !
;
230 '-----
-1 '
235 ' Testa se algo teclado
240 TCS=INKEYS:IF TCS=CHRS(27) THEN 370
260 ' Verifica se foi recebido um byte e
o imprim
290 IF INP(AH9) AND 2 THEN
BYTE=INP(AH8):PRINT CHR$(BYTE);
380 IF TCS="" THEN 240
320 ' Verifica se tem condicoes de
transmitir tecla pressionada
340 IF INP(AH9) AND 1 THEN OUT
AH8H,ASC(TCS) ELSE 340
550 GOTO 240
355 '-----
-1 '
360 ' TRATA COMANDOS XMODEM - Ativados
pela tecla ESC;
365 '-----

```

```

367 BEEP:PRINT:PRINT"Nome
invalido";PRINT:GOTO 240
368 ' Limpa File Control Block e
pergunta qual comando
369 POKE FC,0:FOR I=1 TO 11:POKE
(FC+I),CHR$(32):NEXT I
370 PRINT:PRINT "Enviar ou Receber
arquivo ?";
375 INPUT OS:IF OS="E" AND OS="R" THEN
380 PRINT:PRINT "Qual o nome do ARQUIVO
";INPUT NS
385 ' *** Analise do nome de arquivo,
deve estar em letras minusculas ***
390 IF LEN(NS)>2 OR LEN(NS)<4 THEN 367
393 ' Testa se ha especificacao de drive
395 DS=MID$(NS,2,1):IF DS="" THEN POKE
FC,0:GOTO 410
400 DS=MID$(NS,1,1):IF DS="A" AND
DS="B" THEN 367
405 IF DS="A" THEN POKE FC,1 ELSE POKE
FC,2
407 ' Testa existencia do ponto de
separacao
410 FOR I=2 TO LEN(NS):IF
MID$(NS,I,1)="" THEN GOTO 417 ELSE NEXT
I:GOTO 367
415 ' Transfere nome para File Control
Block
417 IF PERK(FC)=0 THEN B=1 ELSE B=3
419 J=1:FOR A=8 TO I-1:POKE
(FC+J),ASC(MID$(NS,A,1))+ANDH(7):J=J+1;
NEXT A:IF J=9 THEN 367
421 J=1:FOR A=1 TO LEN(NS):POKE
(FC+J),ASC(MID$(NS,A,1)):J=J+1:NEXT A:IF
J>12 THEN 367

```

```

435 ' *** Executa comando ***
440 IF OS="R" THEN X%=USR0(0):GOTO 600
445 IF OS="E" THEN X%=USR1(0):GOTO 600
ELSE 367
600 PRINT:PRINT "Codigo de erro: "X%
610 PRINT:PRINT:GOTO 240
752 '-----
;
754 '          INICIALIZACOES
;
755 ' :Assume endereco inicial de
XMODEM.BIN como AHND00;
756 '-----
;
757 DEFUSR0=&HD00:DEFUSR1=&HD00:CLEAR
50,&HD00:BLOAD"XMODEM.BIN"
758 KEYOFF:CLS:FC=&HD00:POKE
AHFCAB,&HFF
759 DEFINT A,B,I,J
760 '-----
762 'PROGRAMA O TELCOM EM 300 OCITT
ORIGEM;
763 '-----
;
765 OUT AH8A,&H2B
780 ' :PROGRAMA O 8251 EM 8N1;
782 ' :PROGRAMA O 8251 EM 8N1;
784 '-----
786 OUT AH9,0:OUT AH9,0:OUT AH9,0
788 OUT AH9,&H40:OUT AH9,&H40:OUT
AH9,&H37
790 GOTO 235

```



## EVS INFORMÁTICA LTDA

SERVIÇOS POR COMPUTADOR  
 Cadastro de Clientes, Impressão Etiquetas,  
 Mala Direta, Processamento de Textos, Curriculum  
 Vitae, Controle, Estoque, Etc.

EVS Informática Ltda

Rua Aleixo Jorge 171 - Sumarézinho CEP: 01259 - Fone: (011) 872 1218

# O Presente Sem Fronteiras.



QUALQUER QUE SEJA SUA NECESSIDADE  
ESTAMOS PRONTOS PARA ATENDÊ-LO.

TALL COMUNICAÇÃO LTDA.

Av. Jabaquara, 99 - Conj. 54

CEP 04045 - São Paulo-SP

Caixa Postal 43042 - CEP 04198 - SP/SP

Tel: (011)276-7465

# SENHA

Mário Lúcio Marchioni

O programa apresentado é o desenvolvimento de um jogo chamado SENHA, feito para computadores MSX (originalmente, num HOTBIT 1.1). Apesar de ser o milésimo jogo deste tipo, SENHA tem algumas coisas interessantes.

Ao contrário de muitos outros, o desafiado não deverá descobrir uma combinação de cores e sim de números. Da forma como está, o programa desenvolve uma senha composta por quatro algarismos entre 0 e 6, sem que haja algarismos repetidos. Dado o palpite, seu MSX o informará sobre sua situação.

Com tais características, teremos, de saída, 720 possibilidades. É claro que as informações dadas, se bem aproveitadas, diminuem bastante o número de combinações possíveis. Se achar que assim fica fácil, é só modificar as características da senha (função RND, nas linhas 460 a 490). Se quiser usar o máximo (algarismos de 0 a 9 com repetição), haverá 10.000 possibilidades iniciais.

Na elaboração do programa, aproveitei várias dicas encontradas aqui e ali. Usei e abusei da técnica de janelas apresentada por Marcelo Valle Franco, em CPU nº10. Quem ainda não a conhece

mais detalhadamente terá aqui vários exemplos de valores para deixar a janela de acordo com o desejado. Também foi usada uma dica que altera os "prompts" da instrução INPUT. Para quem preferir a dica dos próprios programas, os caracteres de "prompt" estão nos endereços FFF6H e FFF9H. A modificação é feita pelas linhas 90 e 100. Outra dica aproveitada faz o rolamento de mensagem da direita para a esquerda. A leitura e análise das linhas 160 a 200 é suficiente para entender a rotina.

O desafiado terá sempre no canto direito da tela os cinco últimos palpites apresentados. Isso o ajudará a saber que palpite já foi dado e a analisar a situação.

Não são aceitos palpites que utilizem caracteres diferentes dos algarismos de 0 a 6. Portanto, se quiser modificar a abrangência da senha não se esqueça de mexer também nesta característica (linha 560).

Foram programadas apenas duas mensagens para indicar o descobrimento da senha: uma para quem o fizer em menos de 10 tentativas e outra para quem não conseguir nas 10 chances. É fácil, porém, modificar as mensagens apresenta-

das e/ou acrescentar outras. Um "sonzinho" dá um toque final para o descobridor.

Não é difícil modificar e acrescentar novas rotinas ao programa apresentado. Algo que ficaria interessante, por exemplo, é o cursor piscante. De resto, basta acompanhar o programa para conhecê-lo.

## VARIÁVEIS USADAS

I, N E X	: contadores
A\$	: qualquer variável "string"
T\$	: mensagem rolante
CO	: coluna da tela
L	: linha da tela
PA	: contador de palpites
SE()	: cada um dos algarismos da senha
PC	: algarismos do palpite em posição correta
PE	: algarismos do palpite em posição errada
PA\$	: palpite (introduzido como "string")
PA()	: cada um dos algarismos do palpite

## SEU EQUIPAMENTO DE MSX PAROU? PAROU POR QUÊ?

- Expert
- Hot Bit
- Drive
- Monitor
- Data-Corder
- Joy-Stick
- Impressora
- Interface
- Megaram
- Kit para 2.00 etc.

O MISC montou a mais especializada assistência técnica em MSX do país, com serviços de alto padrão, preço justo e com garantia. Atendemos em qualquer parte do Brasil.

## Transforme sua TV colorida em RGB Pagamos à vista equipamentos de MSX

Associe-se ao MISC e passe a receber o Jornal do MISC, que traz seus serviços e produtos. Inscrição: Taxa única de Cr\$ 750,00 (válida até 30/08/90) paga através de cheque nominal a EMBASS EDITORA LTDA. ou em depósito no BRADESCO - agência 0108 Conta 141.184-5. Na inscrição ganhe gratis uma coleção de jogos em fita K-7 ou disco 5,25.

MISC - A solução definitiva para o Usuário de MSX.

Rua Xavier de Toledo, 210 - cj. 23 - CEP 01048 - São Paulo - SP - Fones: (011) 34-8391 e 36-3226

```

10 ' S E N H A * VERSO 2.0
20 ' Mário Lócio Marchioni
30 ' Taquiritinga 79 - agosto de 1989
40 ' monta rotinas em L.M.
50 COLOR 8,1; KEYOFF; SCREEN= WIDTH 40
LOCATE 8,15; PRINT "MONTANDO ROTA EM
L.M."
60 DEFINT A-Z
70 FOR N=AHDF00 TO AHE018: READAS: POKEN
VAL ("AH"-AS): NEXT
80 REFSUB=AHDF00
90 FOR N=AHFFCS TO AHFFED: READAS: POKEN
VAL ("AH"-AS): NEXT
100 FOR N=AHDF00 TO AHDF05: READ AS: POK
E N VAL ("AH"-AS): NEXT
110 ' APRESENTACAO
120 CLS: LOCATE 17,2: PRINT "C P U": LOCAT
E 15,4: PRINT "apresenta"
130 POKE AHDF01,10: POKE AHDF02,13: POKE
AHDF04,13: POKE AHDF05,30: U=USR(0): LO
CATE 16,10: PRINT "? ? ? ? ?"
140 LOCATE 20,20: PRINT "Mário Lócio Marchio
ni"
150 FOR I=1 TO 5: READ AS, CO: FOR N=0 TO 1
000: NEXT: LOCATE CO,10: PRINT AS: NEXT I
160 CO=0: IS="*** Tecla (SLCT) para ver a
s instruções. Tecla (ESC) para iniciar o
jogo. ***" : STRINOS(40,")
170 X=1: FOR N=1 TO LEN(IS): LOCATE 39,CO:
22: PRINT MID$(IS, X, N-X+1): CO=CO+1
180 IF CO>39 THEN CO=39: X=X+1
190 FOR I=0 TO 100: NEXT: AS = INKEYS:
IF AS = "" THEN IF ASC (AS) = 27 THEN 4
00 ELSE IF ASC (AS) = 24 THEN 220
200 NEXT N: CO=0: GOTO 170
210 ' telas de instruções
220 CLS: LOCATE 10,2: PRINT "I N S T R U
C O E S"
230 PRINT: PRINT: PRINT "Você está sendo
desafiado a descobrir."
240 PRINT: PRINT TAB(5)"no menor número
de tentativas." : PRINT: PRINT TAB(15)"uma
senha."
250 PRINT: PRINT: PRINT TAB(11)"A senha
é formada": PRINT: PRINT TAB(3)"por quat
ro algarismos entre 0 e 9."
260 PRINT: PRINT: PRINT TAB(6)"Não há al
garismos repetidos"
270 PRINT: PRINT " e o 0 não aparece na
primeira posição."
280 LOCATE 7,23: PRINT "Tecla algo para
continuar " : AS=INPUT$(1)
290 CLS: LOCATE 10,2: PRINT "I N S T R U
C O E S"
300 PRINT: PRINT: PRINT TAB(4)"Você deve i
ntroduzir seu palpite"
310 PRINT: PRINT TAB(11)"e teclar : RETUR
N N."
320 PRINT: PRINT: PRINT TAB(7)"Você será
informado sobre"
330 PRINT: PRINT TAB(4)"os algarismos
em posição correta"
340 PRINT: PRINT TAB(3)"e os que estão
presentes na senha."

```

```

350 PRINT: PRINT TAB(2)"mas não na pos
içao indicada" : GOTO 300
360 PRINT: PRINT: PRINT TAB(13)"Parec
e fácil!"
370 LOCATE: PRINT TAB(6)"Então, enfrente
o desafio!"
380 PRINT: PRINT: PRINT "Tecla algo para
iniciar " : AS=INPUT$(1)
390 ' preparação da tela e parâmetros in
iciais
400 CLS: COLOR 1,9: WIDTH 36: POKE AHFA
4,1
410 LOCATE 11,0: PRINT "S E N H A"
420 PA=0: R=RD (-TIME)
430 FOR L=1 TO 21: LOCATE 30,L: PRINT
CHR$( 1 + CHR$(86)): NEXT
440 FOR CO=1 TO 35: LOCATE CO,21: PRIN
T CHR$( 1 + CHR$( 87)): NEXT
450 ' verificação do palpite
460 SE(1)=RRND(1)*5+1
470 SE(2)=RRND(1)*6: IF SE (2) = SE (1)
THEN 470
480 SE(3) = RND(1)*6: IF SE(3) = SE(1)
OR SE(3) = SE(2) THEN 480
490 SE(4)=RRND(1)*6: IF SE(4)=SE(1) OR SE
(4) = SE(2) OR SE(4) = SE(3) THEN 490
500 ' parâmetros e introdução do palpite
510 PC=0: PE=0: PA=PA+1
520 IF L=6 THEN LOCATE 32,L+15: PRINT SP
C(4)
530 L=L+1: IF L>20 THEN L=1: FOR I=1 T
O 15: LOCATE 32,I: PRINT SPC(4): NEXT
540 LOCATE 9,22: INPUT "Seu palpite " :
PA5: LOCATE 9,22: PRINT SPC(20)
550 ' verificacao do palpite
560 FOR N=1 TO 4: IF MIDS(PAS,N,1) <="
0" OR MIDS(PAS,N,1)>"6" THEN 570 ELSE NEX
T I
570 LOCATE 10,22: PRINT "Palpite inváli
do": FOR N=0 TO 3000: NEXT: LOCATE 1
0,22: PRINT SPC(17): GOTO 540
580 POKE AHDF01,17: POKE AHDF02,14: POK
E AHDF04,18: POKE AHDF05,22: U=USR(0)
590 LOCATE 13,7: PRINT AS
590 FOR N=1 TO 4: PA(N)=VAL(MIDS(PAS,N,
1)): NEXT
600 LOCATE 32,L: PRINT PA(N)
610 FOR N=1 TO 4: IF PA(N)=SE(N) THEN P
C=PC+1
620 NEXT
630 FOR N=1 TO 4: FOR I=1 TO 4
640 IF PA(N)=SE(I) AND N<I THEN PE=PE+1
650 NEXT I,N
660 IF PC=4 THEN 730
670 resultado
680 POKE AHDF11,12: POKE AHDF02,6: POK
E AHDF04,16: POKE AHDF05,31: U=USR(0)
690 IF PE=0 THEN LOCATE 4,13: PRINT PC:
"em posição correta": GOTO 510
700 IF PC=1 THEN LOCATE 4,12: PRINT PC:
"em posição correta" ELSE LOCATE 5,13: P
RINT PE: "fora de posição": GOTO 510
710 LOCATE 5,14: PRINT PE: "fora de pos
içao": GOTO 510
720 ' resultado final

```

```

730 FOR N=1 TO 3: POKE AHDF01,5: POKE
AHDF02,4: POKE AHDF04,17:1: POKE AHDF05,
38: U=USR(0)
740 POKE AHDF01,7: POKE AHDF02,6: POKE
AHDF04,15: POKE AHDF05,36: U=USR(0):
NEXT
750 IF PA=(10 THEN LOCATE 13,8: PRINT "
PARABENS!!!!": LOCATE 10,11: PRINT "Voc
e descobriu em": LOCATE 11,12: PRINT PA
"tecladas": GOTO 730
760 LOCATE 5,9: PRINT "Mais sorte da pr
oxima vez!": LOCATE 8,11: PRINT "Você s
e descobriu em": LOCATE 11,12: PRINT PA
"tecladas": GOTO 730
770 PALPE="bbbbbgdbgdgdbgdg#dg#dg#": "bbb
bgdbgdgdbgdg#dg#dg#dg#dg#dg#dg#dg#dg#
": "dg#dgdbgdgdbgdgdbgdg#dg#dg#dg#dg#dg#
": "800 POKE AHDF01,15: POKE AHDF02,17: PO
KE DF04,18: POKE AHDF05,25: U=USR(0):
LOCATE 16,14: PRINT PA5
810 POKE AHDF01,20: POKE AHDF02,8: POK
E AHDF04,24: POKE AHDF05,34: U=USR(0)
820 LOCATE 8,20: PRINT "Quer Jogar nova
mente?": LOCATE 15,22: PRINT "S/N":
830 AS=INPUT$(1): IF AS="S" AND AS<="
I" THEN 830
840 IF AS = "S" THEN 400
850 ' finalizaçao
860 POKE AHDF01,1: POKE AHDF02,1: POKE
AHDF04,26: POKE AHDF05,41: U=USR(0)
870 POKE AHDF01,10: POKE AHDF02,11: PO
KE AHDF04,13: POKE AHDF05,30: U=USR(0)
880 LOCATE 11,10: PRINT "A TE LOGO!"
890 FOR N=0 TO 3000: NEXT
900 WIDTH 39: COLOR 15,4,4: POKE AHFA
BC: END
910 ' linhas DATA
920 DATA 21,0,0,11,0,0,AF,32,E1,DF,32,E2
,DF,22,E3,DF,7C,82,CB,3F,30,67,3C,3C,57
,7D,83,CB,3F,3D,6F,3C,3C,5F,Cd,31,DF,CD
,0,DF,CD,5D,DF,CD,4F,DF,CB,18,F1,3A,4A,DF
: BC,30,3,25,14,CO
930 DATA 3E,1,32,E1,DF,C9,3A,E3,DF,BC,3
,3,2D,1C,C9,3E,1,32,E2,DF,C9,3A,E1,DF,E
1,2B,1,C9,3A,E2,DF,FE,1,C9,3F,85,05,85
,CD,3E,DF,E1,7A,94,3D,3D,47,C5,3E,18,D3
,8,3E,17,D3,98,19,FA,3E,19,D3,98,C1,6B,CD
,3E,DF,3E,1A,43
940 DATA 98,3E,17,d3,98,10,FA,3E,1B,D3,9
8,D1,E1,85,05,2C,7B,95,47,7A,94,3D,3D,4F
: E3,CD,3E,DF,E1,3E,16,D3,98,C5,41,3E,20
,D3,98,10,FA,3E,16,D3,98,2C,C1,10,E7,FB,2
1,0,10,2B,7C,85,20,FB,D1,E1,C9,FS,C5,05
,25,2D,7C,FS,26
950 DATA 0,7D,5F,16,0,6,27,19,10,FD,F1
5,16,0,19,7D,D3,99,7C,PE,40,D3,99,D1,C1
,F1,C9,0,0,0,8E,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,21,08,11,1
,88,1,0,50,3E,0D,80,FD,2A,47,FD,dd,21
,22,40,C3,0E,04
960 DATA 4E,1E,DF,3E,20,DF,C3,D5,23,E1,C
3,FS,FF
970 DATA H,22,S,16,N,20,A,24,E,18

```

## SENHA

- DRIVE 5X
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO

- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0

- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOT (C/4SLOTS)
- GABINETE P/DRIVE C/FONTE FRIA

\* Pacote em Disco: 100 jogos (escolher) + 5 aplicativos + 10 discos

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.  
Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.



Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 - VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - TELS.: (021) 284-6791 e 264-1549  
 Filial Curitiba - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL.: (041) 232-0399  
 Filial São Paulo: Caixa Postal 20217, CEP 04043 - TEL: (011) 579-8050

# PROGRAMAÇÃO DO VDP

Márcio Machado de Moura

Nos artigos passados, vimos a estrutura básica da VRAM, assim como as técnicas de leitura e gravação da memória de vídeo. Chegou a hora de apresentarmos os conceitos envolvidos na programação própria dita do VDP, que trata da manipulação da estrutura de trabalho, como a escolha do modo de SCREEN, cor, tamanho de sprite, etc.

Todas essas operações são feitas através da porta 99H, que tem várias utilidades, além de posicionar a VRAM em algum endereço selecionado. Com o envio de determinados bytes por essa porta, podemos programar o VDP, colocando-o em novos modos de operação. A leitura desta porta, nos possibilita obter informações importantes no tratamento dos SPRITES, conforme veremos a seguir.

## LEITURA DA PORTA 99H

Ao lermos a porta 99H, através de alguma instrução IN, obtemos informações relativas ao tratamento de SPRITES. Antes de analisarmos essas informações, temos que discutir um aspecto muito importante na geração de SPRITES no vídeo.

Embora seja possível a geração de até 32 SPRITES em uma tela, o posicionamento horizontal dos SPRITES é restrito apenas a 4 figuras, ou seja, se existir na mesma linha de vídeo coincidência de mais que 4 bytes de SPRITES, ocorrerão problemas na geração das figuras, como o desaparecimento de bytes coincidentes. Para possibilitar que programas tomem medidas, na ocorrência desta coincidência, a porta 99H sempre dá informações, entre outras coisas, sobre esta situação. Dadas as explicações necessárias, podemos passar para análise do byte lido pela porta 99H:

Bit 0 a 4: Código do 5º SPRITE;  
Bit 5 : Flag de choque entre SPRITES;  
Bit 6 : Flag de estouro de linha;  
Bit 7 : Flag de final de tela;

Nos bits de 0 a 4, temos o código de 0 a 31 correspondente ao número do SPRITE que estourou a quantidade máxima de SPRITES permitidos por linha de vídeo, no caso, igual a quatro SPRITES.

No bit 5, temos uma informação muito importante quando utilizamos mais de um SPRITE e desejamos saber se houve contato entre eles. O estado normal deste bit é zero, mas receberá o valor um, sempre que um SPRITE "encostar" em ou-

tro. Desta forma, é possível detectarmos quando há o sobrepassamento de um SPRITE por outro.

O bit 6, recebe o valor um na situação já analisada da ocorrência de mais que 4 SPRITES na mesma linha de vídeo. Ele indica o estouro da quantidade de SPRITES na horizontal e está diretamente associado ao código encontrado nos bits 0 a 4.

Finalmente temos o bit 7, que assumirá o valor um, quando alcançada a última linha da tela na geração de imagens.

A leitura da porta 99H, leva todos os bits associados ao registro da porta, para o valor zero. Isto se dá, para não haver redundância de informações em uma nova leitura.

## ESCRITA NA PORTA 99H

Além das funções analisadas no último artigo, quanto à escrita da porta 99H, temos também as funções de programação do VDP, realizadas através do envio de bytes por essa porta.

Existem oito registros, responsáveis pelo modo de trabalho do VDP, que, quando manipulados, determinam um novo estado de tratamento do VDP. A forma de selecionarmos e manipularmos estes registros é simples. Lembrando que sempre escrevemos as coisas ao contrário em linguagem de máquina, passamos primeiro pela porta 99H, o byte que será gravado no registro, e em seguida enviamos o número do registro selecionado. O byte que seleciona o registro, tem o seguinte aspecto:

Byte de seleção de registro: 1000NNN

Onde NNN, representa o número do registro escolhido, numerado de 0 a 7 (000 a 111 em binário). O bit mais significativo, deverá ser obrigatoriamente 1, enquanto que os bits 6, 5, 4 e 3 deverão ser iguais a zero.

## REGISTROS DO VDP

Cada um dos registros é responsável pela programação ou seleção de algum modo de trabalho do VDP. Para analisarmos cada um, vamos primeiro entender a nomenclatura utilizada: daremos o número do registro, seguido da descrição do byte, com a notação de 8 dígitos, que representam os bits formadores do byte. Quando algum dígito for 0 (zero) ou 1 (um), significa que estes valores são constan-

tes. De resto, letras serão utilizadas para assinalar os bits que podem ser manipulados, sendo analisado o significado de cada letra, no parágrafo subsequente à descrição da estrutura do registro.

REGISTRO 0: 000000CE

Este registro contém parte da tabela da SCREEN assumida, assim como um flag que determina o estado da entrada externa do VDP. O flag C corresponde ao terceiro dado da tabela de SCREEN, enquanto o flag E, indica se a entrada externa deve ser ativada (valor 1), ou desativada (valor 0). Nas aplicações comuns, em equipamentos MSX versão 1, o valor do flag E, deverá ser sempre igual a zero.

A tabela de SCREEN citada, é descrita abaixo:

A	B	C
1	0	0 = SCREEN 0
0	0	0 = SCREEN 1
0	0	1 = SCREEN 2
0	1	0 = SCREEN 3

Os flags A e B, são encontrados no registro 1 (concordo ser meio estranho, porém essa foi a forma escolhida pelos projetistas do padrão MSX).

REGISTRO 1: KLEAB0TS

O flag K, determina qual o tamanho do CHIP de memória de vídeo usado, se de 4 Kb (valor 0) ou de 16 Kb (valor 1). Nos equipamentos nacionais, este flag deverá ser sempre igual a um (16 Kb).

A letra L, indica se o vídeo deve estar ou não ativado, sendo que quando desativado, a tela ficará com a mesma cor da borda. Os valores correspondentes são: tela desativada = 0; tela ativada = 1.

O flag E, corresponde ao sinal de interrupção do VDP, assumindo os valores 0 (zero) quando desativado e 1 (um) quando ativado. Nas aplicações comuns, o valor deverá ser sempre igual a um.

Finalmente, temos o resto da tabela de SCREEN, representada pelas letras A e B, que, aplicadas na tabela mostrada no registro 0, determinam o modo de SCREEN.

O flag T, determina o tamanho dos SPRITES quanto ao número de pontos, assumindo 8x8 se seu valor for igual a zero, ou 16x16 quando seu valor for igual a um. Para determinar se o SPRITE deve ser de

tamanho normal (1 pixel por ponto) ou ampliado (4 pixels por ponto), basta indicarmos isto no flag S: valor 0 = normal; valor 1 = ampliado.

REGISTRO 2: 0000NNNN

Determina o endereço inicial da ÁREA DE APARIÇÃO DOS CARACTERES. Repare que são permitidos apenas 4 bits para seleção do endereço inicial máximo da área. Os 4 bits que podem ser manipulados são colocados na seguinte posição de uma palavra de 16 bits, correspondente ao endereçamento da VRAM:

Endereço base da VRAM: 00NNNN00  
00000000

Dessa maneira, o maior endereço permitido como início da ÁREA DE APARIÇÃO DOS CARACTERES, é igual a 3C00H (00111100 00000000 em binário).

REGISTRO 3: CCCCCCCC

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE CORES DE CARACTERES da VRAM. Os 8 bits do registro, são colocados em uma palavra de 16 bits de endereçamento, da seguinte forma:

Endereço base da VRAM: 00CCCCC  
CC000000

Portanto, o endereço máximo permitido é 3FC0H (00111111 11000000 em binário).

REGISTRO 4: 00000III

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE FORMAÇÃO DE CARACTERES da VRAM. As letras III, indicam a parte possível de ser manipulada neste registro, sendo permitidos valores apenas entre 000 e 111, que são colocados em uma palavra de 16 bits de endereçamento, da seguinte forma:

Endereço base da VRAM: 00111000  
00000000

Dessa maneira, o endereço máximo permitido é 3800H (00111000 00000000 em binário).

REGISTRO 5: 0LLLLLLL

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE LOCALIZAÇÃO DE SPRITES da VRAM. O posicionamento na palavra de 16 bits, correspondente ao endereçamento da VRAM, é o seguinte:

Endereço base da VRAM: 00LLLLLL  
L0000000

O endereço máximo permitido é 3F80H (00111111 10000000 em binário).

REGISTRO 6: 00000SSS

Seleciona o endereço inicial da ÁREA DE FORMAÇÃO DE SPRITES da VRAM. Para seleção da base, só podemos usar três bits para o endereçamento, sendo transportado para palavra de 16 bits da seguinte forma:

Endereço base da VRAM: 00SSS000  
00000000

Sendo assim, o endereço máximo permitido é 3800H (00111000 00000000 em binário).

REGISTRO 7: TTTTBBBB

Por fim, temos o último registro, responsável pela determinação da cor de frente, representada pelas letras TTTT, e da cor de borda, representada pelas letras BBBB. Nitem que não há representação de cor para o fundo, pois no modo de SCREEN 0, esta cor é idêntica à cor de borda, enquanto que nas outras SCREENS, a mesma é manipulada pela modificação dos valores na ÁREA DE CORES DOS CARACTERES.

Os valores dos bits, seguem a tabela de cores dos equipamentos MSX versão 1, indo de 0 (0000 binário) para o transparente, até 15 (1111 binário) para o branco.

## ROTINA DE PROGRAMAÇÃO DO VDP

Apresentaremos agora, uma pequena rotina em linguagem ASSEMBLY, que permite a programação do VDP, com a gravação de bytes nos registros analisados.

Como parâmetros de entrada, temos o registrador H, contendo o número do registro do VDP (de 0 a 7) que se deseja manipular, e no registrador L, colocamos o byte a ser gravado. Os comentários da rotina, dispensam maiores explicações.

PRGVDP:	LD A,L	; Byte a ser enviado
	OUT (99H),A	; Envia byte
	LD A,H	; Número do registro
	SET 7,A	; Coloca 1 no bit 7
	AND 87H	; Zera bits 6,5,4 e 3 (por segurança)
	OUT (99H),A	; Seleciona registro
	RET	; Retorna

## CONCLUSÃO

Ainda abordaremos este assunto em outras oportunidades, aconselhando mais uma vez, a quem quiser elaborar programas sofisticados, que a prática da programação é o melhor professor que existe. Gostaria apenas de lembrar um detalhe que às vezes perturba muitas das rotinas que manipulam com as portas 98H e 99H. É necessário desabilitar a interrupção do Z80, antes do uso das portas, através da instrução DI. Sem o que, podem ocorrer certos problemas nas tela geradas, como a aparição de sujeiras.

# PROMOÇÃO

# PHANTOM<sup>®</sup>

I · N · F · O · R · M · Á · T · I · C · A

# EXTRAORDINÁRIA !!

SÉRIE  
**OURO**

MIKE GUNNER  
MECANO OASIS  
XH-63 PATROL  
TENSION

CR\$ 350,00

SÉRIE  
**PRATA**

WARLORDS  
RANSACK  
TALEF  
HYPERTRONIC

CR\$ 350,00

SÉRIE  
**BRONZE**

RATH-AE  
PASTEMAN  
CHASE HQ  
MOTORCYCLE

CR\$ 350,00

**E TEM MAIS!**  
INÉDITO  
**TAÇA MÁGICA**

PENSANDO EM VOCÊ, A PHANTOM INFORMÁTICA ESTÁ LANÇANDO COM EXCLUSIVIDADE, ESTE MARAVILHOSO ADVENTURE QUE JÁ CONQUISTOU O MERCADO DO MSX.  
POR APENAS CR\$ 450,00, VOCÊ TAMBÉM PODERÁ DESFRUTAR DESTA FABULOSO MUNDO QUE JÁ ENCANTOU À TODOS.

FAÇA SEU PEDIDO  
HOJE MESMO !!!

Obs: Disco e manual incluídos no preço.

ENVIE CHEQUE NOMINAL À H.B. SANTOS - CAIXA POSTAL 24235 - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20522.  
E RECEBA SEUS PROGRAMAS EM TEMPO **R - E - C - O - R - D - E**.

# MSX 2 E MEMORY MAPPER

Carlyle Zamith e Álvaro C. Lima

**C**om o lançamento dos micros MSX 2 em 1985, surgiu uma nova estrutura de expansão de memória, denominada Memory Mapper, ou melhor, Memória Mapeada. Neste artigo veremos como ela funciona, sua estrutura física e lógica, qual a limitação, qual a vantagem sobre a expansão convencional e as diferenças com a MEGARAM.

## CONVERSANDO SOBRE MSX

Suspeito ser o MSX o primeiro grande micro-computador projetado desde a série Apple II, produzido em 1976. O MSX, cujo projeto original foi produzido em 1982, possui expansibilidade e flexibilidade que poucos computadores, além dos Apple II e IBM PC têm incorporado. Seu projeto absorveu muitas lições que a indústria de computação tem aprendido desde 1976.

Os computadores MSX podem fazer qualquer coisa que outro computador do seu porte faça, incluindo os mais caros da linha IBM-PC. Todos os sistemas MSX trazem embutido o microprocessador Z80A ou outro processador semelhante. O Z80A, embora não seja um microprocessador recente, é o mais comum em todo o mundo, sendo o mais eficaz e respeitado.

Em todos os sistemas MSX existe o chip de som da General Instruments AY-3 8910 ou equivalente. Os últimos computadores MSX, os MSX 2+, já incorporam um novo chip de som especialmente projetado pela Microsoft, ASCII Corp, e Yamaha — o YM2413. O MSX2+ pode produzir até 14 canais de som, utilizando qualquer tipo de onda, e traz em 16 Kb de ROM o MSX Music Basic, que é uma extensão do Basic-MSX versão 3.0 para a música. Pu-

lando do som para o gráfico, os MSX 2+ trazem o novíssimo chip V9958 da Yamaha que transborda pela tela 19 mil e 268 cores, com resolução máxima de 512x424 pontos no modo entrelaçado — de longe superior aos IBM-PC, Apple II e Amiga.

Finalmente, o MSX possui sistema gerenciador de slot, provavelmente sua mais importante característica. Todo computador MSX tem um ou mais slots que podem, instantaneamente, reconhecer e utilizar disk-drive, impressoras, software em cartucho, expansão de memória, modem e dezenas de outros dispositivos. Tudo o que você precisa fazer é conectar um novo dispositivo através de um slot do micro. Se você não tem bastantes slots, basta conectar uma unidade de expansão de slots que lhe dará slots extras suficientes.

Assim, os computadores MSX fazem da expansibilidade mais do que um slogan. Alguns computadores Apple e IBM podem ser expandidos de modo similar aos computadores MSX, mas não oferecem a mesma comodidade: as expansões não são produtos de massa e são caríssimas, se comparadas ao MSX.

Os computadores MSX, além de apresentarem velocidade próxima ao do IBM-PC standard (4.77 Mhz), são dramaticamente mais rápidos que um Apple II, um Commodore e um TRS-80 juntos, com capacidade gráfica e sonora superior e expansibilidade ilimitada. As interfaces de disk-drive e impressoras MSX dão a mesma alta-performance dos IBM's, deixando os Apple's e Commodore's num patamar inferior. Mas isto não significa dizer que os computadores MSX são os melhores. Se você dispõe de conexão financeira, um computador IBM PC/AT propiciará maior velocidade e poder de processamento. Na realidade, tanto um Apple Macintosh co-

mo um Atari ST possuem um microprocessador (Motorola 68000) mais potente que um Z80A do MSX. Não é simples responder à pergunta sobre qual dos dois é o melhor, ou se o Amiga e o ST são mais potentes que os computadores MSX.

Algumas pessoas criticam o MSX por ser um micro de 8 bits, enquanto o IBM-PC é de 16 bits e o Macintosh, Amiga e a série Atari ST são ditos como de 32 bits. Muitas pessoas que fazem essas críticas nem sabem realmente o que é um computador de 16 bits. Dos que sabem, a maioria são programadores profissionais que pretendem desenvolver seus programas nessas máquinas. Eles preferem programar num chip avançado como o 80286 do que num Z80A. Para aqueles que são curiosos, todavia, aqui está a explicação da controvérsia sobre qual dos dois é o melhor: MSX ou IBM-PC, Macintosh ou ST. O 8-bit versus 16 bits versus 32 bits é um debate embutido nesta pergunta instigante. Tudo poderá ser esclarecido quando o usuário analisar a relação custo-benefício.

## A MEMÓRIA DO MSX

Quando o MSX 2 foi lançado no verão de 1985, não se conhecia outra forma de expansão de memória que não a expansão convencional: 64 Kb por slot. Assim, poderíamos ter, teoricamente, até 1 Mbyte (16 slots x 64 Kbytes). Entretanto, o uso deste mecanismo não foi comercialmente muito utilizado. Até hoje o único software que conheço e que utiliza a memória expandida é o MSX-DATA, produzido pela Micro Technology em 1985 e batizado no Brasil com o nome de HOT-DATA e MAXI-DATA. Com o advento do MSX 2, surge a Memória Mapeada, uma nova forma de expansão de memória que vem

## Gaúcho compra o MSX na Digimer.

# MSX

REVENDEDOR AUTORIZADO DDX.

COMPLETA LINHA HP

MODEM - MOUSE - DRIVERS - MONITORES.

CONHEÇA AS OFERTAS SEMANAIS.



**Digimer**

Rua Cel. Vicente, 459 - Centro  
Porto Alegre - RS - CEP 90.030  
Fone: (0512) 26-4395

# REVOLUTION

## TUDO P/ SEU MSX 1 E 2

- TUDO PARA EQUIPAR SEU MSX 1 - MSX 2 & MEGARAM
- TUDO CONGELADO COM PREÇO DE MARÇO
- ATENDIMENTO P/DISKETTE OU FITA NA MESMA HORA
- ATENDIMENTO PELO CORREIO ULTRA-RÁPIDO

- ÚLTIMAS NOVIDADES VINDAS DO EXTERIOR P/MSX 1 & 2
- TUDO EM PROMOÇÃO COM DESCONTOS OU BRINDE GRÁTIS
- FUNCIONAMOS DE SEG. A SAB., HORÁRIO COMERCIAL

### PROMOÇÕES

- 1 - NA COMPRA DE QUALQUER EQUIPAMENTO ACIMA DE 20.000,00 CRUZEIROS GRÁTIS 10 GAMES.
- 2 - NA COMPRA DE 2 PACOTES GRÁTIS 5 APLICATIVOS OU 5 GAMES DEPENDENDO DO PACOTE COMPRADO.
- 3 - NAS COMPRAS DE SOFTWARE ACIMA DE 8.000 CRUZEIROS 20% DE DESCONTO

### SOFTWARE

PACOTE COM 10 GAMES  
OU MEGAGAMES (1,1 2,0)  
PACOTE COM 10 APLICATIVOS  
OU UTILITÁRIOS  
PACOTE P/ FITA K7 10 GAMES  
GAMES OU MEGAGAMES  
(UNIDADE)  
DISKETES NASHUA  
(10 UNIDADES) 5 1/4

### LINHA DDX

DRIVE 5 1/4 360 Kb (COMPLETO)  
DRIVE 5 1/4 720 Kb (COMPLETO)  
DRIVE 3 1/2 720 Kb (COMPLETO)  
TRANSFORMAÇÃO P/ MSX 2.0 (24 HORAS)  
MEGARAM DISK 256 Kb (SIMULA DRIVE)  
EXPANSOR DE SLOTS (4 SLOTS C/FONTE)  
PLACA 80 COLUNAS (DDX)  
KIT DE DRIVE  
(GABINETE, FONTE, INTERFACE)

### LINHA TACTO

TRANSFORMAÇÃO TURBO  
(CLOCK 7,5 MHz)  
EXPANSOR SLOTS (4 SLOTS)  
CABO EXPANSOR  
FONTE EXPANSOR (5 VOLTS)

TELEFONE  
(021)252-5901

**MSX, MSX 2**



**PROMOÇÃO LADY 80**  
NA COMPRA DE SUA LADY 80  
VACE GANHA SUPORTE, FOR-  
MULÁRIO, CABO, EDITOR GRÁ-  
FICO E EDITOR DE TEXTOS.

### LINHA GRADIENTE

EXPERT DD-PLUS C/ DRIVE 3 1/2  
EXPERT PLUS  
MONITOR FÓSFORO VERDE  
MODEM COM DISCAGEM AUTOMÁTICA  
PLACA 80 COLUNAS  
(C/ EDITOR DE TEXTOS)  
GRAVADOR (DR-1)  
JOYSTIC (ANALÓGICO)  
PHANTON SYSTEM (NINTENDO)

### LINHA TELCOM

MODEM D/MANUAL (MX-1)  
MODEM DIAUTOM. (MX-2)  
MODEM D/MANUAL (MX-3)  
(C/ VIDEO TEXTO RES.)  
MODEM DIAUTOM. (MX-4)  
(C/ VIDEO TEXTO RES.)  
MODEM DIAUTOM. (MX-5)  
(RESPOSTA AUTOM.)

### DIVERSOS

IMPRESSORA ELGIN LADY 80  
SUPORTE P/ IMPRESSORA GD.  
SUPORTE P/ IMPRESSORA PQ.  
FITA DE IMPRESSORA  
(LADY 80 & MTA)  
CABO P/ IMPRESSORA (HOTBIT/PC)  
CABO P/ IMPRESSORA (EXPERT)  
FORMULÁRIO 80 COL. (1.000 FOLHAS)  
ESTABILIZADOR TELEVOLT  
(EC-1 MANUAL)  
ESTABILIZADOR TELEVOLT  
(EE-850 AUTOM.)

REPRESENTANTE  
MSX SOFT INFORMÁTICA

**MSX**

REVOLUTION SOFTWARE  
AV. PRESIDENTE VARGAS 633 SALA 2120 CEP: 20071  
CENTRO - RJ - PRÓXIMO METRÔ URUGUAIANA

**MSX**

sendo muito utilizada nos programas comerciais.

## MEGARAM

Não devemos confundir a Memória Mapeada com o cartucho MEGARAM, projetado por Ademir Carchano. Ambos têm características aparentemente semelhantes, mas não iguais. Vejamos, então, porquê:

— A Memória Mapeada é um mecanismo adotado pelo Sistema MSX, sendo, portanto, um padrão mundial;

— Há um grande número de software aplicativo disponível para a Memória Mapeada, e não apenas jogos, como é o caso da MEGARAM.

— A MEGARAM, diferentemente da Memória Mapeada, é simplesmente um buffer vazio de 256 Kbytes. A partir dos discos, transferimos para o buffer os jogos megaram produzidos no exterior.

— Os jogos MEGARAM são mais fáceis de serem adaptados para a Memória Mapeada do que para o cartucho Megaram (veja a rotina em Assembler publicada no final deste artigo).

— O sistema MSX não reconhece a Megaram como expansão de memória.

A adaptação dos jogos Megaram para o cartucho Megaram nem sempre é completamente possível. Tomamos como exemplo os jogos Eggerland Mystery 2, American Soccer, R-type, Metal Gear 2,

Hoje em one 2, etc, que só funcionarão em 128 kb de Memory Mapper.

## MEMORY MAPPER

Memory Mapper é um dispositivo que pode ser colocado em qualquer slot para mudar endereços lógicos da memória da CPU para endereços físicos. O mapeamento de páginas lógicas em páginas físicas é determinado pelo conteúdo do "registrador de mapeamento". Os registradores de mapeamento são quatro, um para cada página lógica: FCH (página 0), FDH (página 1), FEH (página 2) e FFH (página 3). Todos são endereços de IO. A memória poderá ser expandida até 4 Megabytes, mapeando o máximo de 256 páginas (16 Kb por página). Esses registradores são endereços de leitura e gravação. Memória Mapeada é uma opção de expansão de memória para os micros MSX 2 em diante. O mínimo de memória mapeada possível é de 64 Kbytes. Abaixo ilustramos a estrutura lógica e física desse dispositivo.

## PROGRAMAS USANDO MEMORY MAPPER

A inicialização da Memória Mapeada apenas grava novos valores na porta de IO, sem trazer efeitos danosos para as máquinas MSX 2, que não possuem memória mapeada. Se você é proprietário de um MSX 2 e quer saber se sua máquina tem a memória mapeada, experimente co-

mandar em BASIC-MSX: OUT &HFE, 4 e depois PRINT HEX\$(INP(&HFE)). Se o seu micro não tiver memória mapeada, provavelmente você não receberá de volta o valor 4. Se tiver, você acaba de selecionar a página física 4 na página lógica 3.

O boot não ativará nenhuma rotina para detectar se tem ou não Memória Mapeada. Depois que o mapeador é inicializado, o sistema carrega a ROM básica e procura a RAM. Se a RAM da CPU está num slot mapeado ou não, isto depende exclusivamente do HARDWARE do slot. O slot e a quantidade de memória mapeada depende do hardware. Assim um programa terá que encontrá-la toda.

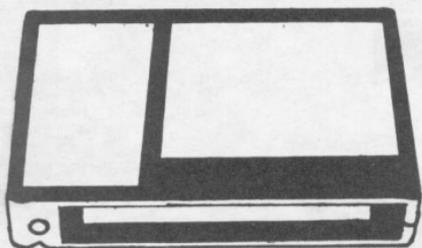
Observação importante da Microsoft para os programadores: o SOFTWARE que se utiliza da Memória Mapeada deve inicializar os endereços de mapeamento quando devolver o controle para qualquer um dos dois: BASIC ou MSX DOS. SOFTWARE comercial que precisa de Memória Mapeada deve indicar "Requer xxx Kbytes de Memória Mapeada".

## EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO

Vamos criar uma idéia simples com o desenvolvimento de um programa que carregue do disquete para a Memória Mapeada um MEGARAM completo. Analise o programa em Assembler que está todo documentado.

# MEGARAM 256 KB PLAYCON

MEGARAM agora tem nome e preço justo - PLAYCON



# PLAYCON

VOCE ENCONTRA A MEGARAM PLAYCON NOS SEGUINTE REVENDEDORES:

### SÃO PAULO:

TACO SOFTWARE LTDA - Rua João Pessoa, 16/501 - Santos - FONE (0132) 33-2037  
ELECTRON ELETRONICA - Rua Dr. Cesar, 131 - SÃO PAULO - FONE (011) 290-7266  
GAME OF TIME - Av. Jabaquara, 1598/8 - SÃO PAULO - fone (011) 581-2739

### RIO DE JANEIRO:

INFORTELLÉS - Av. Com. Telles, 2401/SL 214 - RJ - FONE (021) 751-5078  
HOT DATA - Nossa Sra de Lourdes, 79/203 - RJ - FONE (021) 577-5746

Não pense duas vezes adquira a MEGARAM CARD 256 PLAYCON Confira as vantagens: Você paga o preço de uma MEGARAM e ainda ganha dois programs inéditos: MEGACOPY - copiadador para uso com a MEGARAM PLAYCON, copia um disco de 5 1/4 com apenas duas trocas

HARDISC - Transforma sua MEGARAM PLAYCON em megaram disk

Funciona em todos os micros, seja ele Expert ou Hotbit, (transformado ou não), plus, DD plus, etc.

Você encontra a MEGARAM PLAYCON em nossos revendedores ou diretamente na TACO Software.

Exclusividade de distribuição nacional TACO Software Ltda. Rua João Pessoa, 16 sala 501/2 - Santos - SP - 11010 - Caixa Postal 785 - Fone (0132) 33-2037

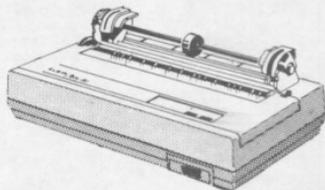
Fabricação com projeto 100% nacional, Playcon Ind. e Com. Representação Ltda

Estamos cadastrando  
revendedores em  
toda o Brasil  
Ligue (0132)33-2037

# 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, sombrra no tamanho 8x8 ou 16x16.



**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

## PROMOÇÃO: KIT 2.0 DDX

**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.

**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.

```

1000 ORG 0D000H
1010 ;
1020 ; Labels
1030 RSLREG: EQU 0013BH ;Leitura do registrador Slot Primário
1040 WSLREG: EQU 0013BH ;Gravação do registrador Slot Primário
1050 BDOS: EQU 0F37DH ;Entrada p/ o BDOS
1060 HTIMI: EQU 0FD9FH ;hook timer
1070 SLOT: EQU 0FFFFH ;Slot secundário?
1080 ;
1090 ;
1100 ;Início
1110 ;
1120 DI ;Desabilite interrupção
1130 LD A,(SLOT) ;Lê registrador
1140 CPL ;de slot secundário
1150 AND 0F0H ;Inicializa os 4 bits menos significativos
1160 LD B,A
1170 RRCA ;Copia o nibble
1180 RRCA ;mais significativo
1190 RRCA ;no nibble menos significativo
1200 RRCA ;para que as pags 0 e 1 fiquem
1210 OR B ;no mesmo slot das pags 2 e 3
1220 LD (SLOT),A ;Coloca o registrador nessa condição
1230 CALL RSLREG ;Lê registro slot primário
1240 LD B,A ;Copia os bits 4 e 5
1250 RRCA ;na posição dos bits 2 e 3
1260 RRCA ;para que a pag 1 fique
1270 OR B ;no mesmo slot das pags 2 e 3
1280 CALL WSLREG ;Escreve no registrador essa condição
1290 CALL ABRE ;Chama rotina de leitura de arquivo
1300 ;
1310 ;
1320 ; Transferir do DISCO para memória RAM
1330 ;
1340 LD B,07H ;Inicializa contador de página física
1350 XOR A ;Inicializa valor do registro da página
;física

1360 PONTO1: INC A
1370 PUSH BC
1380 PUSH AF
1390 OUT (OFEH),A ;Posiciona página física do valor
;de A, na página lógica 2
;Chama rotina de leitura do bloco

1400 CALL LEBLOC
1410 POP AF
1420 POP BC
1430 DJNZ PONTO1 ;Refaz o ciclo, posicionando uma
;próxima página física e
;efetuando o carregamento de mais
;de um bloco

1440
1450 LD A,02H ;Posiciona a página física 2
1460 OUT (OFDH),A ;na página lógica 1. Observe que
;neste momento temos a página
;física 2 nas páginas lógicas 1 e
;2, sendo uma reflexo da outra

1480 ;
1490 ;
1500 ; Matar tempo
1510 ;
1520 LD B,0FFH
1530 PONTO2: PUSH BC
1540 CALL HTIMI

```

```

1550 POP BC
1560 DJNZ PONTO2
1570 EI
1580 HALT
;Habilita interrupção
;Espera ocorrer um pedido de
;interrupção

1590 ;
1600 ;
1610 ; Executar programa
1620 ;
1630 LD HL,(4002H)
;Carrega endereço de partida
;do programa
1640 JP (HL)
;Transfere controle para o
;o programa

1650 ;
1660 ;
1670 ; Abrir arquivo para leitura
1680 ;
1690 ABRE: LD DE,8000H
;Define o endereço do
1700 LD C,1AH
;DTA (área de transferência de
;disco)
;Executa
1710 CALL BDOS
;Abre o arquivo especificado
1720 LD DE,FCB
;pelo FCB (bloco de controle de
1730 LD C,0FH
;arquivo)
;Executa
1740 CALL BDOS
;Define tamanho do bloco
1750 LD HL,4000H
;Transfere esse tamanho para
1760 LD (FCB+14),HL
;o FCB
;Retorna
1770 RET

```

## MultiModem TELCOM

**Acesso garantido ao STM-400, VIDEOTEXO, clubes de micro (CBBS). Possui a maior biblioteca de programas para MSX.**

RECOMENDADO PELA EMBRATEL. AGORA COM DISCAGEM E ATENDIMENTO AUTOMATICOS.



### TELCOM INFORMATICA

Rua Anita Garibaldi, 1700 - CEP 90.430 - Porto Alegre - RS - F1(0512) 41-9871

REVENDEDORES

RJ: 284-6791

PR: 233-0046

SEJA NOSSO REPRESENTANTE

SP: 914-2266

DF: 243-4040

Entre em contato com a Telcom

872-0730

BA: 358-7411

e revenda nossos produtos.

579-8050

RO: 321-2583

```

1780 ;
1790 ;
1800 ; Carregar dados
1810 ;
1820 LEBLOC: LD HL,0001H ;Número de blocos a ler
1830 LD DE,FCB ;Define endereço do FCB
1840 LD C,27H ;Executa leitura
1850 JP BDOS ;randômica de um bloco
1860 ;
1870 ;
1880 ; Limpar FCB
1890 ;
1900 CLRFCB: PUSH BC
1910 PUSH DE
1920 PUSH HL
1930 LD HL,FCB
1940 LD DE,FCB+1
1950 LD BC,0024H
1960 LD (HL),00H
1970 LDIR
1980 POP HL
1990 POP DE
2000 POP BC
2010 RET
2020 ;
2030 ;
2040 ; Variáveis
2050 ;
2060 FCB DEFB 0,'NEMESIS OVR',0,0,0,0,0,0

```

# SUPER LANÇAMENTOS

Finalmente disponíveis no Brasil os mais aguardados jogos para MSX. A MSXMANIA SOFTWARE reuniu em pacotes estes títulos inéditos e exclusivos e os coloca à disposição dos usuários de MSX1/MSX2. Confira e escolha o seu!



**P.01**  
**BATMAN**, The movie: simplesmente sensacional!  
**KE RULLEN LOS PETAS**: liberte Bangkok do temível General Charoen.  
**P.02**  
**GHOSTBUSTERS II**: A continuação do conhecido Caça-Fantasmas.  
**PERICO DELGADO**: A melhor corrida de bicicletas.

**P.03**  
**SHINOBI**: Luta e guerra no futuro.  
**CHASE HQ**: Excelente corrida de carros.

**P.04**  
**LIVINGSTONE II**: A procura do Dr. Livingstone continua...  
**GEMINI WING**: Pilote um caça sobre território inimigo.

**P.05**  
**EMILIO SANCHEZ VICARIO**  
**GRAND SLAM**: Excelente jogo de tênis.  
**THE GAMES WINTER EDITION**: Novos jogos de inverno.

OBS.: No preço dos pacotes estão incluídos os valores da fita, manual completo e porte da remessa.

Disponos ainda para pronta entrega de:

- DRIVE 3 1/2 E 5 1/4
  - IMPRESSORA GRÁFICA
  - EXPANSOR DE SLOTS
  - MONITOR DE VÍDEO
  - JOYSTICK
  - MODEM
  - CARTÃO 80 COLUNAS
  - PLACA P/TRANSFORMAÇÃO MSX 2
  - CARTUCHO MEGAROM 256 Kb
  - FITAS PARA IMPRESSORA: ELGIN; GRAFIX; ELEBRA
  - DISQUETES VIRGENS
  - CABO PARA DRIVE/IMPRESSORA
  - ARQUIVO DE MADEIRA C/TAMPA
  - PORTA DISQUETES
  - ESTOJO PARA DISCOS
- E MUITO MAIS!

PARA FAZER SEU PEDIDO DE PACOTES, RECORTE OU COPIE E PREENCHA ESTE CUPOM:

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_

CIDADE: \_\_\_\_\_ ESTADO: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

ASSINALE O PACOTE ESCOLHIDO:

P01  P02  P03  P04  P05

TOTAL: Cr\$ 300,00 X (Nº DE PACOTES) = Cr\$ \_\_\_\_\_

PAGAMENTO POR:

VALE POSTAL  CHEQUE NOMINAL  DEP. BANCÁRIO

DISTRIBUÍMOS TAMBÉM OS PRODUTOS MSXSOFT; LIVROS DA EDITORA ALEPH; REVISTAS CPU E MSX MICRO; E OUTROS

## FORMAS DE PAGAMENTO:

**1º - DEPÓSITO BANCÁRIO:** Depósito no BRADESCO mais próximo de sua casa; conta nº 32134/6 (MSXMANIA) Agência 3019/8. Envie-nos cópia do comprovante junto com seu pedido.

**2º - VALE POSTAL:** Pode ser adquirido em qualquer agência dos Correios. Peça melhores informações na agência mais próxima de sua casa. Cód. Agência de destino.

**3º - CHEQUE:** Cruzado e nominal à MSXMANIA SOFTWARE no valor total do pedido.

Peça maiores detalhes pelo telefone: (021) 245-3815.



# O MUNDO É DOS EXPERTS.



Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no futuro pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente, os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende, o Expert DD Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões 80 Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500 programas para você fazer desde gráficos até música, do con-

trole financeiro de uma pequena empresa até jogos da lotto, aprender francês, controlar o saldo do banco ou escrever um livro. Com um Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, vídeo game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert ou não é nada.

 **gradiente**



# 4º CONGRESSO

# 4º CIST

Congresso Internacional de Informática

## PROGRAMA TÉCNICO

### SEMINÁRIOS

### PALESTRAS

#### TODAS AS MANHÃS

#### SEGUNDA-FEIRA (9 JULHO)

#### TERÇA-FEIRA (10 JULHO)

	8:30 HS. AS 12:00 HS	14:00 HS. AS 16:00 HS	16:30 HS. AS 18:30 HS	14:00 HS. AS 16:00 HS	16:30 HS. AS 18:30 HS	19:00
<b>A</b>	INFORMÁTICA RURAL Organização e Coordenação: ANILATEL SAUTON - SP	A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE INFORMÁTICA NA ATIVIDADE POLÍTICA. Avaris Lima Cavalcanti Filho CAP SOFT INFORMÁTICAS E SISTEMAS	CONSOLIDA-SE NO BRASIL UM NOVO PENSAR DE INDÚSTRIA. A INDÚSTRIA DA TECNOLOGIA Walterington Lacerda OP. SYSTEMS - ENG. DE SOFTWARE	MARKETING DE INFORMÁTICA: COMO VENDE-LO O CPD PARA A EMPRESA Márcio Pinto Martins ATM	OS/2 - UMA VISÃO INTEGRADA Mário Maurício Norozi DA 80808CP	DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO José Carlos Viana UNESP
<b>B</b>	BENCHMARK EM ZIM (OTIMIZAÇÃO DO USO DO ZIM) Organização e Coordenação: POLI PARQUE DE RECURSOS	O IMPACTO DOS SATÉLITES NAS COMUNICAÇÕES BANCÁRIAS Fred Kelly - U.S.A., DATA RESEARCH CORP.	TENDÊNCIAS E ALTERNATIVAS DE COMUNICAÇÕES Lester Silveira - U.S.A., DATA RESEARCH CORP.	INFORMATION ENGINEERING AND CASE Wesley Huber TEXAS INSTRUMENTS	FERRAMENTAS CASE E ADMINISTRAÇÃO DE TODO O CICLO DE VIDA DA APLICAÇÃO Wesley Gosta - UFGOIAS ATM	FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO Nelson Martins COOPERS S.A.
<b>C</b>	TECNOLOGIAS DE MICROINFORMÁTICA NOS ANOS 90 Organização e Coordenação: SPOLO, LINDA TORRES E INFORMÁTICA LTDA - RJ	OPEN SYSTEMS SOLUTIONS Soren Green U.S.A., SANTA CRUZ OPERATION	CONECTIVIDADE CORPORATIVA: PLANEJANDO A INTEGRAÇÃO DE AMBIENTES Mário Moutonnet DA 80808CP	AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE COMPUTADORES E COMUNICAÇÃO Carl Talsness SANTARUM HEALTH-CORP.	STORAGE MANAGEMENT Ronald Frank - U.S.A., STERLING SOFTWARE, INC	EXPOSIÇÃO PARA O MERCADO DE CAMIÕES DE CARGA PESADA Walter Carlos Viana COOPERS S.A.

## JAPÃO - A REALIDADE INF

<b>D</b>	METODOLOGIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS Organização e Coordenação: COOPERS E LYRIANO - SP	INFORMATIZAÇÃO NO JAPÃO: OS ANOS 80 E A PRÓXIMA DÉCADA Yoshi Masui - JAPÃO, DA INDÚSTRIA E CENÁRIO INTERNACIONAL. A INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE BASE DE DADOS NO JAPÃO - SITUAÇÃO E TENDÊNCIAS. MANEJO DE INFORMAÇÃO - DATA MANAGEMENT SYSTEMS. SIMULAÇÃO AUTOMÁTICA DE INSUFICIÊNCIAS. Yoshinaga Kimura - CATENA CORP. Tachibana Taketama - RESOURCE SHARING CORP. SISTEMA DE TRADUÇÃO POR MÁQUINA PARA LÍNGUAS ASIÁTICAS Yoshihide Tsuji - CENTER OF THE INTERNATIONAL COOPERATION FOR COMPUTERIZATION	QUANDO USAR DIFERENTES PLATAFORMAS DE HARDWARE Paulo Sérgio Pinheiro FTRM	UTILIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS NIKKEI NO BRASIL Renato Kato - NIKKEI KODAI SHIKOKU ESTRUTURA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS Mitsuharu Yamamoto - NII DATA COMMUNICATION SYSTEMS CORP. SERVIÇO DE INFORMAÇÃO JAPONÊSE, INDÚSTRIA DE PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA NO JAPÃO, EXPORTAÇÃO DE DOCUMENTOS JAPONÊSES Ken Yamamoto - MANEJO REI, LTD. PAINEL INTERNACIONAL SOBRE A INDÚSTRIA DE INFORMAÇÕES NO BRASIL Coordenação: Newton Silva - EDTRTU	PROJETO DE SOFTWARE Nelson Assis PROJETO COMERCIAL Nelson Assis DEMONSTRAÇÃO
----------	--	--	---	--	--

<b>E</b>	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL A REALIDADE BRASILEIRA: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO. Organização e Coordenação: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	PROGRAM GENERATORS: CONCEITOS E APLICAÇÕES Paulo Augusto de Castro Guerra ANSI INFORMÁTICA	PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE SEGURANÇA BANCÁRIA José Assisberto M. M. Colastano CIBASAC	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL Maurício Duarte, Sistema de Simulação para a AERONÁUTICA	POLÍTICA DE INFORMAÇÃO Cláudio R. P. de Sá PROJETA S
<b>F</b>	NOVO CENÁRIO DA MANUFATURA NOS ANOS 90 Organização e Coordenação: COMPTON E LYRIANO	AMBIENTES OPERACIONAIS NA DÉCADA DE 80: A EXPLOSAO DE SISTEMAS ABERTOS E ANQUETAMENTO PADRÃO Mônica Algor Puckett SOFTBASE	INFORMAÇÃO GERENCIAL INTEGRADA EM BANCOS: UM MODELO CONCEITUAL Leandro Viegas David Felipe Hastings COOPERS E LYRIANO	HIPERTEXTO - A MATUREZA DO COMPUTADOR COMO VEÍCULO DE COMUNICAÇÃO Jorge Diniz SANTARUM TECNOLOGIA LTDA.	A BATALHA DE INFORMAÇÃO ABORDADA Nelson Assis SIT

<b>G</b>	DESK TOP PUBLISHING Organização e Coordenação: EXLUX-MEMELLES CONSULTORIA - SP FALCÃO	FÁBRICA DO FUTURO Bento Lima ARTHUR ANDRESEN	METODOLOGIA PARA SELEÇÃO DE SOFTWARE João Antônio Castanho COOPERS E LYRIANO	NOVOS RUMOS DE ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS NAS EMPRESAS Mário Roberto Almeida de Melo SABESP	SUPERMERCADO X REDE (DEBATE) Coordenação: Alan Silveira COOPERS E LYRIANO Nelson Assis - SPA INOVEX	ENGENHARIA GERENCIAL Carlos Alberto Simões SIT
<b>H</b>	INFORMÁTICA PARA EXECUTIVOS - ABRINDO A CORTINA Organização e Coordenação: ATA - ASSessoria, TREINAMENTO E MARKETING - RJ	O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO DE DADOS NA ENGENHARIA DE INFORMAÇÃO João Rogério COOPERS	REDES LOCAIS NA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NOS ANOS 90 Sônia Fernandes Aguiar PEROTTI COOPERS	A PRESTATAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA NA ÁREA PÚBLICA Evandro Miler CORISOR DE INFORMÁTICA	MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS: PREPARAÇÃO DO AMBIENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS Ricardo Monteiro COOPERS E LYRIANO	BANCO DE DISTRIBUIÇÃO Nelson Assis PROJETA S

<b>I</b>	UNIX/UNIX: SOLUÇÕES PARA USUÁRIOS Organização e Coordenação: CI UNIMAX - DIV. DA CI COMPUTCENTER - SP	Palestra do Expositor - INTERCORP SOLUÇÕES INTERCORP NO MERCADO DE MICROINFORMÁTICA Luis Toledo Paulo Pardo Denise Varonase	AMBIENTES ABERTOS: UMA ANÁLISE DE TRÊS MUNDOOS - MS/DOS, UNIX E PICK João Filipe Monteiro Egozo SISTEMAS INOVATORES	Palestra do Expositor - SOFT ONE AMBIENTE CASE E DE PRODUÇÃO DE SOFTWARE Marcus de A. e Souza RE-ENGENHARIA DE SISTEMAS E GERADOR DE CÓDIGO João de Oliveira	METODOLOGIA ORIENTADA PARA O OBJETO (OOO) João de Oliveira Sistema de Gestão Voz COOPERS E LYRIANO	AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS Cláudio R. P. de Sá PROJETA S
<b>J</b>	ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO DO CPD - UMA VISÃO INTEGRADA Organização e Coordenação: ATA - ASSessoria, TREINAMENTO E MARKETING - RJ	ESTAJA DE TRABALHO GRÁFICA EM AMBIENTE UNIX 386 SISTEMA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL EM UNIX	SOLUÇÕES DE CONECTIVIDADE DISPONÍVEL NO BRASIL PARA AMBIENTE - UNIX/UNIX	WORKSHOP - CI UNIMAX DIVISÃO D Nas tardes de segunda e quinta-feira a CI Unimax Workshop com demonstrações práticas do		

<b>K</b>	BANCO DE DADOS Organização e Coordenação: COMET CONSULTORIA, SISTEMAS E REPRESENTAÇÕES LTDA. - SP	INFORMÁTICA E SOCIEDADE - Prof. Osvaldo Soutter Sotomaior INFORMÁTICA E ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO: DERRAMAÇÃO DE BASES GEOGRÁFICAS PARA FINS DE PLANEJAMENTO - Prof. Augusto Belforte	AS ENTIDADES E A POLÍTICA DE INFORMÁTICA ASSESSOR SUCESU ABCPAI ABCOPIN ABES	PAINEL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - A INFORMÁTICA NO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO VISUAL: A COMUNICAÇÃO VISUAL DA INFORMAÇÃO NUMÉRICA - Prof. Ernesto Ruiz		
<b>L</b>	REDES LOCAIS NA INTEGRAÇÃO DA EMPRESA: DIRETRIZES PARA OS ANOS 90 Organização e Coordenação: SAB SINAIS	GATT - ACORDO GERAL DE TARIFAS E COMÉRCIO Ezili Rocha / João Tavares / Paulo Nogueira / Embaixador Cláudio Henrique	X ENESI - ENCONTRO NACIONAL DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA E PRODUÇÃO DE SOFTWARES O RELACIONAMENTO DAS EMPRESAS DE TREINAMENTO COM USUÁRIOS E PRODUTORES			

<b>M</b>	SALA ESPECIAL DELEGADA RUSSA Coordenação: FENSOFT - Financiadora de Estudos e Projetos	P & D NA INDÚSTRIA DE SOFTWARES RELAÇÃO			ALMOÇO ENCANTADO
----------	--	--	--	--	------------------

INSCRIÇÕES: **FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA.**

**STI**

cional da Tecnologia do Software, Telemática e Informação

**NICO**

ESTRUS

De 09 a 12 de Julho de 1990  
Parque Ibirapuera - São Paulo

QUARTA-FEIRA (11 JULHO)		QUINTA-FEIRA (12 JULHO)	
14:00 HS. AS 16:00 HS	16:30 HS. AS 18:30 HS	14:00 HS. AS 16:30 HS	16:30 HS. AS 18:30 HS
<b>ENGENHARIA DE INFORMAÇÃO: A TEORIA NA PRÁTICA</b> João Valdeci UNIBR - UNIV. BRAS. DE INFORMÁTICA LTDA.	<b>SEGURANÇA INTEGRADA: UMA VISÃO ATUAL</b> Afonso Enriquez O'Connell ATE	<b>PROJETOS DE CPD: COMO CONTRATAR E ADMINISTRAR</b> Afonso Enriquez O'Connell - ATM Renato Soares Bader - CIBRA	<b>AUDITORIA PARA SISTEMAS EM DESENVOLVIMENTO</b> Roberto Natta de Castro COOPERS & LYBRAND
<b>FERRENTAS CASE</b> Nancy Natta - U.S.A., COOPERS & LYBRAND	<b>CLIENT SERVER ARCHITECTURE</b> Doug Struble - U.S.A., DATABASE INTERNATIONAL, INC.	<b>CHAMPS - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO</b> Neil Douglas - U.S.A., CHAMPS SOFTWARE	<b>COMERCIALIZAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE SOFTWARE NO BRASIL: PERSPECTIVAS DA POLÍCIA NACIONAL DE INFORMÁTICA</b> Brasil, Alemanha e França: Olegueres Juliana Vargas / Ricardo Barreto J., de Silva Coordenação: José Carlos Coimbra
<b>EXPORTAÇÃO DE SOFTWARE PARA O MERCADO DOS EUA: CANAIS DE ACESSO</b> Michael Steger - U.S.A., LAW OFFICE OF MICHAEL KREGER Kenneth Hays SOFTWARE PUBLISHERS ASSOCIATION	<b>DISTRIBUIÇÃO DE SOFTWARE NOS EUA: ESTRATÉGIAS DE ACESSO AO MERCADO</b> Martin Smith - U.S.A., PRESIDENT TECHNOLOGICAL SERVICES, GATES & ELLIS	<b>THE REAL MEANING OF THE TERM "DOUBLE STANDARD"</b> Miguel - U.S.A., PICK SYSTEMS	<b>ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EXPERT SYSTEMS</b> Nancy Natta - U.S.A., COOPERS & LYBRAND

PATROCÍNIO:

**DE INFORMATIZADA**

**PROJETO SIGMA: AUMENTO DA PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**  
 Nations Info - JAP - INFORMATION TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY  
**PROJETO SIGMA: FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES COMERCIAIS**  
 Nations Info - JPA  
**DEMONSTRAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRABALHO SIGMA**

**1º ENCONTRO EMPRESARIAL BRASIL - JAPÃO**  
 NIKON KESAI SHIBUN  
 NTT DATA COMMUNICATIONS SYSTEMS CORPORATION  
 JAPAN PATENT INFORMATION ORGANIZATION  
 MARUZEN CO., LTD.  
 DATABASE PROMOTION CENTER  
 CATERIA CORPORATION  
 IPA INFORMATION TECHNOLOGY PROMOTION CENTER  
 MITI - MINISTRY OF INTERNATIONAL TRADE AND INDUSTRY RESOURCE SHARING CO.  
 COICC - CENTER OF THE INTERNATIONAL COOPERATION FOR COMPUTERIZATION  
**PAINEL SOBRE O PROJETO SIGMA**  
 Coordenador: Professor Eduardo Rago Passalunghi  
**AMB INFORMÁTICA LTDA.**

APOIO:

**ABICOMP****SEI****FINEP**

**POLÍTICA NACIONAL DE INFORMÁTICA SOB O GOVERNO COLLOR**  
 George Duarte Pacheco  
 FROES & FROES ADVOGADOS  
**A AVALIAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL: UMA ABORDAGEM ERGONOMICA**  
 Welter de Abreu Góes  
 WTA

**ARQUITETURA INTEGRADA DE OPERAÇÕES**  
 Michael Malagóvski  
 THORTEX INFORMÁTICA LTDA.  
**O VÍDEO INTERATIVO COMO INSTRUMENTO NA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**  
 Peter Aragon  
 E.L.T.  
**PLANEJAMENTO DE INFORMÁTICA: DA IDÉIA À EXECUÇÃO**  
 DIAGNÓSTICO POR MECANISMS ESTRATÉGICOS  
 George Roberto Espiguel de Carvalho  
 COOPERS & LYBRAND

COORDENAÇÃO TÉCNICA:



**ENGENHARIA DE SOFTWARE: GERENCIAMENTO DE PROJETOS**  
 Carlos Eduardo de Silveira  
 ESTRELA E TORRES  
**BANCO DE DADOS CENTRALIZADO X DISTRIBUÍDO**  
 Haroldo Mattar  
 PROCESSE  
**AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS: SOLUÇÕES PARA DOCUMENTAÇÃO**  
 Charles Riffen  
 WTA

**SEGURANÇA DE DADOS**  
 Roberto Natta de Castro  
 COOPERS & LYBRAND  
**BASES DE CONHECIMENTO: FUTURO DA ENGENHARIA DE SISTEMAS**  
 Paulo Rocha  
 MTA  
**MULTIPLICAÇÃO ESTATÍSTICA CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES EM REDE**  
 Welter de Abreu Góes  
 PROCESSE  
**MOMENTO DA DECISÃO: A INFORMÁTICA A SERVIÇO DO EXECUTIVO**  
 Euzene Oshiro  
 PROCESSE CIA.  
**TECNOLOGIA INTERATIVA APLICADA A TREINAMENTO DE CBT A DIV**  
 Rita de Souza Calheta  
 CI - CONSULT  
**MOMENTO DA DECISÃO: A INFORMÁTICA NA ADMINISTRAÇÃO DE RESTAURANTES**  
 Maurício Vaz Rodrigues  
 AMERICA DE SERVIÇOS BRASIL, TORREDO SA  
**UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA MIGRAÇÃO DE REDES LOCAIS PARA SISTEMAS MULTIMIDIÁRIOS**  
 Antônio Fernando Carvalho Gomes  
 SOFTWARE

ORGANIZAÇÃO:



**IVISA DA CI COMPUTENTER**  
 Automação Bancária  
 Automação Comercial

**SISTEMA DE CONCESSIONÁRIAS DE VEÍCULOS EM AMBIENTE UNIX/XENX**  
 PRODUTOS DE AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS EM UNIX/XENX

**INFORMÁTICA E SUA APLICAÇÃO MULTIDISCIPLINAR**  
 Informática e Jurídica - Prof. Luiz Otton de Velho  
 Informática na Administração de Empresas: UMA VISÃO DO USUÁRIO - Prof. Pedro Carlos Schmitt

**INFORMÁTICA E ARQUITETURA: ALCANCE E LIMITAÇÕES NA PRÁTICA PROFISSIONAL ATUAL** - Prof. Anderson Claro

**SERVIÇOS DE INFORMÁTICA - ASSEPRO NACIONAL**  
 Almoço com autoridades  
 Encontro com a S.E.I. e autoridades  
 Encontro das empresas do setor de software

ENCONTRO COM ESTADOS  
 APROVAÇÃO DA CARTA DO ENESI  
 ENTREGA DO PRÊMIO ASSEPRO

PROMOÇÃO:

**fenaysoft**

**RELAÇÃO UNIVERSIDADE X INDÚSTRIA NACIONAL DE SOFTWARE**  
 Antônio S. Teixeira Junior / Luiz Martins / Benedito F. Oliveira / Mário Kaphan

**QUAL A POLÍTICA NACIONAL DE SOFTWARE PARA O BRASIL?**  
 Kival Welter / Sebastião Tavares Pereira / Wesley Morais / Christopher A. Patterson

Sérgio Duric Calheiros

Formado em Farmácia pela UFRJ com mestrado em Bio-Química, Paulo Guy Pinheiro Elias atua hoje como professor universitário, onde dá ênfase à pesquisa ligada à fisiopatologia. Famoso por seus trabalhos no campo da informática, já lançou várias publicações para o MSX. Pode parecer paradoxal encontrar um Bio Químico num mundo tão diferente do seu, entretanto, nesta entrevista, perceberemos o grau de proximidade entre a informática e as demais atividades de seus usuários.

### Em primeiro lugar, o que o levou a ingressar nesta área, tão diversa do seu campo profissional?

Eu já esperava esta pergunta. Na realidade, não é tão diversa assim como se pensa. Se considerarmos bem, os computadores sempre estiveram ligados à atividade universitária, mais exatamente para fins de pesquisa, onde há uma ligação forte entre o pesquisador e a informática. Esta ligação aconteceu comigo de forma perfeitamente natural. A necessidade de utilizar um computador surgiu quando eu precisei fazer uma tese com cálculos relativamente demorados e complexos. Precisava de confiabilidade e ao mesmo tempo rendimento. Com isso, meus primeiros passos em programação foram numa máquina dedicada a cálculos-f-Sua programação era bastante rudimentar, mas na época me deu um entusiasmo muito grande.

### E o MSX, onde entra nesta história toda?

O MSX entrou numa fase da minha vida em que eu tinha necessidade de ter um computador em casa para estudar programação. Sempre pensei que seria melhor para mim fazer eu mesmo os meus programas. Sabia que existiam aplicativos para o computador, mas nunca tive contato com eles. A minha idéia era comprar um micro para fazer programas. Optei pelo MSX mais por questão de preço, pois na época um Apple completo custava muito mais, além, é claro, das deficiências no próprio equipamento.

### E essa interação com o computador foi tal que chegou até a publicar livros para o MSX ...

Acho que a publicação dos livros foi uma consequência de uma série de situações. Primeiramente, sempre tive uma mentalidade voltada para a divulgação dos meus conhecimentos, a fim de ajudar alguém. Outro aspecto, acho, é uma decorrência natural da profissão de professor, que incute no indivíduo uma tendência a querer ensinar o que aprendeu.

### Seus livros são destinados ao público iniciante?

Exatamente. Eles são dedicados, inicialmente, ao público sem base na informática. Entretanto, se você ler o livro com um certo cuidado, irá perceber um certo grau de profundidade que não é muito habitual nos livros de informática que estão no mercado. O iniciante que não tenha tido uma informação prévia na área de informática, pode pegar o livro e, dali, chegar a idéias mais elaboradas que pretende mos transmitir.

### Até agora já foram lançados três livros. Pretende lançar mais algum livro ou publicação de alguma espécie para o MSX?

No momento eu não tenho nenhum projeto de livro. Não porque não existam assuntos, mas porque não há tempo disponível. Dentro em breve estarei saindo do país para me doutorar em Bio Química. Por isso, não tenho nada em vista por enquanto. Posso até dizer que nesse meio tempo o MSX vai ficar em "stand by".

### Mas será que o MSX vai sobreviver até a sua volta? Temos que convir que esta é uma questão que aflige todos os usuários de MSX hoje, não?

Eu acho que é natural essa aflição porque não há uma colocação muito clara para o público pela Gradiente, que no caso é a única fabricante. Não sabemos se vai haver alguma continuidade na produção do computador. Creio que seja isso que deixa as pessoas intranquilas.

Podemos nos basear na caso da Sharp, que simplesmente parou de fabricar o micro e não deu satisfações a ninguém.

### Supondo que a máquina continue firme e forte, você acha que ela já atingiu um nível satisfatório para o usuário em termos de periféricos e recursos que ela oferece?

Essa questão de nível de satisfação, ao meu ver, é uma questão muito particular de cada usuário. Já tenho dito e provado a alguns amigos que você pode trabalhar com a máquina que você tem disponível. Teoricamente, você pode fazer o que você quiser, mesmo levando em consideração que as condições de trabalho que você tem não são as que você gostaria de ter. Elas são as que você pode ter. Particularmente, tudo que preciso pode ser feito com o MSX. Planejamento de cursos, processamento de textos, enfim, aplicações deste tipo. Entretanto, se olharmos

o MSX como uma máquina para certos tipos de aplicação, é uma insensatez usar o MSX para tais fins. Para saber qual é a máquina adequada para você, é necessário medir ou saber medir a demanda do seu trabalho. Até um determinado nível de demanda, o MSX é plenamente satisfatório, ressalvados alguns aspectos como memória, velocidade de acesso ao disco, etc. Se você está querendo gerenciar uma instituição muito grande ou se você precisa de uma capacidade de armazenamento que hoje o MSX não oferece, a única saída é partir para uma máquina de maior porte.

### Com que olhos você vê o lançamento de periféricos mais elaborados, como por exemplo, a divulgação da notícia de um lançamento breve de um Winchester para o MSX?

Eu confesso a você que tenho muito medo dessas indústrias que estão atuando na área do MSX. Pela pouca experiência que tive, pude observar que fazem produtos com qualidade muito duvidosa. Não acredito que o usuário brasileiro esteja absolutamente tranqüilo. Há um tempo atrás, existia uma interface de determinada marca que precisou ser devolvida quase que totalmente, pois não tinha o mínimo de confiabilidade. Acredito que não basta lançar periféricos, mas também é necessário torná-los confiáveis em termos de desempenho.

### Será que não estaria na hora de lançarem o MSX 2?

Há muito tempo. Este MSX novo que a Gradiente relançou está muito aquém do que poderia estar. O problema em si não está na máquina, mas nas limitações que ela impõe. Há certas características do computador em que você é obrigado a fazer adaptações, que não ficam nem de longe satisfatórias. A Gradiente lançou a placa de 80 colunas nova que tem um desempenho muito bom-ff-Acontece que você fica limitado, pois não tem saída de cor, nem tampouco se pode ter uma aplicação gráfica através dela.

### A Gradiente se justifica, afirmando que ainda não lançou a versão 2 porque a relação custo benefício não seria aceita pelo usuário brasileiro.

Acho que a indústria brasileira deve aprender a fazer um produto competitivo no mercado. Isto significa reduzir custos e tornar isso uma realidade para o usuário. Não adianta a indústria reduzir custos para ela própria, ela tem que diminuir para o usuário. Inclusive este MSX novo, feito com chip customizado, exatamente pa-

ra diminuir custos, mas que não chega a atingir o usuário, pois o custo final deste micro ainda é extremamente caro. Não entendendo a concepção de indústria que está se fazendo aqui no Brasil.

#### Falta de concorrência, concorda?

Acredito que tenha alguma explicação neste nível.

#### E qual é a sua opinião a respeito de pirataria?

Na minha opinião, a pirataria é um problema institucional no Brasil e, talvez, em grande parte do mundo. A pirataria que danifica, que lesa o profissional, o hobbyista que faz programação, é a pirataria feita pelas próprias software houses. Não estou falando da pirataria feita pelo menos que comprou o programa e deu uma cópia para o colega. A lesão maior é a nível das próprias software houses. Você chega numa empresa e simplesmente vê o seu programa sendo vendido e rendendo rios de dinheiro. Tudo às suas custas e sem mais considerações. Isso, na minha opinião tem que acabar. Enquanto as empresas que comercializam honestamente seus produtos não se unirem para acabar com isso, a pirataria não vai acabar.

Independente disso, vejo com muitos bons olhos duas coisas em relação ao MSX. Primeiro é que a maioria das pessoas que realmente gosta de informática, que realmente usa o micro para programar, trabalha com o MSX. Mesmo que se-

ja usuário de outro computador, usa o MSX para alguma coisa. Segundo, vejo a iniciativa de muitos programadores que estão fazendo realmente programas de muito boa qualidade. Acho até que isso é uma atitude quase que heróica, pois você sabe do risco que corre em ser pirateado, mas você não se importa, você faz.

#### Será que com o novo governo, com a mudança da lei de informática, se houver alguma, surja alguma coisa no sentido de cobrir essa prática?

Acho que a gente tem que esperar um pouco para ver o que vai acontecer. A lei de informática foi uma das coisas que ainda não caiu depois da instalação do novo governo. A reserva ainda continua, com argumentos que a meu ver ainda não são convincentes. Dizem que devem proteger, mas o que acontece realmente é que a indústria nacional copia computadores, notoriamente. Ela não cria nada.

A proteção tem um objetivo inicialmente salutar, pois permite que a indústria se desenvolva. O problema é que o Brasil ainda não conseguiu atingir um certo grau de independência, que já deveria ter alcançado.

Não sei o que vai acontecer, mas sou francamente favorável à entrada dos computadores estrangeiros no Brasil.

Como disse, deve haver concorrência. Infelizmente, o computador brasileiro é um computador defasado e caro. Qualquer coisa feita como novidade lá fora vai

chegar depois aqui, nunca antes, sempre a um preço que os usuários não podem pagar. Essa questão do custo é uma questão fundamental, porque a Informática é uma coisa extremamente necessária na vida de qualquer cidadão e em qualquer atividade.

Você pode, ou não, fazer com que isso seja realidade, o que não é o caso do Brasil, se você tiver atrativos para os futuros usuários. Dessa forma, um dos principais atrativos é o custo, pois como estamos num país pobre, nós não podemos ser mais realistas que o rei, concorda? Na realidade, nós precisamos dispor de um computador mais barato e que o usuário possa sentir que pode fazer alguma coisa com ele. São dois fatores. Não adianta você dizer que um computador faz coisas maravilhosas e que facilita sua vida se você não tem condições de adquiri-lo.

#### Qual seria sua palavra final?

Se eu pudesse dar um conselho ao usuário do MSX, diria que este usuário nunca deveria se comportar como um mero apertador de botões. Ele deve sempre procurar, mesmo que num nível não muito profundo, aprender um pouco sobre a máquina que ele usa, o que, a meu ver, é uma atitude bastante sábia. Que os pais que decidiram dar um computador para os filhos procurem olhar aquilo não como um simples videogame, mas como uma máquina que traz uma contribuição enorme para a vida do indivíduo.

★★★ **NEWSOFT**  **INFORMÁTICA**

SEMPRE NOVIDADES E  
MAIS EMOÇÃO PARA O SEU **MSX** ★★★

## E NAS SUAS FÉRIAS A EMOÇÃO CONTINUA...

**EXCELENTE**  **LIVRO**

**MSX**

**NewdicaS DA NEWSOFT**



**NOVAS TENDÊNCIAS NA MSX**

**CR\$ 350,00**

**1**

COMBATE I  
COMBATE II  
MALTESE JOE'S

**2**

MOTORBIKE  
CIBERBIG  
BUMPY LORICIELS

**3**

WAR IN EARTH  
R.A.M.  
CAT & WOLF

**4**

FIVE BALLS  
MEGANOVA  
MORTADELLA I

**5**

MORTADELLA II  
DIOISA DE COZUMEL I  
DIOISA DE COZUMEL II  
CHASE H.Q

**6**

MEGARAM S/CARTUCHO  
MIRAI  
FINAL ZONE  
SUPER LAYDOCK  
CR\$ 300,00 - CADA

### LANÇAMENTO

**ATENÇÃO!**

Se você tem problemas com a matemática, nós temos a solução. Chegou **MUMATH**!!!

Este extraordinário programa permite que sejam resolvidos desde um simples sistema de equação assim como cálculos complexos.

Se você não gosta de matemática, agora vai passar a gostar. Trabalhar com **MUMATH** é realmente muito fácil.

Ligue agora para a **NEWSOFT** e faça a sua reserva Cr\$ 1.800,00

• Utiliza 2 discos



**SUPER PROMOÇÃO**

PACOTE DE 1 AO 5:  
CR\$ 400,00 CADA

**7**

RODA EM DISCO  
RAMBO III  
MASK II  
CR\$ 250,00 - Cada



**TELE-NEWSOFT**  
(021) - 533-2456  
**24 horas**

DESFACHAMOS PARA TODO O BRASIL.

PEQUISAR DIRETAMENTE A **NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA.** - ATRAVÉS DE CHEQUE NOMINAL.  
AV. NÉO PEÇANHA, 50 SALA 906 - CEP 20.020 RIO DE JANEIRO - RJ - OU ATRAVÉS DE VALE POSTAL "AG. ARCOS" - CÓD 523211

\*\*\*\*\* VISITE NOSSO "SHOW-ROOM" - ABERTO DIARIAMENTE DAS 09 AS 18 HORAS. \*\*\*\*\*

CÍRCULO EDITORIAL CANAL

## LA HERANCIA

Quando estiver na sala do tabelião (notary), pode-se roubar os objetos presentes sem ser morto. Basta roubá-los quando ele fechar os olhos, atirando sobre eles. Desta forma se ganha mais algum dinheiro extra.

Gostaria de trocar dicas do jogo Metal Gear, pois quase cheguei ao final, conseguindo pegar todos os objetos necessários, ficando apenas algumas salas sem solução.

**Sérgio Pfeiffer**  
Rua Pernambuco, 1240  
87700 - Paranavaí - PR

## SOFTWARE NACIONAL PARA MSX

Como um dos sócios da firma Discovery Informática, gostaria de esclarecer alguns pontos a respeito de nossa firma e de nossos softwares.

Primeiramente, gostaria de informar que todos os softwares anunciados e constantes em nosso catálogo são desenvolvidos pela nossa equipe de programadores, nas instalações da Discovery. Os produtos são inteiramente nacionais, com documentação legalizada. Como é costume em nossa empresa, o público que comparece a nossa firma, trava contato com os programadores e pode ver como os softwares são desenvolvidos.

Existem pessoas que, na ânsia de conseguirem joguinhos novos no exterior, remetem softwares legítimos nacionais para lá, praticando um ato de pirataria internacional. Estes softwares acabam voltando para o Brasil por outras mãos e as software houses produtoras levam a fama de piratearem rotinas importadas.

Nós da Discovery nos sentimos orgulhosos pelos nossos clientes que, sem dúvida, acreditam no software nacional e compram produtos com nome e sobrenome.

**Alberto C. Meyer**  
Discovery Informática

Tendo em vista a matéria veiculada no número 15 de CPU, onde o Sr. Antônio Nasser declarou não existirem programas nacionais para MSX, o que além de uma

inverdade é uma flagrante injustiça com as empresas que se empenham em oferecer aos usuários um software sério e adequado para as mais diversas finalidades. Relacionamos, abaixo, uma série de programas inteiramente desenvolvidos no Brasil e que prestam serviços da mais alta relevância aos usuários que neles apostaram sua confiança e não se arrependem:

A Gruta de Maquiné - A Lenda da Gávea - A.I.D.S. - Amazônia - Aquarela (kit) - Auto Kit - Bit Basic - Book controller - Cadastro de Clientes - Cadastro de Produtos - Chave Mestra - Coleção DeskTop Presentation - Coleção DeskTop Publishing - Coleção Super Shapes - Contabilidade Geral - Contas a pagar - Controle Bancário - Controle de Estoque - Conversor Basic to Base II - Discovery Imobiliário - Easy Graph - E.V.A. - Edarq - Edronic - Fastcopy - Fluxo de caixa - Graphic View - Graphos III Pro - Hellol - I Ching - L S D - Mala Direta Professional - Memphis - Minos - MSX-DOS Tools Plus - MSX Chart - MSX Designer - MSX Flow Chart - MSX Page Maker (kit) - MSX Poster Maker - MSX Top-Secret - MSXDEBUG - Multi Copy - Music Controller - O Conde de Monte Cristo - Palhada City - Professional Publisher - Prokit Files - Prokit Format - Prokit Rot-III - Prokit Scanner - Prokit Zipper - Screen IV - Screen Stealer - Screen to DOS - Serra Pelada - Sprite Maker - Sprite Writer - Texto Total - The Cook Book - Top Cad - Traffic - Video Controller - Video Graphics Plus - Viga - Vox.

Conforme pode ser constatado, as declarações prestadas pelo Sr. Antônio Nasser não correspondem à verdade.

Repudiamos totalmente as atitudes do Sr. Nasser, que ao invés de incentivar a pirataria deveria dar maior apoio aos autores de software.

Lembramos que copiar programas sem autorização e utilizar cópias piratas é crime. Ao comprar seu software, exija a garantia e a segurança que só o original pode lhe oferecer. Deste modo, além de proteger o autor nacional, poderá extrair o máximo desempenho do produto e estará assegurando o apoio da empresa produtora, sempre que necessitar de auxílio, atualização ou reposição.

**Narciso Valle Franco**  
Memes Informática

## LA ABADIA DEL CRIMEN

Gostaria de saber qual o objetivo do Freddy Hardest 3, in Manhattan Sur e por que, ao colocar CONTINUE, mesmo tendo morrido na terceira fase, o jogo recomeça do início. Se vocês puderem, gostaria que publicassem as dicas e o mapa dos jogos Avenger e Feud. No game Feud, ao usar o poder DEVAS, o jogo paralisa e somente a música continua. Isso também acontece quando LEANORIC o usa.

Completando as dicas sobre o La Abadia Del Crimen, publicadas no número 13 de CPU:

Você deve sair à noite somente nos dias 4 e 6. No quarto, porque aparecerá uma chave em cima da mesa da Igreja e no sétimo, porque é o único dia (ou melhor, noite) em que Malaquias não fecha os dois portões que dão acesso à biblioteca, pois está morto.

Para ficar com o pergaminho, proceda da seguinte forma:

— No segundo dia, ao tocar o sino para a segunda missa, pegue o pergaminho e vá à missa. Durma com o pergaminho mas, quando amanhecer, não o solte e vá com ele para a Igreja. Não encoste no abade ou você perderá o pergaminho. Após a refeição, Bernardo Gui pedirá o pergaminho. Dê à noite, pegue a chave no quarto do padre (que ele deixou sobre a mesa da Igreja) e volte rapidamente para o seu quarto. No quinto dia após a refeição, vá rapidamente ao quarto do padre e pegue o pergaminho. Agora, não o solte mais.

— Ao pegar os óculos que estão no meio da biblioteca, Adso o lerá. Nele está escrito "SECRETUM FINIS AFRICAE; MANUS SUPRA XXI (mão sobre vinte e um), IDOLUM AGE PRIMUM ET SEPTIMUM DE QUATUOR (primeira e sétima letras de QUATUOR, Q e R, isto segundo livro).

Meu recorde neste game é de 83%.

**Felipe Coarnel**  
São Paulo - SP

## TROCA DE CORRESPONDÊNCIA

Atualmente, como estudante de Informática de 3º grau e proprietário de um micro MSX Expert 1.1, com dois drives DDX

### JOGOS PRA 1 E 2 MEGAROM E APLICATIVOS

#### JOGOS E APLICATIVOS

- TEMOS MAIS DE 2.000
- OS MELHORES DO MERCADO
- COLEÇÃO COMPLETA
- OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS VINDOS DA EUROPA

ATENDEMOS TODO O BRASIL  
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO  
GRÁTIS

GARANTIMOS TOTALMENTE Nossos  
PRODUTOS

#### ÚLTIMAS NOVIDADES

- 1.0 - Smurf • Tencion • Black Tiger • Ciber Big • CHASEHK...

- 1.0 MEGAROM - DAIVA • Cross Blaim • Flight Simulator • knight King...

- 2.0 MEGAROM - Space Mambo • RType...

- 2.0 720 K - Fire Hawk • Fantasm Soldier 2 • War of the dead 2



CLASSIC  
SOFT

CLASSIC SOFT MSX  
Rua João Cordeiro, 489-Freguesia do Ó  
São Paulo - Capital - CEP 02960  
FONE (011) 875-4644

5 1/4", cartão de 80 colunas e vídeo monocromático, gostaria de me corresponder com leitores que estivessem quase na mesma situação, para troca de informações gerais, destacando linguagens de programação, como Turbo Pascal, C e Cobol, que hoje são lecionadas nos cursos de informática e gostaria de receber folhetos e catálogos e outras literaturas sobre microcomputadores da linha MSX.

**Marcos Job Anghioni**  
Av Dom Pedro II, nº 1999 apto 14 - Campeste  
09080 - Santo André - SP

Troco correspondência com pessoas que gostem de jogos, como eu. Tenho um Expert 1.1, drive com interface 2.0 e uma impressora.

**Alexandre K. Moscovici**  
Rua das Mangabeiras, 150 - Pacaembú  
01233 - São Paulo - SP

Gostaria de receber algumas dicas de jogos 2.0 e Megaram, pois possuo vários jogos deste tipo que são extremamente difíceis.

Estou interessado, também, em trocar programas dicas, etc, com pessoas de todo o Brasil. Tenho um MSX 2.0+, Megaram, drive, data corder e mais de 1000 programas.

Aproveito para enviar a dica do jogo Metal Gear:

Quando quiser mais energia, basta pressionar F1 (pausa) e digitar DS-4 e o Return.

**Reginaldo Marcos Mansano**  
Caixa Postal 12.194 - Santana  
São Paulo - SP

Possuo um Expert 1.1, drive DDX, data corder e uma impressora Olivía. gostaria de trocar programas com outros leitores, principalmente aplicativos.

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

Gostaria de me corresponder com outros leitores desta revista, para troca de jogos, aplicativos, utilitários, dicas e manuais de programas simples, megaram, 2.0 e de de MSX 2.0 megaram

**Alexandre Rodrigues da Silva**  
Rua Leticia Cini, 50 - Jardim Peri Velho  
02652 - São Paulo - SP

Troco informações e funções C com outros interessados na linguagem.

**Carlos Alberto Angelo**  
Rua João Alves da Silva, 12-A - Jardim  
Maria Dirce  
07170 - Guarulhos - SP

## TROCA DE REVISTAS

Troco revistas MSX Magazine (setembro 88 a fevereiro 90) por revistas estrangeiras (francesas, holandesas) ou discos de 3 1/2" com programas.

**Humberto Kajiwara**  
Caixa Postal 1709  
01051 - São Paulo - SP

## TERRAMEX E WARROID

Estou escrevendo para tirar as dúvidas quanto ao jogo Terramex e tirar a dúvida do buraco da cena 9x6. As dicas são:

— Na cena 9x4 há uma alavanca que deve ser usada na cena 8x6 para ativar um bondinho que leva o explorador ao outro lado do buraco.

Agora que já tiramos a dúvida, mando uma correção a ser feita no quadro acima do mapa publicado na revista número 8.

Onde está a barra de ferro, no local onde está escrito 14x6, o correto é 13x6. No local 14x6 também temos uma escada, que não foi colocada.

Na cena 10x4 devemos usar a bola para quebrar os tubos e libertar a fórmula.

Aproveito a oportunidade para enviar uma dica do jogo Warroid.

Para transformar o robô em bola, pressione SELECT + B.

**Rodrigo Teixeira de Motta Melo**  
Rua Coqueiral de Itaperica, 5ª etapa -  
Edifício Soldado, apto 402  
29100 - Vila Velha - ES

Escrevo para parabenizar a revista pelo excelente trabalho que estão fazendo e dizer ao leitor Eduardo Rosa Borges, do Rio Grande do Sul, que teve sua carta publicada em CPU número 14, como atravessar o buraco da tela 9x6. Veja:

— Pegue o objeto na tela 9x4 e uma tela antes de chegar na 9x6, pra embalar daquele círculo cinza que se encontra no extremo direito da tela;

— Pegue o objeto e pule. Ele ficará preso no círculo e funcionará como uma alavanca;

— Vá para a tela 9x6 e a "caixa", que está do outro lado da tela virá buscá-lo.

Para voltar é só pular sobre a alavanca que está do outro lado do buraco que acontecerá o mesmo.

**Marcelo da Silva Cutin**  
Rua Rui Vaz Pinto, 285/103 - Ilha do Governador  
21931 - Rio de Janeiro - RJ

## NOVO CLUBE

Gostaria de avisar aos aficionados em MSX, PC e, futuramente, Amiga, que estamos lançando um novo clube, com grande acervo de programas do Brasil e do exterior.

Quem desejar maiores informações, escreva para:

**Martha Novo de Oliveira Rosinha e Cristiano André da Costa**  
Rua Anchieta, 571 - centro  
96015 - Pelotas - RS

## DÚVIDAS

Possuo um Hotbit 1.2 com drive e tenho algumas dúvidas:

— No Hotbit pode ser instalada a placa 2.0 sem nenhum problema?

— Como posso fazer para gravar jogos em cartucho?

— Porque alguns jogos do Expert não entram no Hotbit, como é o caso de World Games, A Lenda da Gávea, etc?

— Não existe no Brasil uma versão do jogo The Munsters sem o defeito da 1ª fase? Ao resgatar o Herman, a imagem paralisia. Já terei várias versões.

— Já existe o jogo 'A Lenda da Gávea' em versão para o Hotbit?

Tenho um grande número de jogos e aplicativos e gostaria de trocar jogos, truques e macetes com outros leitores da revista.

**Rafael Borin Doria**  
R Tavares de Macedo, 117/601  
24220 - Niterói - RJ

A placa para transformação em 2.0 pode ser instalada em um Hotbit. Entre em contato com a DDX, que atualmente é a



- E V A — SENSACIONAL EDITOR DE WINHETAS ANIMADAS PARA A LINHA MSX. KIT COM DOIS DISQUETES.
- LETTERS SPECIAL DESIGNERS PLUS — O SOFT ALUCINANTE. A SUA IMPRESSORA NÃO SERÁ MAIS A MESMA. POIS, COMEÇARÁ A COMPOR LETRAS DE TAMAÑOS E DESENHOS VARIADOS. DISCO E MANUAL INCLUIDOS.
- KIT LETTERS SPECIAL DESIGNERS PLUS — COM TODOS OS ALFABETOS DO LETTERS SPECIAL DESIGNERS PLUS MAIS 32 TOTALMENTE ACENTUADOS. SOFT DESTINADO AOS PROFISSIONAIS QUE NÃO QUEM PERDER TEMPO CRIANDO SEU PRÓPRIO ALFABETO. COMPATÍVEL COM TODOS OS PROCESSADORES DE TEXTOS E ARQUIVOS DBASE.
- C A R C A R A — PODEROSO COPIADOR DE TRILHAS DE DISCO. EM POUCOS SEGUNDOS VOCE TERÁ UM DISCO COPIADO COM TODAS AS INFORMAÇÕES DO ORIGINAL.

JOGOS E  
APLICATIVOS  
PARA MICROS  
**MSX**

SOLICITE  
GRATUITAMENTE  
O NOSSO  
CATÁLOGO

RUA DA POEIRA, 89/201  
ED. LENA - SALVADOR - BA.  
CX. POSTAL 6321-CEP 40040  
TEL. (071) 321-1718

PARA FAZER O SEU PEDIDO ENVIE CHEQUE NOMINAL À BAHIA VIDEO & INFORMÁTICA JUNTO À RELAÇÃO DOS JOGOS E APLICATIVOS.

REVENDEDOR AUTORIZADO:

Livraria Civilização Brasileira  
(Shopping Barra - Salvador)

— A T E N Ç A O —  
NOVISSIMOS JOGOS MSX COM 20% DE DESCONTO.  
SOLICITE GRATUITAMENTE O NOSSO CATÁLOGO  
ELETRÔNICO, ENVIANDO-NOS UM DISQUETE  
FORMATADO PARA REALIZARMOS A GRAVAÇÃO.

● R O T A T I V A — PROGRAMA DESTINADO A IMPRIMIR TELAS DE JOGOS. 5 TIPOS DE IMPRESSÕES. PREÇO: C\$ 700,00

JOGOS em disquete 3,5, consulte-nos.

TODOS OS JOGOS PARA A LINHA **MSX**, INCLUSIVE OS MAIS RECENTES LANÇAMENTOS

## CARTAS

única empresa que está efetuando a adaptação e procure maiores informações. O telefone da DDX é 011-570.1113.

Para efetuar a gravação de programas em cartucho é necessário um gravador de Eprom's, que é um equipamento caro. Além disto, você irá necessitar de Eprom's, onde são gravados os programas, a placa de circuito impresso e o envoltório de plástico, ou seja, o próprio cartucho. A menos que vá efetuar a gravação de uma grande quantidade de programas em cartucho, esse processo se torna inviável economicamente.

Com relação aos programas que não rodam em seu *Hotbit*, solicitamos que entre em contato diretamente com as soft-houses que os comercializam.

### VENON STRIKES BACK

Se você quiser chegar até o final deste jogo, faça o seguinte:

— Digite o password TRANSMOGRIFY;

— No início, apanhe a arma "Penetrator" e não a utilize;

— Entre no teletransportador de TRANSMOGRIFY;

— Siga duas fases;

— Entre no teletransportador com o "Penetrator" acionado, até que o teletransporte se complete;

— Não apanhe mais nenhuma arma. As únicas que coisas que poderão matá-lo são o rio e as armas.

Você não ganhará mais pontos, mas chegará ao final.

**Antonio Carlos S. Machado**  
Rua Cora Pires Mercado, 62 - V. Basília  
04162 - São Paulo - SP

### CASTLE II

Mando a seguinte dica, para deixar todas as portas do Castle II abertas:  
10 BLOAD "CASTLE2A";POKE &HAACF,0  
: DEFUSR = &HD000 : A=USR(0)  
20 BLOAD "CASTLE2B";R

**Wilson Shigueake Watanabe**  
Rua Marechal Deodoro, 290  
86400 - Jacarezinho - PR

### IMPRIMINDO COM ACENTOS NA OLÍVIA

Para poder acentuar na impressora Olívia, digite o seguinte comando:

LPRINT CHR\$(27);"R";CHR\$(1)

Caso você faça programas que produzam sons no MSX e mude muito os parâmetros do comando PLAY, quando quiser zerar todos os comandos, isto é, voltar ao valor DEFAULT, basta dar o comando BEEP, sem nenhum parâmetro, que os valores iniciais serão reestabelecidos.

**Célio Wakamatsu**  
Rua Albuquerque Lins, 772 apto 101 - Higienópolis  
01230 - São Paulo - SP

### ELITE

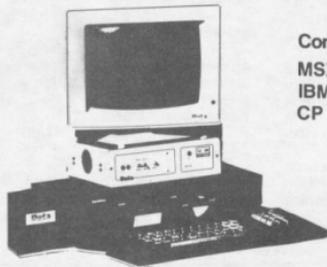
Para alcançar uma base espacial que esteja muito distante, aperte as seguintes teclas:

6 (escolha um planeta próximo — exemplo: Diso) + 7 + 1 + H + 5 + F (nome do planeta que você quer — exemplo Aona) + return. Isto tudo muito rápido, antes que ative o hiper-espaço.

No jogo LIVINGSTONE 2, para conseguir vidas infinitas, aperte RETURN quando estiver morrendo.

**Leonardo Guimarães Fernandes**  
Rua Conde de Bomfim, 545/401 - Tijuca  
20520 - Rio de Janeiro - RJ

## Homologação DENTEL 0290/88



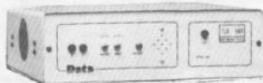
Compatível  
MSX  
IBM-PC  
CP 500

INSTALE UM TELEX EM SEU MICRO !



homologado pela S.E.I

## TLX - 500 A EVOLUÇÃO NA AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS



Nosso Sistema possui:

- Discagem automática;
- Fichário dos indicativos mais utilizados;
- Editor de textos próprio;
- Ativação e desativação automática;
- Funcionamento com a Rede Nacional de Telex, reparte ou ponto a ponto;
- Compatibilidade com as linhas IBM-PC e MSX;
- Homologação na Embratel.

FAÇA UM CONTATO CONOSCO

# Datain

DATA INDUSTRIAL S/A

Rua Coelho Neto  
s/n 1ª Rua a esquerda da Portaria da CST  
São Diogo - Serra - ES CEP 29.160  
Tel.: (027) 228-4691

## SUPER LAYDOCK • EPISODIO 2 • F1 SPIRIT • OUT RUN

No jogo Super Laydock, para MSX 1 com Megaram, para obter todas as armas, no Password, digite 21121212121212

Episódio 2 — Primeiro tecla F1/F6=STOP e digite a senha:

EXPAND — o escudo aguenta o dobro de tiros.

FIND — aparece uma bola piscando onde há armas secretas ou mapas.

F1 Spirit The Way to the Formula 1 — Na opção Input Password, digite o código:

MAX POINT — libera todas as pistas e fórmula 1, endurance e F3000

HYPEROFF — os mecânicos trabalham mais rápido

ESC ON — libera a tecla F5/F10 para abortar a corrida

MITAIYOENDDMEMO — mostra o final do jogo

OUT RUN, para MSX 1 — Quando entrar o jogo, faça o seguinte:

Tecla espaço e, quando as músicas começarem a tocar, fique apertando as setas cursoras para a direita e para a esquerda, bem rápido. Solte e pressione a barra de espaços. Com isto, em algumas pistas não haverá carros.

Giovanni Gammarano Junior  
Rua Martinho Prado, 211 apto 142 - Consolação

01306 - São Paulo - SP

## KNIGHTMARE

Para conseguir 100 vidas neste jogo, utilize o programa abaixo:

10 BLOAD "MARE1" : POKE &H92A9,&H9A

20 DEFUSR = &HD000 : A=USR(0)  
30 BLOAD "MARE2",R

Alessandro Pinto de Arruda  
Rua Riachuelo, 595 - Cavalhada  
78200 - Cáceres - MT

## PACMAN E OUTROS

Para ficar com vidas eternas neste jogo, carregue-o da seguinte forma:  
10 BLOAD "PACMAN": POKE &H8858,0 : DEFUSR = &HA200 : A=USR(0)

Para ficar com imunidade total no jogo FINAL JUSTICE, use:

10 BLOAD "FINAL1" : POKE &HAAF9,0 : DEFUSR = PEEK (&HFCC0)\*256 + PEEK(&HFCBF) : A=USR(0)  
20 BLOAD "FINAL2",R

No jogo HYPER SPACE, quando se estiver jogando, digite a palavra HARVEY e aparecerá a mensagem PROGRAMM ON. tecla 'I' e você ficará com imunidade. Cada tecla do jogo terá uma função.

Guilherme Silva Cruz  
Rua João Ribeiro, 260 - Centenário  
25030 - Duque de Caxias - RJ

## CASTLE I E II

Se você não está disposto a guiar o príncipe Rafael por 100 salas de um castelo amaldiçoado, pelo malvado Mephisto para salvar sua amada, a princesa Margarida, da prisão eterna, use estas dicas que farão com que as fadas dêem ao príncipe de presente duas asas, para que possa ir voando direto para a sala da princesa, sem muito esforço.

Para o The Castle  
10 BLOAD "CAST1" : POKE &H9D58,9 : POKE &H9D6C,12 : POKE &H9D71,9  
20 DEFUSR = 7HD000 : A=USR(0) : BLOAD "CAST2",R

Para o The Castle II  
10 BLOAD "CAST2A" : POKE &HA7D6,8 : POKE &HA7EA,13 : POKE &HA7EF,8  
20 DEFUSR = &HD000 : A=USR(0) : BLOAD "CAST2B",R

THE CASTLE II  
10 BLOAD "CAST2A" : POKE &HA7D1,255 : REM 255 VIDAS  
20 POKE &HA7F5,&HA7 : POKE &HC5AE,0 : REM IMUNIDADE  
30 FOR T=&H9691 TO &H9694 : POKE T,0 : NEXT T : REM TODAS AS CHAVES  
40 DEFUSR = &HD000 : A=USR(0) : BLOAD "CAST2B",R

Guilherme Silva Cruz  
Rua João Ribeiro, 260 - Centenário  
25030 - Duque de Caxias - RJ

## JACK CHAN THE PROTECTOR

Para escolher a fase, pressione, durante o jogo, as teclas T,O e 1.

Fernando Amaral Shayani  
Rua Mal Hampshire de Moura, 338 - Morumbi  
05640 - São Paulo - SP

## IMUNIDADE TOTAL PARA SALAMANDER

10 cls:keyoff : locate 1,2 : print "megaram - 256 kbytes" : LOCATE 2,5 : PRINT "SALAMANDER" : BLOAD "SALAMAND.ASM" : DEFUSR = &HD100 : A=USR(0)

20 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 0" : POKE &HD1DE,0 : BLOAD "SALAMAND.000" : DEFUSR=&HD1D3 : X=USR(0)

30 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 1" : POKE &HD1DE,2 : BLOAD "SALAMAND.001" : POKE &HA697,0 : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)  
40 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco

2" : POKE &HD1DE,4 : BLOAD "SALAMAND.002" : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)

50 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 3" : POKE &HD1DE,6 : BLOAD "SALAMAND.003" : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)

60 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 4" : POKE &HD1DE,8 : BLOAD "SALAMAND.004" : DEFUSR = 7HD1D3 : X=USR(0)

70 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo bloco 5" : POKE &HD1DE,10 : BLOAD "SALAMAND.005" : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)

80 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 6" : POKE &HD1DE,12 : BLOAD "SALAMAND.006" : DEFUSR = 7HDAD3 : X=USR(0)

90 LOCATE 1,7 : PRINT "Lendo Bloco 7" : POKE &HD1DE,14 : BLOAD "SALAMAND.007" : DEFUSR = &HD1D3 : X=USR(0)

100 OUT 212,0 : DEFUSR = &HD1FC : A=USR(0)

Marcelo C. Eiras  
Rua Almirante Tamandaré, 45 apto 302  
22210 - Rio de Janeiro - RJ

## CHEGA DE DIFAMAÇÃO!

Como 'booteiro' veterano que tem um alto grau de "prejuízo mental" combinado com um extremo "baixo nível de conhecimento técnico" tenho que discordar, veementemente de algumas colocações do Sr. Carlyto Zamith Oliveira, no seu artigo publicado no número 16 de CPU, sobre o programa utilitário SSC.

Primeiramente, queria esclarecer que poucos programadores sérios (incluo 'booteiros' nesse grupo) têm coragem e audácia de codificar e divulgar rotinas que não podem ser testadas.

Testar um 'boot' para pesquisar RAM nos slots primários e secundários só é possível se há a configuração. Até pouco tempo atrás, no Brasil, as máquinas MSX não eram configuradas com slots secundários, portanto, era impossível testar um 'boot' para pesquisar RAM em slots primários e secundários.

Podemos não ter o olhar a página tal do manual do release tal da data tal da Microsoft (os poucos possuidores destes manuais de 'ouro' gostam de mostrar milagres mas não dizem qual é o santo). Os seus manuais são tratados como reliquias, não os emprestam, não permitem cópias e, tampouco, divulgam adequadamente o que aprendem. Do lado de cá, nós, os 'booteiros', fizemos muita coisa que funcionava bem nos micros MSX nacionais da época.

Concordo plenamente com a parte do artigo que comenta "certas incompatibilidades são geradas por programadores às vezes bem intencionados mas mal informados ... o programador deve depurar

## CARTAS

sua arte nas mais diversas configurações possíveis ..."

Pois é exatamente isto que o autor do SSC não fez com a sua arte (o SSC). Lê-se no artigo, sobre o padrão MSX, o seguinte texto: "Programas ... em cassetes ou disco podem ser utilizados sem alteração" Desculpe, Carlyto, mas o seu SSC não funciona em um MSX que não possua Disk drive. O programa boot (semi-boot?) do SSC não testa a existência de uma controladora de drive antes de chamá-lo. O resultado, em um MSX sem drive, é um belo Crash!

Nós, 'booteiros', podemos não ter programado para o futuro, mas o SSC não foi programado para o presente. Ainda há muitos usuários de MSX, possíveis leitores de CPU, que não possuem drive. Será que o universo de usuários de MSX, que não têm drive, está sendo ignorado, tal qual aqueles possuidores de TK e família?

Vamos passar agora para o parágrafo que começa com "Muito se fala sobre os programas que rodam no Expert e Hotbit e que não rodam na série Plus, e poucas soluções foram divulgadas". Mais uma vez você está errado, por dois motivos:

Primeiro, o problema de memória RAM em slot secundário só se manifesta no Expert DD Plus (o modelo que vem com

drive de 3.5 embutido). No modelo Expert Plus (sem drive) não há problemas de incompatibilidade.

A incompatibilidade existente se deve ao fato de que o DD Plus inicializa o Basic e mantém a página 1 do slot 3 ativada no sub-slot 3 (que contém a rotina de interface do drive).

Pessoalmente, acho que isto foi uma 'pisada de bola' da Gradientie, que poderia ter implementado uma modificação no MAIN-ROM do DD Plus para rechevar o slot 3 de volta para o slot secundário 0 (zero), antes de terminar a inicialização do Basic. Isto teria evitado muita falação de incompatibilidade e poupado os leitores de revistas de MSX de páginas e mais páginas de reportagens e rotinas para contornar tal incompatibilidade.

Segundo, realmente poucas soluções foram divulgadas e quase todas elas trazem difíceis caminhos. Porém, quem leu a revista 'Jogos e Computadores', deparou-se com um pequeno artigo que apontava um caminho tão fácil que até 'booteiros' iniciantes, crianças de 8 anos ou mesmo um vovô de 80 são capazes de entendê-lo e implementá-lo. Em vez de rotinas complicadas divulgadas por aí, o usuário do DD Plus deve experimentar a seguinte técnica:

1 — Após ligar o micro, aguarde o PROMPT 'Ok' de Basic;

2 — Entre com o comando POKE &HFFF,0 (ou POKE -1,0);

3 — Carregue o jogo como de costume;

4 — Jogue à vontade.

Esta técnica só não funciona para 'boots', lamentáveis, que não interrogam o PPI nem testam a memória para localizar RAM, mas que procuram as palavras Gradientie ou Hotbit na memória ROM. Para 'semi-boots' assim, recomendo o uso do SSC — com a seguinte restrição: não passar o jogo com o "semi-boot" do SSC para a fita cassete de um colega, pois não funciona num micro sem drive.

Bem, é isso aí, Carlyto. Não adianta chorar ou reclamar — somos sempre os vilões. Programador é sinônimo de pecador, mutreiteiro — vamos todos para o inferno, pois estamos sempre pecando. Mesmo bem intencionados e bem informados, nós pecamos. Como vocal escreveu, programar é uma arte. Que o artista que não é criticado?

Vou voltar a pintar os bytes — See you in Hell ...

**Francis Norman Quinn**  
Rua Santa Carolina, 36/304 - Usina  
20530 - Rio de Janeiro - RJ

# MSX SHOP

TUDO O QUE VOCÊ VÊ POR AÍ,  
VOCÊ ENCONTRA AQUI.

DRIVES 360/720 Kb (5 1/4)

MEGARAM 256 K

CARTÃO 80 COLUNAS

KIT 2.0

RELÓGIO REAL P/ OS KITS 2.0 (MPO)

SOFTWARE • HARDWARE • ASS. TÉCNICA

• SUPRIMENTOS

MSX 1 & MSX 2

Atendemos a todo o Brasil com Segurança e Rapidez.

INFORMAÇÕES E PEDIDOS PARA:

Cx. Postal 13.661, CEP 20.071 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 201-8553

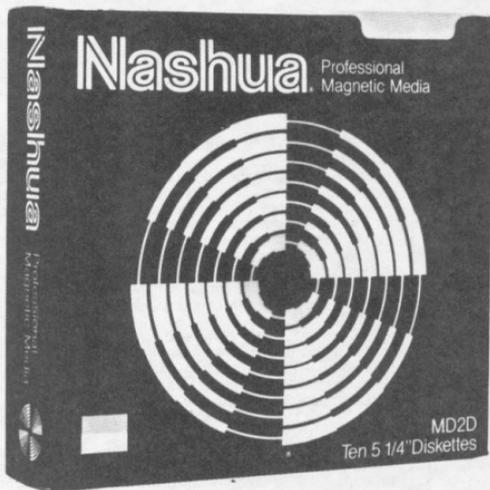


**MSX SHOP**  
RETRATO FALADO

SENSACIONAL COLEÇÃO DE SHAPES  
INÉDITOS PARA MSX

VOCÊ PODERÁ DESENHAR QUALQUER TIPO  
DE ROSTO, SHAPES COMPATÍVEIS COM  
GRAPHOS III E PAGE MAKER, C\$ 370,00 EM  
DISKETE DE 5 1/4.

# Qualidade Internacional



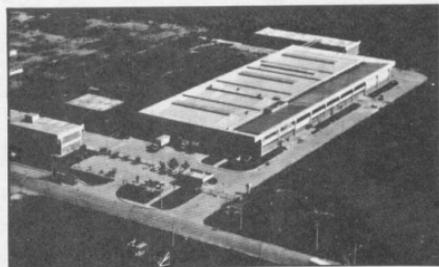
## Made in Brasil.

A qualidade internacional dos disquetes Nashua já é fabricada aqui mesmo no Brasil. Nas três variedades de maior uso na mídia magnética flexível: Disquetes de 5 1/4", 5 1/4" Alta Densidade e 3 1/2".

Disquetes  
**Nashua**

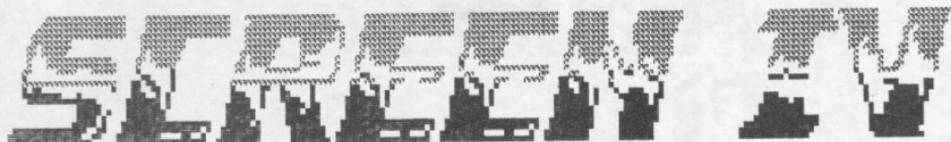
O disquete legal.

Todos com a exclusiva garantia ilimitada Nashua.



Fábrica da Nashua no Distrito Industrial de Campo Grande - Rio de Janeiro - Brasil.

## PROJETO



### PARTE X

Sérgio Duric Calheiros

Neste mês o projeto SCREEN IV chega ao fim, completando o programa criado em fins de 1986. O SCREEN IV passará a conter um dos comandos mais poderosos e interessantes do BASIC, permitindo ao usuário do MSX — e do próprio SCREEN IV, é claro — tirar o máximo de sua impressora e de seus dotes gráficos.

Na linha dos comandos SCREEN LOAD e SCREEN SAVE, que foram implementados na parte anterior, o novo comando apresenta gramática semelhante. Aproveitando a palavra chave SCREEN

com TOKEN OUT, foi criado o comando SCREEN OUT, que, como o nome sugere, envia uma cópia (fiel) do que está na tela do computador diretamente para a impressora. As cores da cada pixel presente na tela são simulados no papel através de padrões em cinza.

Como a tela do SCREEN-ff-IV é uma tela gráfica, o comando aproveita os recursos gráficos da impressora para reproduzir o que estiver aparecendo, excluindo eventuais prints.

A reprodução das cores só é possível graças ao sistema de ampliação de tela. A tela gráfica do micro possui uma resolução de 256 x 192 pixels. No papel, a resolução passa para 512 x 384 ou mesmo 768 x 576. O leitor já deve ter percebido que essas resoluções representam, respectivamente, o dobro e o triplo da resolução normal do micro. Com isso, cada pixel da tela fica representado através de uma matriz de 2 x 2 ou 3 x 3, onde estão os padrões referentes a cada tom.

A sintaxe do comando é a seguinte:

```
SCREEN OUT V <largura> <tabulamento> ou  
SCREEN OUT H <largura> <tabulamento> ou  
SCREEN OUT T <largura> <tabulamento>
```

As letras H, V e T especificam o modo de reprodução:

H — modo duplo-Horizontal  
V — modo duplo-Vertical  
T — modo triplo-Vertical

A largura especifica o número de pontos máximos a serem impressos. Este recurso pode ser usado quando se deseja um formato que a capacidade da impressora é insuficiente para reproduzir.

No caso de impressoras com 80 colunas, as opções "H" e "T" devem ter o parâmetro largura especificado, sendo este menor ou igual a 480 pontos. O tabulamento especifica o número de pontos que a cabeça deve avançar antes de começar a imprimir. Experimente os exemplos dados na listagem 1 e 2.

O código do comando SCREEN OUT está listado no bloco 2. Para digitá-lo, utilize o MSXDEBUG, como de costume. O

bloco 1 contém uma cópia do início do código do SCREEN IV. Este bloco não precisa ser digitado, está sendo publicado para que o leitor possa verificar se estes dados são os mesmos presentes em seu SCREEN IV. Aliás, deve-se prestar atenção nos endereços 41A9H e 4383H, pois neles estão os dados necessários para que o SCREEN OUT funcione, isto é, seja reconhecido.

Não é necessário repetir que o comando SCREEN OUT só é reconhecido dentro do ambiente de trabalho do SCREEN IV. Observe que, quando uma tela estiver sendo impressa, não há movimentos inúteis de cabeça da impressora, graças ao sistema de procura lógica presente no comando. Isso quer dizer que a cabeça avançará somente até o ponto em que houver algo para ser impresso, o que economiza tempo, além de poupar a impressora.

Um detalhe que o leitor deve conhecer é a relação entre as cores e os seus

```
10 REM Exemplo de como usar  
o SCREEN OUT  
20 KEY OFF:CLS:COLOR 15  
30 CIRCLE (127,95),80  
40 FILL (127,95),3  
50 LINE (0,95)-(255,95),4  
60 FILL (10,90),2  
70 FILL (10,100),5  
80 FILL (250,90),6  
90 FILL (250,100),7  
100 SCREEN OUT V  
110 A$=INPUT$(1)
```

#### LISTAGEM 1

```
10 REM Imprime tela do disco  
20 REM Carrega tela  
30 BLOAD "TELA.SCR",S  
40 REM Espera led apagar  
50 FOR I=1 TO 1000:NEXT  
60 REM Imprime  
70 SCREEN OUT T,480
```

#### LISTAGEM 2

FAÇA  
SUA  
ASSINATURA  
DE CPU

4100 C3 B5 01 C3 1A 03 C3 AF  
 4108 02 C3 86 0B C3 F7 0E C3  
 4110 37 0F C3 3A 0F C3 3D 0F  
 4118 C3 40 0F C3 43 0F C3 2E  
 4120 11 C3 38 11 C3 27 14 C3  
 4128 88 14 C3 67 15 C3 00 00  
 4130 C3 00 00 C3 00 00 C3 00  
 4138 00 C3 00 00 C3 00 00 06  
 4140 01 09 01 0C 01 0F 01 12  
 4148 01 15 01 18 01 1B 01 1E  
 4150 01 21 01 24 01 27 01 2A  
 4158 01 00 00 00 00 00 00 00  
 4160 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4168 FD 84 FF A9 FE AD EF B3  
 4170 FD B8 FD C2 FD DB FD E5  
 4178 FD 70 FF B9 FF 43 FF 00  
 4180 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4188 00 00 00 00 00 7D 03 80  
 4190 03 83 03 00 00 00 00 00  
 4198 00 00 00 00 00 00 00 00  
 41A0 00 00 00 00 00 00 00 BA  
 41A8 B5 9C 00 00 00 00 00  
 41B0 00 00 00 00 00 F3 ED 7B  
 41B8 06 00 DB AB E6 03 DD 21  
 41C0 65 01 FD 21 3F 01 F5 CD  
 41C8 60 02 11 00 00 CD 84 02  
 41D0 28 0E 36 C9 23 F1 77 23  
 41D8 CD 6B 02 CD 76 02 18 E6

41E0 F1 21 C0 FF 36 F7 23 77  
 41E8 23 11 03 01 CD 76 02 3E  
 41F0 3C 32 6C 38 3A B1 F3 32  
 41F8 4B 38 3E FF 32 4D 38 E6  
 4200 F0 32 6A 38 2F 32 6B 38  
 4208 DD 21 3E 00 CD 7B 02 CD  
 4210 B0 10 3E 02 F7 00 5F 00  
 4218 CD C6 02 CD 3C 02 3A 6C  
 4220 38 32 B0 F3 DB AB E6 F3  
 4228 21 48 F3 46 CB 20 CB 20  
 4230 B0 D3 A8 C3 22 40 00 00  
 4238 00 00 00 00 DD 21 65 01  
 4240 CD 06 02 11 00 00 CD 84  
 4248 02 C8 36 F7 18 F2 DD 21  
 4250 65 01 CD 60 02 11 00 00  
 4258 CD 84 02 C8 36 C9 18 F2  
 4260 DD 6E 00 DD 66 01 DD 23  
 4268 DD 23 C9 FD 5E 00 FD 56  
 4270 01 FD 23 FD 23 C9 73 23  
 4278 72 23 C9 08 DB AB F5 E6  
 4280 F0 C3 8C F3 7C 92 CD 7D  
 4288 93 C9 B3 F3 7D D3 99 7C E6  
 4290 3F F6 40 D3 99 C9 F3 7D  
 4298 D3 99 7C E6 3F D3 99 C9  
 42A0 F3 33 33 33 D1 DD E3  
 42A8 D5 3B 3B 3B FB C9 3A  
 42B0 4B 38 32 B1 F3 AF 32 4E  
 42B8 38 DD 21 DE 08 C3 A0 02

42C0 00 00 00 00 00 00 CD EF  
 42C8 02 21 00 00 01 00 18 AF  
 42D0 F7 00 56 00 21 00 20 01  
 42D8 00 18 CD 04 03 07 00 56  
 42E0 00 21 B2 FB 06 18 70 23  
 42E8 10 FC F7 00 26 0B C9 21  
 42F0 00 30 11 00 30 13 26 20  
 42F8 01 FF 05 ED B0 21 01 01  
 4300 22 CD F3 C9 3A E9 F3 CB  
 4308 27 CB 27 CB 27 CB 27 C5  
 4310 47 3A EA F3 B0 32 4A 38  
 4318 C1 C9 22 4F 38 CD 26 03  
 4320 2A 4F 38 C3 A0 02 DD 21  
 4328 EA 79 FE 2C CB 47 E5 FD  
 4330 21 8D 01 21 A7 01 CD 6B  
 4338 02 7E A7 28 08 B8 23 20  
 4340 F5 E1 D5 78 C9 78 E1 DD  
 4348 21 1C 52 CD 7B 02 DD 21  
 4350 D6 79 22 4F 38 FE 05 D0  
 4358 FE 04 28 A0 F5 CD 4E 02  
 4360 F1 DD 21 DB 79 C9 CD 3C  
 4368 02 3A 6C 38 32 B0 F3 3E  
 4370 02 F7 00 5F 00 CD C6 02  
 4378 DD 21 E7 79 C9 C3 A5 19  
 4380 C3 55 1A C3 F3 1A 00 00

Soma total:00F9A3

**BLOCO 1**

respectivos padrões. A impressão da tela não é invertida, ou seja, um pixel preto é impresso utilizando o padrão mais escuro (e vice-versa para o branco). As cores intermediárias mais escuras possuem padrões mais escuros. Por isso, antes de mandar uma tela para impressora, procure criar fundos claros, o que proporcionará desenhos mais nítidos e fitas mais duráveis.  
 O SCREEN IV termina exatamente co-

mo foi construído. Um detalhe na época não considerado foi a possibilidade de imitar o comando BASIC do DOS. Como experts em DOS, sabemos que o comando BASIC pode carregar e executar automaticamente qualquer programa em BASIC que esteja no disco. Para tanto, basta que o nome do tal programa seja digitado após o comando...

Naturlmente, o ideal seria prover o SCREEN IV de todos os recursos possi-

veis. Apesar de extensões como essas estarem fora do contexto deste artigo, não é impossível tornar isso viável. Não pense que o SCREEN IV termina aqui; o programa espera ainda várias alternativas, pois foi criado para ser rebê-las.

Caso tenham mais idéias, procurem enviá-las, mesmo que não saibam como colocá-las em prática. Não esqueçam que um problema bem colocado já é um problema resolvido pela metade.

# CASINFO:

Uma empresa especializada, onde você encontra linha completa de suprimentos e serviços, lançamentos mais recentes, variedades e melhor preço.

**Suprimentos**

- formulários contínuos
- etiquetas auto-adesivas
- disquetes 5 1/4 e 3 1/2
- porta disquetes
- fitas para impressoras
- pastas para formulários
- etc.

**SOFTWARE PARA MSX**

- todos originais do fornecedor com garantia e manual.
- APLICATIVOS E JOGOS

**EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**

- Micros
- Drives
- Monitores
- Impressoras
- Estabilizadores
- Filtros de linha
- etc.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GERAL PARA:**

- Micros
- Drives
- Monitores
- Impressoras

★ Fazemos contrato de manutenção



DUARTE INFORMATICA LTDA.  
 TELS: 222-4869 E 231-1592  
 Av. Gomes Freire, 196/11º  
 Centro - RJ



A CASA DA INFORMATICA LTDA.  
 TEL: 521-2844  
 Rua Visconde de Pirajá, 281  
 Loja 203 - Ipanema - RJ



Expert Plus  
 Expert DDPlus  
 Joystick  
 Phantom System  
 Pistola Laser Gun  
 Meu Primeiro Gradiente  
 Cartucho de Jogos  
 Cartão 80 Culus  
 Fitas de Audio e Video

5AF3	11	00	00	ED	53	83	38	DD	5C53	20	CD	7D	1C	2A	5B	38	7D	5DB3	38	19	42	4B	2B	7E	A7	20
5AFB	21	66	46	CD	7B	02	DD	21	5C5B	E6	07	FE	07	20	04	11	F8	5DBB	07	2B	0B	78	B1	20	F6	C9
5B03	55	40	CA	A1	19	22	4F	38	5C63	00	19	23	22	5B	38	C1	10	5DCD	CD	6D	1E	21	00	36	3E	1B
5B0B	FE	54	28	0D	FE	48	CA	24	5C6B	E1	CD	A8	1D	C1	10	D5	C1	5DCB	CD	ED	1D	3E	4B	CD	ED	1D
5B13	1C	FE	56	C2	A1	19	C3	E5	5C73	10	CF	2A	4F	38	DD	21	DE	5DD3	79	CD	ED	1D	78	CD	ED	1D
5B1B	1C	21	40	02	22	81	38	CD	5C7B	08	C9	C5	CD	8F	1E	57	E5	5DD8	7E	CD	ED	1D	DD	21	B2	73
5B23	0A	1E	3E	1B	CD	ED	1D	3E	5C83	01	00	20	09	CD	8F	1E	5F	5DE3	DA	A1	19	23	0B	78	B1	20
5B2B	41	CD	ED	1D	3E	06	CD	ED	5C8B	E1	06	08	C5	7B	CB	12	30	5DEB	EF	C9	F5	F7	00	6F	04	38
5B33	1D	21	F8	00	22	5B	38	06	5C93	08	CB	3F	CB	3F	CB	3F	CB	5DF3	13	F7	00	84	08	28	F4	F1
5B3B	20	C5	CD	E1	1B	06	04	C5	5C9B	3F	E6	0F	20	07	3A	EA	F3	5DFB	F5	D3	91	AF	D3	90	3D	D3
5B43	CD	72	1B	CD	A8	1D	C1	10	5CA3	A7	20	01	3C	47	FD	21	9C	5E03	90	F1	A7	C9	F1	37	C9	DD
5B4B	F6	2A	5B	38	11	08	00	A7	5CAB	1E	FD	23	FD	23	10	FA	FD	5E0B	21	66	46	2A	4F	38	CD	7B
5B53	ED	52	22	5B	38	C1	10	E1	5CB3	7E	00	DD	CB	00	26	DD	CB	5E13	02	22	4F	38	CB	FE	2C	DD
5B5B	3E	1B	CD	ED	1D	3E	41	CD	5CBB	00	26	DD	B6	00	DD	77	00	5E1B	21	55	40	C2	A1	19	DD	21
5B63	ED	1D	3E	08	CD	ED	1D	2A	5CC3	FD	23	DD	23	FD	7E	00	DD	5E23	66	46	CD	7B	02	FE	2C	22
5B6B	4F	38	DD	21	DE	08	C9	38	5CCB	CB	00	26	DD	CB	00	26	DD	5E2B	4F	38	28	17	2B	DD	21	55
5B73	C0	21	00	36	DD	21	DE	08	5CC3	B6	00	DD	77	00	DD	23	C1	5E33	47	CD	7B	02	22	4F	38	2A
5B7B	FD	21	45	C9	C5	CD	8B	1B	5CDB	10	B1	11	08	00	19	C1	10	5E3B	81	38	CD	84	02	38	04	ED
5B83	DD	23	FD	23	C1	10	F5	C9	5CE3	99	C9	21	80	01	22	81	38	5E43	53	81	38	2A	4F	38	2B	DD
5B8B	CD	B7	1B	06	03	1A	77	23	5CEB	CD	0A	1E	3E	1B	CD	ED	1D	5E4B	21	66	46	CD	7B	02	22	4F
5B93	13	10	FA	DD	CB	00	3E	CD	5CF3	3E	41	CD	ED	1D	3E	08	0D	5E53	38	CD	FE	2C	DD	21	55	40
5B9B	B7	1B	2B	2B	2B	06	03	1A	5CFB	ED	1D	21	F8	00	22	5B	38	5E5B	C2	A1	19	DD	21	55	47	CD
5BA3	CB	27	CB	27	CB	27	B6	CD	5D03	06	20	C5	CD	E1	1B	06	02	5E63	7B	02	ED	53	83	38	22	4F
5BAB	9B	1D	77	23	13	10	F0	DD	5D0B	C5	CD	2C	1D	CD	A8	1D	C1	5E6B	38	C9	2A	83	38	7B	B4	CD
5BB3	CB	00	3E	C9	DD	7E	00	E6	5D13	10	F6	2A	5B	38	11	08	00	5E73	3E	1B	CD	ED	1D	3E	4B	CD
5BBB	01	FD	7E	00	28	08	CB	3F	5D1B	A7	ED	52	22	5B	38	C1	10	5E7B	ED	1D	7D	CD	ED	1D	7C	DD
5BC3	CB	3F	CB	3F	CB	3F	E6	0F	5D23	E1	2A	4F	38	DD	21	DE	08	5E83	ED	1D	AF	CD	ED	1D	2B	7D
5BCB	47	A7	20	09	3A	EA	F3	06	5D2B	C9	06	04	C5	21	00	36	DD	5E8B	B4	20	F7	C9	F3	DB	99	E3
5BD3	01	A7	28	01	47	11	BC	1E	5D33	21	85	38	FD	21	45	C9	06	5E93	E3	CD	47	1A	E3	E3	DB	9E
5BDB	13	13	13	10	F8	C9	06	C1	5D3B	C0	C5	CD	4B	1D	DD	23	FD	5E9B	C9	00	00	03	03	02	02	01
5BE3	2A	5B	38	DD	21	85	38	CD	5D43	23	C1	10	F5	C1	10	E4	C9	5EA3	02	03	01	01	01	01	03	00
5BEB	8F	1E	DD	77	00	7D	E6	07	5D4B	CD	60	1D	06	02	1B	26	C9	5EAB	02	00	03	02	01	00	01	02
5BF3	FE	07	20	04	11	F8	00	19	5D53	26	1A	B6	77	23	13	10	F5	5EB3	00	03	02	03	00	01	00	00
5BFB	23	DD	23	10	EA	2A	5B	38	5D5B	DD	CB	00	3E	C9	DD	7E	00	5EBB	00	00	00	00	07	07	07	03
5C03	DD	21	45	C9	11	00	20	19	5D63	E6	01	FD	7E	00	28	08	CB	5EC3	05	04	05	00	05	07	02	07
5C0B	06	C0	CD	8F	1E	DD	77	00	5D6B	3F	CB	3F	CB	3F	CB	E6		5ECB	05	06	04	03	05	06	04	02
5C13	7D	E6	07	FE	07	20	04	11	5D73	0F	47	A7	28	01	47	11	9C	5ED3	01	05	02	05	02	05	02	01
5C1B	F8	00	19	23	DD	23	10	EA	5D7B	06	01	A7	28	01	47	11	9C	5EDB	02	04	04	00	01	06	03	06
5C23	C9	21	00	02	22	81	38	CD	5D83	1E	13	13	10	FC	C9	00	21	5EE3	02	07	02	02	00	02	00	00
5C2B	0A	1E	3F	1B	CD	ED	1D	3E	5D8B	00	36	54	5D	13	01	3F	02	5EEB	00	00	00	00	00	00	00	00
5C33	41	CD	ED	1D	3E	08	CD	ED	5D93	36	00	ED	B0	2A	5B	38	C9									
5C3B	1D	21	00	02	22	5B	38	06	5D9B	C5	01	00	08	CB	17	CB	19									
5C43	18	C5	06	02	C5	CD	89	1D	5DA3	10	FA	79	C1	C9	3E	0A	CD									
5C4B	06	04	C5	DD	21	00	36	06	5DAB	FD	1D	21	00	36	ED	5B	81									

Soma total: 0181DB

BLOCO 2

TUDO PARA O SEU MSX  
VENHA CONFERIR NOSSOS  
PRODUTOS E SERVIÇOS



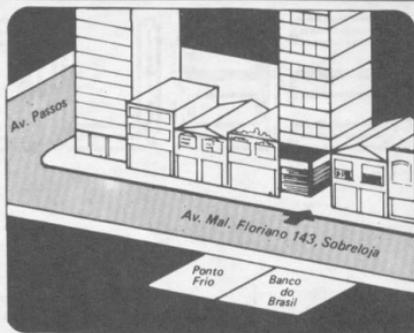
SEJA UM EXPERT PAGANDO  
O MENOR PREÇO DO RIO

- Drive 5 1/4 e 3 1/2 (DDX, DMX)
- Interface Dupla p/Drive
- Cartão de 80 colunas
- Megaram DDX c/Ram Disk
- Megaram c/ 256 Kbytes
- Fonte Fria p/Drive MSX
- Multi-modem Telcom
- RS 232 terminal
- Expansor de Slots
- Interfax-20
- Monitores
- Video-Link / Transmissor de vídeo sem fio
- Filtros de Linha
- Programas originais c/manual e disquete
- Capas diversas para micros e periféricos
- Capas diversas para impressoras
- Cursos em vídeo Dbase II, Basic e Dominando o MSX
- Linguagem Logo-MSX em cartucho grátis livro da editora Aleph
- Cartuchos Game Master para jogos Konami compatível com MSX 1 e 2
- Turbo Basic MSX em cartucho - MPO Vídeo

CONSULTE-NOS ANTES!  
ACEITAMOS TODOS OS CARTÕES DE CRÉDITO

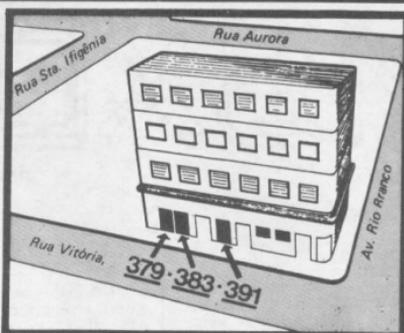
Av. Comendador Telles 2.401 - Sobre Loja 214 - Vilar Shopping - RJ  
CEP 25.555 Tel: (021) 751-5078

OS ENDEREÇOS CERTOS PARA QUEM LIDA COM  
ELETRÔNICA • INFORMÁTICA • RADIOAMADORISMO



**RIO DE JANEIRO:**

Pertinho da Central (Est. Pedro II) e  
do Metrô (Est. Presidente Vargas):  
Av. Marechal Floriano 143 — Sobrelaja



**SÃO PAULO:**

No bairro Sta. Ifigênia, onde  
se concentra o comércio eletrônico:  
R. Vitória 379/383/391

Nos locais acima estão sediados os principais estabelecimentos do

## GRUPO EDITORIAL ANTENNA

desde 30 de abril de 1926 a serviço dos profissionais, amadores, experimen-  
tadores e estudantes brasileiros. Pessoalmente ou em perfeito atendimento  
postal (veja endereço no rodapé), ali dispõem eles dos seguintes setores  
especializados:

## LOJAS DO LIVRO ELETRÔNICO - LIVROTRÔNICAS

A mais antiga e bem sortida livraria técnica de Eletro-Eletrônica, Informática,  
Faixa do Cidadão, Radioamadorismo, Telecomunicações e muitos outros se-  
tores para atividade profissional, treinamento, aprendizagem e entreteni-  
mento. Livros e revistas técnicas nacionais e estrangeiras. Rápido atendi-  
mento pelo Reembolso Postal.

## ESQUEMATECA BRASILEIRA DE ELETRÔNICA - ESBREL

Onde você encontra uma imensa variedade de esquemas e outros dados  
técnicos para manutenção, ajustes e consertos em aparelhos eletrônicos  
de todas as marcas e procedências, dos mais antigos aos mais modernos  
e sofisticados — com a tecnologia de uma organização com mais de meio  
século de experiência nesta especialização.

## ANTENNA — ELETRÔNICA POPULAR

A revista que desde 30 de abril de 1926 conquistou a confiança e prefe-  
rência dos profissionais e amadores brasileiros dos setores técnicos a que  
se dedica: Eletrônica — Rádio e TV — Radioamadorismo — Faixa do Cidadão.  
— Som. Montagens de Aparelhos, instalação, manutenção, consertos. Artigos  
sobre "hard" de micros e periféricos. Programas para Eletro-Eletrônica e  
Radioamadorismo.

**GRÁTIS**

Visite-nos ou escreva-nos para receber gratuitamente um  
exemplar da "Revista do Livro Eletrônico" contendo listas e  
comentários sobre livros técnicos de nossas especializações.

PELO CORREIO: Grupo Editorial Antenna — Departamento Central de Atendimento Postal  
Caixa Postal 1131 — 20001 Rio de Janeiro, RJ — Brasil

## PROJETO

# MSXDEBUG

## PARTEX

Sérgio Duric Calheiros

Nos artigos anteriores, nos preocupamos em dar uma visão geral do que é a conversão de programas. Vimos também para que serve, como surgiu, para que e por que usá-la. Mais importante, ainda mostramos como fazer para converter programas separados em vários blocos num só.

Continuando a discutir o processo de conversão de programas, neste mês entraremos em mais alguns detalhes, nos aprofundando ainda mais nesse assunto.

Somente para retomar o fio da meada, vale a pena recordar os passos tomados para a conversão. De uma maneira geral, podemos remontar o roteiro pré-estabelecido, como na lista de procedimentos a seguir:

1 — Descobrir em quantos blocos o programa está dividido;

2 — Analisar o programa de carregamento para descobrir como são carregados os demais blocos. Estes podem ser executados com um 'BLOAD "PROG".R ou, então, serem carregados com um 'BLOAD "PROG" e executados com um comando

'DEFUSR=endereço:A=USR(0);

3 — Usar o comando BLOAD do MSXDEBUG para carregar os blocos na memória e saber seus endereços físicos;

4 — Seguir sua rotina de transferência para descobrir seu local original. O endereço da rotina de transferência de cada bloco é encontrado no passo 2;

5 — Usar o comando MOVE para relocar o bloco para seu local original;

6 — Repetir o processo de transferência dos blocos para todos os blocos. No último, encontrar o endereço final de execução;

7 — Finalmente, resta salvar o programa inteiro através do comando SAVECOM do MSXDEBUG.

Naturalmente, no meio desse processo, podem acontecer algumas coisas que não estão previstas neste roteiro. Um exemplo muito comum é a presença de telas gráficas, que servem para enfeitar o carregamento de certos jogos. O que fazer com essas telas, se, na maioria das vezes, elas não fazem parte do código original do programa? Será que teremos que simplesmente ignorá-las, sem outra alternativa?

Por enquanto, a resposta é afirmativa, mas não definitiva. Um dos comandos a serem implementados no MSXDEBUG, mais adiante, contornará esse problema, aproveitando as eventuais telas que os programas carregarem. Dessa maneira, procure converter programas que não tenham telas ou, então, guarde tais telas para mais tarde poder reutilizá-las.

A identificação de uma tela é imediata. Basta executar cada bloco individualmente, a partir do Basic. No momento em que a tela surgir, após a execução de determinado bloco, saberemos qual dos blocos é a tela.

Outro problema que pode surgir se dá em relação ao tamanho de memória disponível, que pode se tornar insuficiente, dependendo do programa. Quando acontecer, será necessário lançar mão de outro recurso que ainda não discutimos a fundo, o parâmetro OFFSET, do comando SAVECOM. Apesar de restrito a esse problema, seu uso é relativamente simples, bastando entender o exemplo a seguir.

Suponhamos que o programa que está sendo convertido ocupa uma área de memória que esteja ocupada pelo DOS. Normalmente, neste caso, a área de memória livre vai até OD600H. A partir daí, está ocupada pelas rotinas do DOS, não podendo ser destruída sob o risco de queda do sistema.

O procedimento a ser tomado nesse caso, como sempre, é trabalhar na parte da memória livre. No processo de conversão, mais especificamente, no momento do carregamento dos blocos, através do comando BLOAD, saberemos se tal bloco cabe na memória livre ou não. Se não couber, o BLOAD nos mandará uma mensagem de erro e mostrará os endereços físicos do bloco. De posse desses endereços, saberemos até onde a área do DOS foi invadida. Assim, basta carregar o bloco num endereço inferior, de forma que sobre algum espaço entre o fim do bloco e o DOS.

Tomando exemplos numéricos, suponhamos que o programa tenha apenas um bloco e com os seguintes endereços:

Endereço inicial: 0A100H  
Endereço final: 0DFFFFH  
Endereço de entrada: 0A100H

Para carregá-lo, usamos o seguinte comando do MSXDEBUG (não se esqueça de limpar a memória com o comando FILL):

```
SIS> BLOAD bloco F000
```

Conhecendo a semântica do comando BLOAD, sabemos que o parâmetro 0F000H acima faz com que o bloco que está sendo carregado seja deslocado automaticamente -1000H posições a partir do seu endereço inicial. Isso foi discutido na implementação dos comandos BLOAD e BSAVE. Se você não se lembra, sugerimos que volte a esta parte antes de prosseguir.

Continuando, o bloco será carregado a partir de 9100H se estendendo até 0CFFFH, e, portanto, livre do DOS. Como o programa tem apenas 1 bloco, resta salvá-lo no disco, usando o comando SAVECOM. Os endereços passados ao comando, devem ser aqueles que descre-

## YELLOW INFORMÁTICA

A SOLUÇÃO PRA MICROS  
DE 8 E 16 BITS Toda  
Linha PC, APPLE e MSX

Micros, Monitores, Impressoras, Mesas pra CPD, Estabilizadores, Drives 5 1/4 e 3 1/2, 1.2 Mb, Filtros de Linha, Cabos e Fitas para Impressoras, Capas, Porta Disco, etc.

Programas: Aplicativos, Educativos e Utilitários. Desenvolvimento de Sistemas específicos para empresas e Mala Direta

SOLICITE CATÁLOGO DE JOGOS PARA  
MSX  
(Mais de 2000)  
PLACAS PRA PC-XT e AT

YELLOW Informática  
End.: Caixa Postal 14327  
CEP: 02199  
Tel: (011) 954 6005

vem a real localização do bloco na memória. Dessa maneira, o comando deve ser dado como a seguir:

```
SIS>SAVECOM prog 9100 CFFF
A100
STACK <> FAF0
OFFSET >1000
AMBIENTE > F0
```

Observe que o endereço de execução permanece o mesmo do original. Como podemos perceber, o comando salvará a área de memória que está compreendida entre os endereços inicial e final, 9100H e 0CFFFH, respectivamente. Entretanto, devido ao valor do OFFSET, o comando considera que, a transferência desse bloco pelo RUNTIME, após ser carregado pelo DOS, deverá ser feita 1000H posições a partir do endereço inicial, o que faz com que o programa seja colocado em seu local original, antes de ser executado. Perceberam?

Os outros parâmetros do comando, STACK e AMBIENTE, foram escolhidos de forma a melhor garantir o funcionamento do programa em questão. Como o programa ocupa uma área alta da memória, é conveniente deslocar o STACK para uma posição mais alta ainda. Normalmente, a posição 0FAF0H não é usada nem pelo MSXDBUG, nem pelo DOS e nem pela BIOS. É uma área do Basic e, portanto, livre. Já o ambiente foi escolhido de maneira mais lógica, já que neste caso, não é preciso deixar RAM nas páginas 0 ou 1. Nodem que um programa que ocupe uma área alta da memória pode precisar de rotinas que fiquem na ROM (BIOS e/ou Basic).

Analogamente, se ao analisarmos um programa, descobrirmos que um dos seus blocos ocupa a área do MSXDBUG, deveremos deslocar esse programa para frente e, com o comando SAVECOM, fazer com que a transferência seja corrigida para trás.

Quando um programa for grande demais, ocupando a área do MSXDBUG e também a área do DOS, teremos que juntá-lo no disco, usando o comando APPEND, já implementado anteriormente. Neste caso, programas como este já são executados a partir do endereço 100H, dispensando a rotina de transferência, posicionamento do STACK e preparação do ambiente. Talvez o trabalho até seja facilitado, mas é preciso grande atenção nesse caso. Para salvar um programa como este, basta utilizar o comando DSAVE, já

conhecido de todos e, depois, o APPEND para o resto do programa.

O comando DSAVE funciona de uma maneira peculiar que ainda não foi discutida. Já mencionamos que um único BYTE pode ser a diferença entre a perda ou o ganho de um cluster no disco. Além disso, os arquivos no disco são sempre salvos com um tamanho que é múltiplo de 128. Isto quer dizer que os dados que estão depois do endereço final serão salvos até o próximo múltiplo de 128.

O comando 'DSAVE teste 4100 4110' criará um arquivo de 128 bytes, apesar de só nos interessar os 10H primeiros BYTES. Se usarmos o comando APPEND nesse arquivo, os dados serão agregados após os 128 BYTES e não após os 10H BYTES, o que criará um buraco entre esses arquivos.

Portanto, ao usar o comando DSAVE para salvar a primeira parte de um programa longo (não esqueça da extensão COM), certifique-se que o tamanho é múltiplo de 128, sob o risco de não fazer uma conversão bem sucedida.

Para saber se o tamanho é múltiplo de 128 basta fazer com que o endereço inicial comece em xx00 (4100H por exemplo) e o final termine em xxFF ou xx7F.

Como dissemos anteriormente, o sucesso entre uma conversão e outra depende muito da experiência e do conhecimento do leitor em saber o que fazer quando encontrar um programa que foge aos procedimentos normais, adotados até aqui.

Temos recebido novas sugestões de comandos e, também, advertências de mau funcionamento de certos comandos do MSXDBUG. Tenho certeza que, na hora mais conveniente, trataremos desse assunto, sem comprometer o cronograma já estabelecido para o projeto.

No próximo número, implementaremos o comando que eliminará o problema da impossibilidade de incluir as telas nos carregamentos. Se desejarem, já podem reservar lugar para este comando, que se chama SAVESCR. Por enquanto não entrarei em maiores detalhes, deixando a atenção do leitor voltada aos tópicos abordados nesse artigo.

Abaixo estão algumas listagens de programas que o leitor deve analisar, sabendo, de antemão, o que pode encontrar. Naturalmente, isso é só uma amostra do que existe por aí. O importante é saber como lidar com os imprevistos. Até a próxima.

Listagem 1 - Programa BASIC de carregamento de um programa dividido em 3 partes, com carregamento automático:

```
10 REM Comandos iniciais
20 CLS : ...
30 REM Primeiro bloco
40 BLOAD "PROG1.BIN",R
50 REM Segundo bloco
60 BLOAD "PROG2.BIN",R
70 REM Terceiro bloco
80 BLOAD "PROG3.BIN",R
```

Listagem 2 - Programa BASIC de carregamento em execução automática (2 blocos):

```
10 BLOAD "PROG1.BIN"
20 DEFUSR=xxxx:A=USR(0)
30 BLOAD "PROG2.BIN"
```

40 DEFUSR=yyyy:A=USR(0)

Listagem 3 - Programa de carregamento que mistura execuções automáticas com execuções controladas.

```
10 BLOAD "PROG1.BIN",R
20 BLOAD "PROG2.BIN",R
30 DEFUSR=xxxx:A=USR(0)
```

Listagem 4 - Programa que envolve o carregamento de dois blocos antes de executar algum deles. Nesse caso, os dois devem ser carregados antes de começarmos a seguir a rotina de transferência.

```
10 BLOAD "PROG1.BIN"
20 BLOAD "PROG2.BIN"
30 DEFUSR=xxxx:A=USR(0)
```

## ERA SÓ O QUE FALTAVA



Se voce quer tirar o máximo de proveito de seus jogos e/ou aplicativos gráficos, compre um SUPERSTICK. O Superstick é igualzinho ao da máquina de filipina. Em seu comando de botões são usados lâminas de cobre com contatos platinados, o que garante grande durabilidade e maciez em sua manipulação. Além disso o Superstick já tem incorporado exclusivo circuito de tiro automático alimentado diretamente do computador.

Você encontra Superstick para: MSX 2, MSX 1, AMIGA, ATARI e MASTER SYSTEM.

### Informações e vendas:

- MISC : R. Xavier de Toledo, 210 - C.J. 23 - CEP 01048 - São Paulo - S.P.
- Ectron: R. Dr. Cezar, 131 - Santana - CEP 02098 - São Paulo - S.P.
- IC NEWS: R. Santa Ifigênia, 295 - sala 208- CEP 01207 - São Paulo - S.P.

## O MELHOR SISTEMA PELO MENOR PREÇO



**FOLHA DE PAGAMENTO**  
Emite recibos de adiantamentos semanais, mensais, 13º e todos os relatórios fiscais e gerenciais.

**CONTABILIDADE GERAL**  
Plano de contas variável, centro de custo e todos os relatórios oficiais e gerenciais.

**CONTROLE DE ESTOQUE**  
Posição física financeira do estoque com tabela de preços e uma vasta gama de relatórios.

**CONTAS A PAGAR E RECEBER**  
Controla completo sobre o ciclo de cobranças e pagamento com números relatórios identificando contas vencidas e clientes em atraso.

**CONTROLE FINANCEIRO**  
Fluxo de caixa integrado com controle bancário a previsão orçamentária em um único programa.

**CADASTRO DE CLIENTES**  
Elimina totalmente os problemas de cadastro e pesquisa de clientes e fornecedores, além de emitir etiquetas e endereçamento postal.

**U U SOFTWARE**

(021) 233-2124 253-3549

Garantia de 1 ano, e manual Despacamos para todo Brasil

# NEMESIS

O MELHOR PARA SEU MSX e MSX2 VOCÊ ENCONTRA NA NEMESIS

## NEMESIS - PROGRAMAS UTILITÁRIOS

MSX-DOS TOOLS PLUS (LANÇAMENTO).....	.....	.....	Cr\$ 800,00
MSX HELLO! 1.0.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
MSX HARDCOPY 1.1.....	.....	.....	Cr\$ 800,00 (*)
EASY GRAPH.....	.....	.....	Cr\$ 1.200,00

MSX EDARQ.....	.....	.....	Cr\$ 1.400,00
MSX VOX.....	.....	.....	Cr\$ 1.400,00
FLUXO DE CAIXA.....	.....	.....	Cr\$ 1.400,00
CHAVE MESTRA.....	.....	.....	Cr\$ 1.800,00

## MSX - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

## NEMESIS - PROGRAMAS APLICATIVOS

MALA DIRETA MSX 1.1.....	.....	.....	Cr\$ 1.200,00
MSX-SAM VOICE SYNTHETIZER.....	.....	.....	Cr\$ 500,00 (*)
MSX CHART 1.0.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
MSX PORTFOLIO 1.0.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
I CHING.....	.....	.....	Cr\$ 500,00 (*)
TEXTO TOTAL 1.0 MTA (LANÇAMENTO).....	.....	.....	Cr\$ 1.200,00
TEXTO TOTAL 1.0 LADY (LANÇAMENTO).....	.....	.....	Cr\$ 1.200,00
MSX TOP CAD (LANÇAMENTO).....	.....	.....	Cr\$ 1.200,00

MSX DATA BASE 1.1.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
MSX DATA BANK 1.2.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
MSX EASY DATA 1.0.....	.....	.....	Cr\$ 600,00 (*)
STOCK CONTROL 1.0.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
STOCK CONTROL 2.0.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
CONTAS A PAGAR/RECEBER.....	.....	.....	Cr\$ 800,00

## SOFT-O-MATIC - PROGRAMAS APLICATIVOS

### BANCOS DE DADOS

banco de dados com campos redefiníveis.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
cadastro redefinível fácil de usar.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
controle de estoques fácil de usar.....	.....	.....	Cr\$ 600,00 (*)
controle de estoques profissional.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
controle de fluxo/duplicatas e contas em geral.....	.....	.....	Cr\$ 800,00

### EDITORES GRÁFICOS

EDDY 1.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
EDDY 2.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
CHEESE.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
GRAPHIC MASTER.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
YAMAHA GRAPHIC ARTIST.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
BLACKORAW & PAINT.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
T.PAINT 1.2.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
THE DESIGNER'S PENCIL.....	.....	.....	Cr\$ 600,00 (*)
THE MAGIC PAINT.....	.....	.....	Cr\$ 600,00 (*)

## NEMESIS - DESK-TOP PUBLISHING NO MSX

MSX PAGE MAKER 1.4.....	.....	.....	Cr\$ 800,00
MSX PAGE MAKER FONTES 1.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 2.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 3.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 4.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER CARTÕES 1.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER CARTÕES 2.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER TÍTULOS 1.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER TÍTULOS 2.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER SQUARES 1.....	.....	.....	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER KIT.....	.....	.....	Cr\$ 2.000,00

### PROCESSADORES DE TEXTOS

AACHOSCRIBE.....	.....	.....	Cr\$ 600,00
THE BANK STREET WRITER.....	.....	.....	Cr\$ 600,00 (*)
MSX WRITE 3.0.....	.....	.....	Cr\$ 600,00
PRINT-X-PRESS II.....	.....	.....	Cr\$ 600,00

## NOVIDADE: "NEMESIS CLIP-ART"

LIMA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER OU GRAPHOS III - 4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr\$ 1.000,00

### EDITORES MUSICAL

MUSIC STUDIO GT.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
PSQ MUSIC WRITER.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
SUPER SYNTH.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
THE MUSIC EDITOR.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
ELECTRIC SOUND STUDIO.....	.....	.....	Cr\$ 400,00

## NEMESIS - JOGOS E PROGRAMAS EDUCATIVOS

O CÔNDE DE MONTE CRISTO.....	.....	.....	Cr\$ 400,00
MENPHIS.....	.....	.....	Cr\$ 400,00
A GRUTA DE MAQUINÉ.....	.....	.....	Cr\$ 400,00
AUTO KIT.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
FARM KIT.....	.....	.....	Cr\$ 400,00

### UTILITÁRIOS DIVERSOS

LETRASET 1.1.....	.....	.....	Cr\$ 400,00
SUPER COPY 7.1.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
KNIGHT COMMAND 2.0.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
D.O.S. HELP.....	.....	.....	Cr\$ 600,00
DISK-IT.....	.....	.....	Cr\$ 600,00
MSX DUAD 7.4.....	.....	.....	Cr\$ 600,00

## A TAÇA MÁGICA (SUPER LANÇAMENTO)

Sensacional aventura conversacional em português ..... Cr\$ 500,00

### PROGRAMAS DE JOGO GERAL

MSX GAME DESIGNER.....	.....	.....	Cr\$ 500,00 (*)
STAR SEEKER.....	.....	.....	Cr\$ 400,00 (*)
PRINT SEXY SHOP.....	.....	.....	Cr\$ 400,00
PSYCHEDELIA.....	.....	.....	Cr\$ 400,00

## PAULISOFT - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

SPRITE MAKER.....	.....	.....	Cr\$ 1.700,00
MEGAS MUSIC I ou MEGA MUSIC II.....	.....	.....	Cr\$ 1.000,00

## M.P.O. SOFT VÍDEO - CARTUCHOS E VÍDEOS EDUCATIVOS EM VHS

DOMINANDO O MSX.....	.....	.....	Cr\$ 2.500,00
CURSO DE BÁSICO 1.....	.....	.....	Cr\$ 4.000,00
CURSO DE DBASE II.....	.....	.....	Cr\$ 2.500,00
MSX WRITE 1.0.....	.....	.....	Cr\$ 1.800,00
EDITOR MUSICAL.....	.....	.....	Cr\$ 1.800,00
MSX TURBO DEVICE.....	.....	.....	Cr\$ 1.800,00
GAME MASTER.....	.....	.....	Cr\$ 1.800,00
EDDY II.....	.....	.....	Cr\$ 1.800,00
MSX LOGO.....	.....	.....	Cr\$ 2.000,00

## VÍDEO-GAMES MSX 1

CYBERBIG, BLACK TIGER 1, BLACK TIGER 2, BLOODY CAPTAIN TRIUNO 1, CAPTAIN TRIUNO 2, TOY ACUO GAME, COSMIC SHERIFF, MIKE GUNNER (LASER BLOODY), LIVINGSTONE II PART 1, LIVINGSTONE II PART 2, MECANO GASE, XH-63 PATROL, ZANAC III, TENSION, RANDORS, RANDORS, TILES HYPERTRONIC, BARRIS, SWING, NON-GADE, DA COMPLE, SABOTAGE, PASTEMAN & THE SMUGS, MORTADELLO & SALAMINHO II, BOWPY CAT, WAR IN MIDDLE EARTH, SONIC ARKANOID, CHASE HO, AZTEC ADVENTURE, ELECTRIC CAT LAND, MEGANAW, RAM (THE WAR), MOTORBIKE MADNESS, VICARIO TENNIS & INTERNATIONAL BASKET (LANÇAMENTOS);

CADA JOGO POR Cr\$ 50,00, JOGOS POR Cr\$ 200,00 ou 10 JOGOS POR Cr\$ 300,00.  
RAMBO III em disco: apenas Cr\$ 300,00.

## ATENÇÃO:

- 1 - Preencha corretamente o cheque NOMINAL em CRUZEIROS em nome da NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.;
- 2 - Os programas acima estão disponíveis em 5 1/4 e 3 1/2. Para 3 1/2 acrescente Cr\$ 150,00 por programa;
- 3 - O utilitário MSX HELLO! 1.0 não está disponível em 3 1/2;
- 4 - Os programas assinalados com asterisco (\*) podem ser gravados em FITA CASSETE;
- 5 - Consulte-nos sobre gravações de jogos em FITA CASSETE;
- 6 - Clube do leitor: 10% em todas as compras;
- 7 - O pedido mínimo é de Cr\$ 1.000,00;
- 8 - Esta tabela está válida até o final de nossos estoques.

ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL A NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.  
CAIXA POSTAL 833 CEP: 20001-10 RIO DE JANEIRO - RJ OU VENHA PESSOALMENTE AO SHOW-ROOM NEMESIS  
RUA SETE DE SETEMBRO 92 SALA 1910 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ - TELEFONE: (021) 222-4900

# POST MORTEM

Um jogo realmente sui generis. Você estava programando seu Spectrum (resquícius da transformação) quando morreu eletrocutado. Seu objetivo é conseguir voltar para terminar o jogo que você estava programando, chamado "Post Mortem".

Boa Sorte.

Os comandos são introduzidos por um cursor em forma de rato.

André Luis Anciães dos Santos

## O JOGO

- 1 - Você está deitado no caixão - PARA CIMA.
- 2 - Você está num túnel com uma forte luz - PARA DIREITA
- 3 - Você está no céu - PARA CIMA
- 4 - Você está na sala do anjo-da-guarda - PARA A DIREITA
- 5 - Você está no mundo dos pesadelos - PARA CIMA
- 6 - Você encontra Einstein. Ele lhe pergunta se você quer conversar um pouco. Diga SIM. (Demorará cerca de 2:36 minutos) - PARA CIMA.
- 7 - Você está no céu - PARA CIMA
- 8 - Você está defronte à arca dos dez mandamentos. LUPA Duas vezes (você receberá um objeto), e depois - ESQUERDA
- 9 - Você encontra Noé - PARA CIMA

- 10 - Você está no céu - PARA A DIREITA
- 11 - Instituto Celestial de Azar e Casualidade - PARA A DIREITA
- 12 - Receptor de Súplicas Variadas - NÃO (você receberá uma fita) - PARA CIMA
- 13 - Mensagem - NÃO - ESQUERDA
- 14 - Controle meteorológico - PARA CIMA
- 15 - Mundo invisível dos Santos Inocentes - SIM - ESQUERDA
- 16 - Reis Magos - LUPA (Você receberá um certificado) - PARA A ESQUERDA.

Se você fez tudo sem perder muito tempo, parabéns. Aparecerá uma mensagem de felicitações. Caso contrário, tente ser mais rápido.

Nas instruções acima, o que está ao lado dos números é a descrição da tela.

Ao lado, em letras minúsculas, estão os comandos, e em letras minúsculas os comentários.

No item 15 (Mundo Invisível...), o computador dirá que você perdeu o jogo, e perguntará se você quer jogar de novo. Diga SIM, pois o jogo não terminou realmente, é apenas uma armadilha.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teclas usadas são:

O - ESQUERDA  
P - DIREITA  
ESPAÇO - ESCOLHE

É válido, também, que após conseguir terminar o jogo você jogue algumas vezes fazendo caminhos errados. As maneiras de perder o jogo são extremamente interessantes.

A POUCO MAIS DE UM ANO, SURTIU NO MERCADO UMA SOFTHOUSE QUE O IRIA DEIXAR MAIS FORTE, MAIS PROFISSIONAL E MAIS JUSTO. HOJE VOCE PODE TER A CERTeza DEQUE A **A&A SOFTWARE** VEIO PARA FICAR, E ISTO PARA NOS É SO O COMEÇO!

### NOSSOS PRODUTOS

POSTAL CARD 1.0  
RDF 2.0  
ASSISTANT 1.0  
BUTTY SPRITES 1.1

### REVENDA AUTORIZADA

DISCOVERY  
PRO KIT  
NEMESIS  
XSW  
AGUIA INF.  
NEWDATA  
SOFTNEW

LANÇAMENTO:  
NBP 1.0

NOVIDADES EM JOGOS  
(MULTIPLE GAMES)

ATENDEMOS POR: REEMBOLSO POSTAL • SEDEX Á COBRAR • VALE POSTAL • CHEQUE NOMINAL

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL. ATENDEMOS MSX 1, MSX 2, MEGARAM.  
PAGAMENTO EM 2 OU 3 PRESTAÇÕES (SEM ACRÉSCIMO). MESMO COMPRANDO PELO CORREIO.  
CADASTRAMOS REVENDIDORES PARA NOSSOS PRODUTOS. PEÇA INFORMAÇÕES. TODOS QUE PEDIREM CATALOGO GANHARÃO UM SENSACIONAL BRINDE SURPRESA!

# A & A

**A&A SOFTWARE**  
CAIXA POSTAL 201  
93800 - SAPIRANGA - RS

# ASTRO MARINE CORPS

## INTRODUÇÃO

Este sensacional game da Creep Soft & Dinamic Soft, além de possuir boa resolução gráfica, consiste de muita ação e reflexos rápidos. Pode-se até dizer que ele lembra o tão falado "Game Over", onde quase nada é o que aparenta ser. As armadilhas podem ser os elevadores para subir a outros níveis, monstros que surgirão do nada, etc.

Você deve estar preparado para tudo, pois todo o cuidado é pouco ...!

Os gráficos não podem ser comparados aos melhores jogos, mas são muito bem feitos e detalhados. A trilha sonora é muito boa e pode ser opcional.

Existem, também, como você poderá ver no menu de apresentação, as seguintes opções:

- 1 — Começa o jogo
- 2 — 1(um) ou 2(dois) jogadores
- 3 — Teclado (keyboard)/Joystick
- 4 — Redefinição de teclas
- 5 — Música (trilha sonora) - ON/OFF

O jogo possui 8 fases distintas e, em cada uma delas, você encontrará perigos diferentes.

## DURANTE O JOGO

No decorrer do jogo, em determinados lugares (vide mapa), cairá um "aparelho" (uma espécie de "container") que deverá ser destruído. Em seu interior pode haver:

### Granada Extra



Pode causar um estrago maior que o normal, sendo que, em algumas ocasiões, seu poder de impacto pode ser excepcional.



### Bomba Atordoante

Esta bomba voa em sua direção e tira parte de sua energia vital quando explode.



### Disparo Triplo

Esta arma permite a você disparar em três direções diferentes ao mesmo tempo. É uma arma eficaz e de efeito permanente.

### Energia Extra



Esta unidade de energia ajuda a restaurar sua energia vital, garantindo ou salvando, muitas vezes, sua vida.



### Vida Extra

É só tocar e você ganhará mais uma vida.

### Larva



Será explicada posteriormente



### Bomba Balística

Esta arma possibilita o disparo de verdadeiras bombas devastadoras que irão eliminar seus inimigos. Seu efeito, no entanto, é temporário.

### Escudo de força

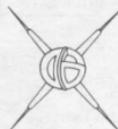


Resiste a qualquer obstáculo normal, mas não é suficiente contra os monstros maiores. Seu efeito também é temporário.

### Armadilha (alçapão) ou dispositivo (elevador)



A primeira requer bastante cuidado pois se desmaterializa ao menor toque e o segundo, dependendo da ocasião, pode ser usado, é claro, para subir ou descer.



### Bomba Letal

Esta bomba, ao explodir (pode também voar em sua direção), mata o jogador instantaneamente. Quando você for destruí-la, deve estar a uma distância bastante razoável para não ser atingido pelo seu poder de impacto.

Depois que o "container" for destruído, bastará apenas tocar nos símbolos acima para adquirir a arma (com exceção dos obstáculos).

Além dos Robôs verdes comuns, aparecerão, também, outros Robôs com uma coloração azul-clara e "asas" vermelhas que lhes permitem voar. Estes últimos necessitarão de 2 de seus projéteis para serem destruídos.

No decorrer do jogo, aparecem, também, larvas bastante incômodas. Apesar de ser necessário um único disparo para acabar com elas, esse deve ser desferido para baixo. Ou então, você deve saltá-las, para que não encostem em você e, como os demais obstáculos, não tirem um pouco de sua energia vital.

As outras armas — escudo energético, disparo triplo, granadas — são também úteis para eliminá-las.

A cada 2.000.000 pontos, você recebe uma vida extra com o mesmo. Isso geralmente ocorre na 5ª fase.

## AS FASES

### 1ª Fase

Nesta fase não há nenhum perigo especial. Além dos Robôs, armadilhas, etc.

Contudo, você deve tomar cuidado tanto nessa quanto nas outras fases.

### 2ª Fase

Durante esta fase também não ocorrem maiores perigos, menos no final, quando, de repente, você encontrará uma grande cratera (cuidado, pois seu jogador pode cair em seu interior sem você ter visto). Não tente saltar.

Caso você o faça, emergirá da cratera um colossal monstro verde que nela vive e que, rapidamente, o engolirá vivo. E, logo depois, irá cuspir seus ossos — ou o que deles restou.

Para que o monstro seja morto, são necessárias 4 de suas granadas que devem ser atiradas no interior da cratera.

Após o seu extermínio, posicione-se o mínimo possível dentro da cratera e dê um grande salto (para a 3ª fase)

### 3ª Fase

Aqui aparecerão estranhas e rastejantes bolhas amarelas que necessitam de apenas um tiro normal para serem destruídas — ou também com disparos de bomba balística, disparo triplo, granada ou, até mesmo, escudo de força.

Caso você esteja utilizando tiros normais, dispáre-os "agachado" para que possam acertar as bolhas, já que as mesmas são rastejantes.

É aconselhável que você poupe suas granadas nesta fase para usá-las em outras ocasiões mais necessárias.

### 4ª Fase

Não aparecerá nesta etapa nenhum obstáculo diferente e/ou mais perigoso que os demais, exceto as estranhas "trombas" que aparecerão em certos lugares dessa fase, tendo por objetivo destruí-lo, é claro. Sugirão, subitamente, do fundo da terra e dispararão 2 tiros, um para cada lado.

As "trombas" são fáceis de serem destruídas, bastando apenas disparar 2 projéteis em sua direção.

### 5ª Fase

Na 5ª fase, navas parecidas às de "Guerra nas Estrelas" aparecerão — caminhando em sua direção — para destruí-lo. Os tiros comuns são suficientes, mas deverão ser desferidos na parte superior das máquinas.

No final desta fase, surgirão armadilhas dispostas em fila, que devem ser saltadas rapidamente. Porém, o jogador deve estar posicionado o mais próximo possível, para que não haja um erro de cálculo, que o faria morrer afogado.

### 6ª Fase

Nesta fase você verá soldados de seu grupo. Não deve matá-los, pois, se o fizer, seu tempo ficará mais curto, tornando, assim, impossível a troca para a 7ª fase. Cada vez que matar algum deles, aparecerá na tela a seguinte frase: "No mate los tuyos" (não mate os teus).

Seus soldados, no entanto, virão seguidos por monstros que deverão ser destruídos por tiros em suas cabeças. Se você não o fizer, eles comerão a sua cabeça!!

Geralmente, aparecem apenas 2 monstros nesta fase.

### 7ª Fase

Nenhum obstáculo diferente. As mesmas navas da 6ª fase voltam a aparecer.

### 8ª Fase

Na 8ª fase, aparece apenas 1 "container" e não há obstáculos. Mas, no final desta última fase, após você caminhar por uma grande e contínua reta, encontrará os primeiros sinais de um gigantesco cruzador espacial. Junto a ele, um grande monstro que deverá ser destruído, com todas as armas que você possui, com um tiro na cabeça. Depois de alguns disparos, sua cabeça explodirá e você continuará lutando contra o corpo do monstro sem cabeça.

Esta besta sem cabeça não apresenta dificuldades para ser destruída. Contudo, nesse intervalo de tempo, bombas balísticas, com a intenção de enfraquecê-lo, cairão do céu.

Após a completa aniquilação do monstro, aparecerá uma mensagem na tela: "Sensacional". Você deverá, então, caminhar normalmente para a direita e, em um segundo, o cruzador espacial o transportará para seu interior, através de um "traio trator". Em seguida, ele decolará.

Aparecerá, então, uma mensagem dizendo que o código de acesso para a 2ª parte do jogo é "DAGOBAB".

## LEGENDAS



"CONTAINER"



MONSTRO



ELEVADOR



ARMADILHA (ALÇAPÃO)

A grande caveira no final da 8ª fase, indica o monstro existente lá.

## TOYGAMES INFORMÁTICA

A Toygames Informática dispõe dos melhores jogos para o seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia de seus serviços.

### PROMOÇÃO

- A cada dez jogos um jogo grátis
- Preço especial para pacote de 10 jogos

### PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modems
- Monitores

### SUPRIMENTOS

- Fita para impressora
- Disketes 5 1/4 e 3 1/2
- Formulário contínuo
- Etiquetas
- Livros e revistas

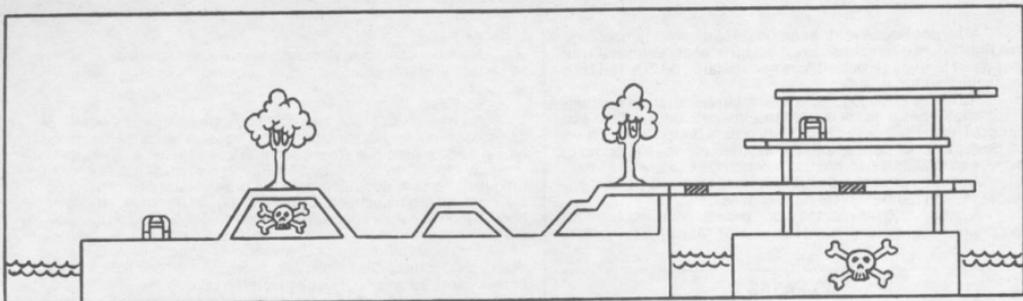
### ACEITAMOS TODOS OS CARTÕES DE CRÉDITO

Solicite nosso catálogo grátis  
Despachamos para todo o Brasil  
Aberto aos sábados  
da 9:00 às 16:00 hs.

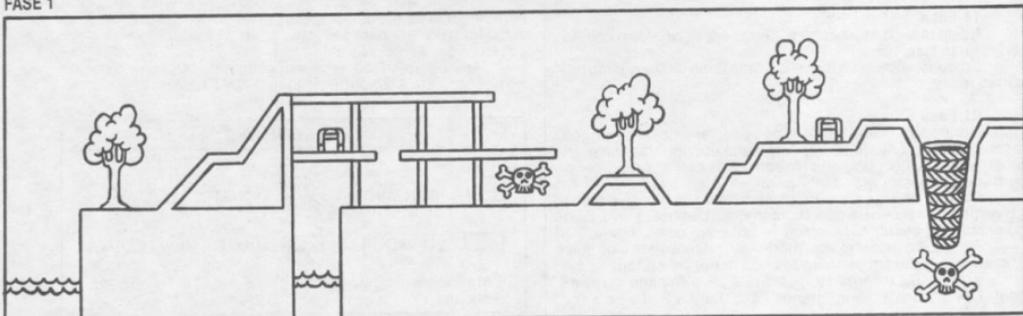
MSX 1, MSX 2 E  
MEGARAM

**MSX**

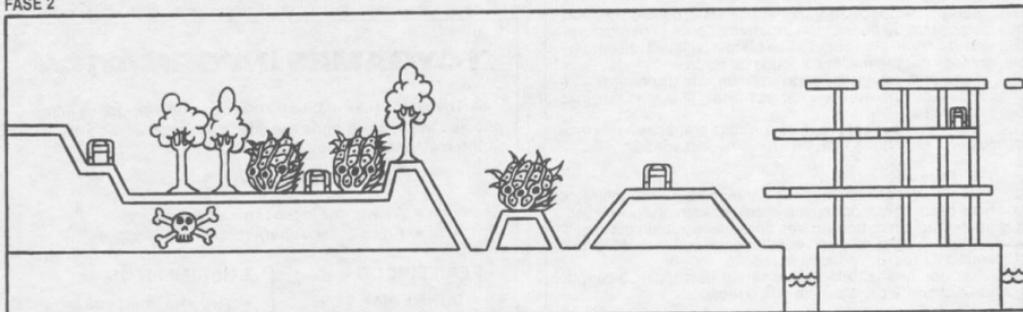
Caixa Postal 30961 - CEP 01051  
São Paulo - S.P. - Fone: (011) 277-4878  
Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16-Liberdade-SP  
Próximo Estação Metrô São Joaquim



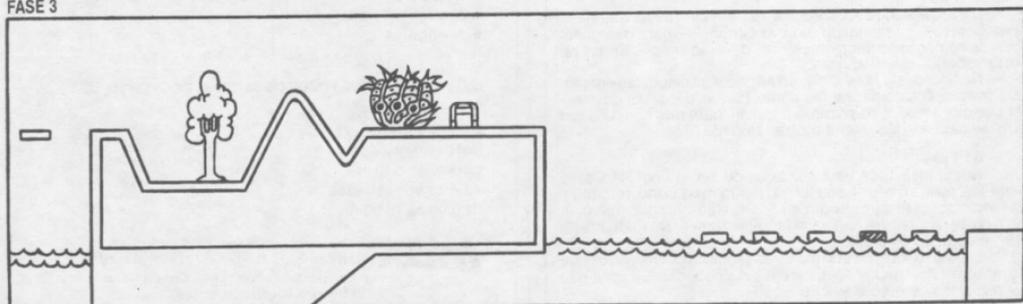
FASE 1



FASE 2



FASE 3



FASE 4

# NÃO CORRA O RISCO DE FICAR POR FORA

## ASSINE CPU

FAZENDO SUA  
ASSINATURA  
ANUAL DE CPU  
VOCÊ RECEBE  
INTEIRAMENTE  
GRÁTIS UM  
DISCO REPLETO  
DE PROGRAMAS E  
OS PROJETOS  
MSXDEBUG  
E SCREEN IV  
E AINDA  
CONCORRE  
MENSALMENTE AO  
SORTEIO  
DE PROGRAMAS  
DA NEMESIS E  
PAULISOFT



### ASSINE CPU AGORA!

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal estou enviando cheque nominal à Águia Informática Ltda., ou Vale Postal (pagável na Agência Copacabana) no valor de:

Opções de pagamentos (marque com X).

Para assinatura trimestral	- Cr\$ 540,00	<input type="checkbox"/>
Para assinatura semestral	- Cr\$ 1.080,00	<input type="checkbox"/>
Para assinatura anual: 1 pagamento de	- Cr\$ 1.800,00	<input type="checkbox"/>
2 pagamentos de	- Cr\$ 900,00	<input type="checkbox"/>
3 pagamentos de	- Cr\$ 600,00	<input type="checkbox"/>

OBS.: Nos pagamentos parcelados, caso não utilize seu cartão de crédito, deverá nos enviar junto com a solicitação da assinatura o valor referente à primeira parcela. As demais serão cobradas através do banco.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**ENDEREÇO:** \_\_\_\_\_ **TEL.:** \_\_\_\_\_

**BAIRRO:** \_\_\_\_\_ **CIDADE:** \_\_\_\_\_

**ESTADO:** \_\_\_\_\_ **CEP:** \_\_\_\_\_

**DADOS DO EQUIPAMENTO:** \_\_\_\_\_

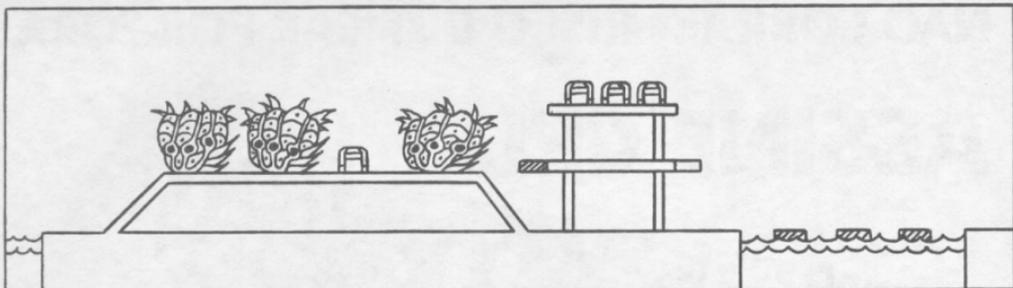
SE PREFERIR, AUTORIZO O DÉBITO DO VALOR DA ASSINATURA EM SEU CARTÃO DE CRÉDITO:

NOME DO CARTÃO:  BRADESCO  CREDICARD  
 AMERICAN EXPRESS

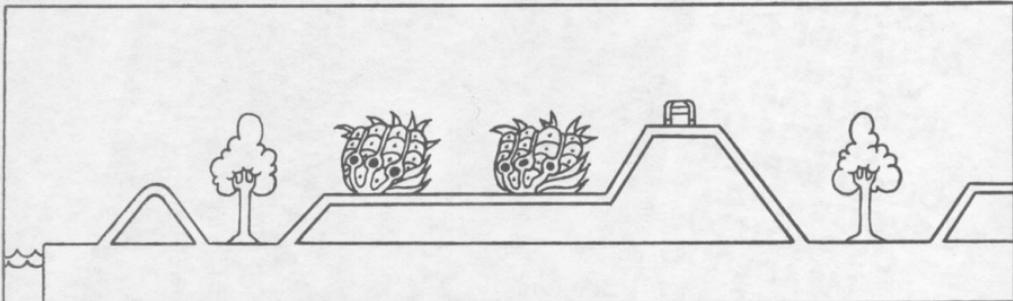
Nº DO CARTÃO: \_\_\_\_\_ VENCIMENTO: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ ASSINATURA \_\_\_\_\_

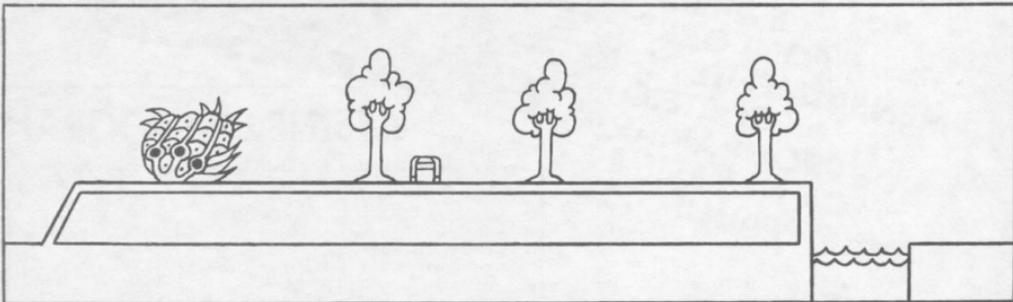
- **Promoção válida somente para assinaturas anuais**
- **Despesas de correio por nossa conta**
- **Na assinatura anual com disquete 3 1/2 acrescentar Cr\$ 150,00**



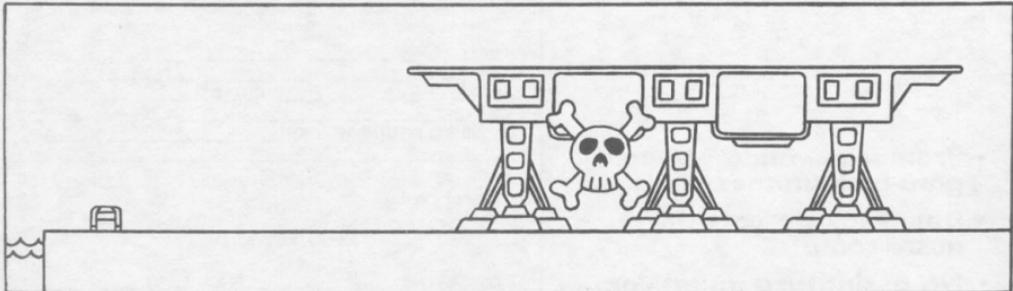
FASE 5



FASE 7



FASE 6



FASE 8

# CLUBE DO LEITOR O CARTÃO DO MSX



## **MANÍACOS DO MSX**

15% desconto na compra de jogos,  
20% desconto na compra de jogos especiais,  
10% desconto na compra de programas de autores nacionais,  
15% desconto na compra de aplicativos.

## **CONECTOR IND. E COM. LTDA**

5% desconto na compra de kit de drive para MSX.

## **CIBERTRON ELETRÔNICA LTDA**

15% desconto na compra de software.

## **YOUNGSOFT**

30% desconto nas compras de software,  
10% desconto na inscrição no clube de usuários.

## **NEMESIS INFORMÁTICA LTDA**

10% desconto em seus produtos.

## **RECURSOS DIGITAIS**

5% desconto na compra de periféricos,  
10% desconto na compra de softs de outras empresas,  
30% desconto na compra de softs da Redi Universoft.

## **TACTO INFORMÁTICA COM. LTDA.**

10% desconto na compra de qualquer produto ou curso.

## **PAULISOFT INFORMÁTICA LTDA**

10% desconto na compra de software, exceto promoção.

## **DISCOVERY INFORMÁTICA**

10% desconto em seus produtos.

## **EDITORA ALEPH**

15% desconto em suas publicações.

## **REVOLUTION**

20% desconto nas compras de software.

## **NEWSOFT**

10% desconto na compra dos jogos comuns,  
20% desconto nos jogos especiais,  
25% desconto nos aplicativos,  
30% desconto na compra de livros,  
5% desconto na compra de periféricos e suprimentos.  
\* Os descontos acima não incidirão sobre produtos em promoção.

## **THUNDERSOFT**

20% desconto em todos os seus produtos.

## **NEWDATA**

5% desconto nos produtos de representação/revenda,  
10% desconto nos seus produtos.

## **ESPAICIAL ELETRÔNICA**

20% desconto nos seus produtos.

## **INFORTELLÉS**

5% desconto em geral.

## **GAME OF TIME**

10% desconto em geral.

## **SOFTMARK**

12% desconto nos seus produtos.

## **SOFT DESIGNS**

15% desconto na compra de software e serviços.

## **MSX INFORMÁTICA**

10% desconto em hardware,  
20% desconto em software da MSX INFORMÁTICA e ou  
10% desconto em software de outras EMPRESAS,  
10% desconto em assistência técnica e suprimentos.

Se você ainda não tem um cartão,  
faça logo a sua assinatura de CPU e receba o seu!

## CASTLE II

## PARTE III

Carlos dos Santos

Neste artigo vamos dar a seqüência e as dicas para conseguirmos um primeiro passo em direção à segunda chave laranja.

## 1ª SEQUÊNCIA PARA CONSEGUIR A 2ª CHAVE LARANJA

I8 — H8 — G8 — G7 — H7 — H8 — G8 — G7  
 F7 — F6 — E6 — D6 — E6 — F6 — G6 — G5  
 F5 — F6 — G6 — G5 — H5 — I5 — H5 — H6  
 I6 — H6 — G6 — G5 — H5 — H6 — G6 — G5  
 H5 — I5 — I6 — J6 — I6 — H6 — H5 — I5  
 I6 — J6 — I5 — J6 — J5 — I5 — I6 — H6  
 G6 — G5 — F5

A cada vez que você tiver que sair de uma sala, verifique no mapa qual a melhor saída. Na falta do mapa, sugerimos que antes de sair da sala, grave na fita a situação atual. É muito fácil você se enganar de saída e não poder mais voltar ou não ter mais chaves para as outras portas ou, simplesmente, se perder.

## DICAS ESPECIAIS

**Sala F6** — Primeiro você irá em direção à sala da esquerda. Só pegue a chave mais a esquerda e as demais chaves quando entrar nesta sala, vindo por cima, pois aí então você pode se valer do arco-íris. Muita paciência: fugir dos foguinhos não é nada fácil.

**SALA G5** — Na primeira vez que passar por esta sala, espere o reizinho ser destruído. Quando o príncipe tiver que caminhar na frente do soldado, terá que ter a maior folga de espaço possível. Caso contrário, não vai dar tempo de empurrar o tijolinho na direita e ainda continuar fugindo do soldado (veja figura da sala resolvida).

**Sala G7** — Use dois tijolinhos para alcançar a porta.

**Sala H5** — Para saltar de cima da coluna para o piso à direita no mesmo nível, você tem que estar com meio corpo do príncipe à esquerda, para fora da coluna. Para passar do piso do jarro de baixo para o de cima, é necessário aguardar a ondinha parar e usar o transporte flutuante como degrau.

**Sala H6** — Destrua o rato se quiser.

**Sala H8** — Muito cuidado com os espetos.

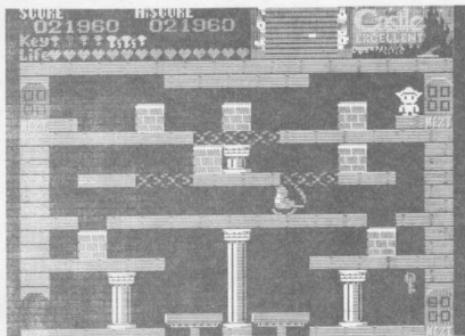
**Sala I5** — Para saltar de uma coluna para a outra, o príncipe tem que estar com metade do corpo para fora da coluna.

**Sala I6** — Num dos caminhos, você precisa esperar a ondinha estar quase começando a ondular, saltar passando por ela, cair sobre ela quando iniciar a ondulação e saltar para cima do transporte vertical antes que ela pare de andar.

**Sala J5** — Numa das vezes que você entrar nesta sala, espere o reizinho ser destruído na ondinha.

**Sala J6** — Quando você entrar nesta sala caindo pela direita, suba utilizando-se das ondinhas.

Após a última parte do artigo — quando daremos as dicas para libertar a princesinha — se você descrever o que acontece quando ela é libertada (como é a tela que aparecerá), e descobrir as senhas de cada artigo e uma palavra-chave escondida nas revistas dos artigos, você receberá com exclusividade num disquete (não serão impressos na revista) os programas que foram usados para se extrair cada um destes desenhos que são operados pelo jogo como SCREEN 1 e que foram transformados em SCREEN 2 para poderem ser impressos. A senha deste artigo é a palavra agilidade. Colecione as revistas, pois as palavras-chaves necessárias só serão reveladas na última parte do artigo.



SALA G5 — RESOLVIDA.

## VALORIZE SEU

HOT DATA<sub>R.</sub>

**HARDWARE**  
 \*KITS DE DRIVE  
 \*MEGARAM PLAYCON  
 COM HARDISK.  
 \*DISKETS.

**ATENÇÃO:**  
 Nas compras acima de Cr\$1.000,00  
 concorrerá a uma MEGARAM PLAYCON

**SOFTWARE**  
 \* COMPACTO PLUS -> Reduz no vídeo  
 o tamanho da tela. 12 BNTS.

\*EUA -> incrível editor de vinhetas animadas 3D. Apenas 28 BNTS.  
 \*CARCARÁ -> copiador de discos Ultra-rápido. 18 BNTS.  
 \*SUPERIMPOSE -> potente gerador de caracteres (MSX II). 10 BNTS.  
 \*DYNAMIC PUBLISHER -> poderosíssimo editor de páginas gráficas em português (MSX II). 25 BNTS.  
 \*N SHAPE COLLECTION -> coleção de 15 discos de shapes. 45 BNTS.  
 \*UAXOL - MRAI - S.LAVDOC - e FINAL ZONE -> rodando sem Megaram cada -> 5 BNTS. Os 4 por 18 BNTS.

Informações e pedidos em nome de César A. Cardoso, CN. Postal. 29079, CEP: 20542 - Rio de Janeiro - R. J. Tel: (021) 577-5746.



# A Orionsoft garante a qualidade

- A mais completa linha de jogos, aplicativos e utilitários. Temos também a INTERFACE DIGITAL LEITORA DE FITAS para o seu MSX (EXPERT e HOT BIT).
- A melhor gravação que você já viu no mercado, em disquetes, fitas e cartuchos.
- Todos os produtos são acompanhados de manuais de uso detalhados.
- A cada mês novos lançamentos.
- Uma rede de revendedores espalhados por todo o BRASIL.
- Para receber informações sobre novos lançamentos envie-nos seu nome e endereço.

## REVENDEDORES

Procure nossos produtos nas lojas:

Brenno Rossi (todas as lojas),  
Mesbla, Fotótica

**São Paulo - SP**  
Mappin, Bruno Blois, Audio,  
Cinética, Amorosom, Eletropan,  
Benny, Opticolor, Bruclau,  
Star Computer, Colorcenter

**Tatuf - SP**  
Cine Foto Menezes

**Rio de Janeiro - RJ**  
Intersoft, Tekbox, Rio Soft

**Aracaju - SE**  
Casas Pernambucanas

**Recife - PE**  
Casas Pernambucanas, Quiminal,  
System Som, Canadá, Casa Marajá

**Fortaleza - CE**  
Top Data

**Maceió - AL**  
Eletrodisco, Canadá, Soft Vídeo

**Mossoró - RN**  
Servpro

**Manaus - AM**  
Ciclo

**João Pessoa - PB**  
Center Som, Marconi

**Belém - PA**  
Keuffer

**Vitória - ES**  
Comercial Siqueira  
**Brasília - DF**  
Dytz Data

**Belo Horizonte - MG**  
Foto Retes

**Caxias do Sul - RS**  
Pro-Audio

**São Luiz - MA**  
Suprimicos

**Londrina - PR**  
Quinta Geração  
**Foz do Iguaçu - PR**  
Núcleo

# ORIONSOFT®

Rua Alves Guimarães, 519 - Pinheiros - Tel. (011) 881-9204  
CEP 05410 - São Paulo - SP

"Próximo ao HOSPITAL DAS CLÍNICAS"

## MAZE OF GALIOUS

Eduardo A. Monteiro

Com certeza, muitos de vocês não conseguirão ir muito longe neste sensacional jogo devido a sua dificuldade. Eu poderia escrever um livro com todos os truques escondidos, mas tentarei resumir o principal em poucas linhas.

**POPOLON** e **APHRODITE** se casaram. Seu filho foi raptado por **GALIOUS**, e seu objetivo é recuperá-lo. Para isso, devemos reconquistar os 10 mundos dominados por ele. Cada mundo é guardado por um terrível monstro, que deverá ser invocado e morto na sala apropriada.

Existem mais de 50 objetos e nossa energia é pouca. Por isso, cuidado. Aqui vão algumas dicas:

— Apertando **F1**, você poderá ver seus objetos, escolher entre **POPOLON** OU **APHRODITE**, ou a arma que deve usar.

— Descrição de alguns objetos:  
**SINO** — Toca quando estamos perto da porta do mundo em que devemos entrar

**HARPA** — Serve para destruímos todas as pedras da sala.

**AURÉOLA** — aperte **F1** e enter, e voltará para a caverna de **DEMETER**.

**LUPA** — Serve para você ler as lápides dos mundos.

**BÍBLIA** — Aperte control para paralisar seus inimigos

**PENA** — Aperte **F1** e o número de algum mundo.

**ANEL** — Igual à força de **APHRODITE** e **POPOLON**.

**TRINGULO** — Imunidade aos vapores de água

**ARMADURA VERDE** — Imunidade aos vulcões verdes.

**ELMO** — Imunidade aos tiros que batem na sua cabeça.

**ESCUDO** — Defende dos tiros vindos pela frente.

**ESPADA COM EMPUNHADURA AZUL** — Aumenta a força da espada

**ESPADA COM EMPUNHADURA VERMELHA** — Digite **umbrella** e todos os morcegos da tela morrerão.

**PAO DE ÁGUA** — Ameniza os danos sofridos pela metade.

— Quando você entrar na caverna de **DEMETER**, peça o código de sua energia e objetos. Na tela de apresentação, aperte **"L"** e digite esse código. Você começará de onde estava.

— As moedas permitem que se faça compras nas vendas.

— Para um bom começo de jogo, saia da tela inicial e vá para a direita. Destrua a pedra da parte superior, onde está a chave para o mundo 1. Agora, vá duas telas à esquerda e, dentro de uma pedra, estará a **Auréola**. A porta para o mundo 1 está uma sala à esquerda.

## OS MONSTROS

Para invocá-los, digite seu nome na sala em que está a estrela de Davi. Para ajudá-lo a matar o monstro existem 3 objetos por mundo: a água benta, que diminui o número de tiros para matar o monstro; o manto mágico, que diminui os danos sofridos em combate com o monstro e o cetro, que não diminui o número de tiros.

— O do mundo 1 é um cachorro de ossos, cujo nome é **YOMAR**. Para matá-lo é preciso atirar setas vermelhas ou brancas na sua cara.

— O do mundo 2 é uma anêmona, cujo nome é **ELOHIM**. Para matá-la, atire com a seta vermelha ou branca, quando ela abrir e mostrar o canhão

— O do mundo 3 é um dragão, cujo nome é **HANAKLA**. Para matá-lo, espere ele atirar o fogo e dê com a espada na sua boca.

— O do mundo 4 é uma geléia, cujo nome é **BARECHET**. Para matá-la, quando

ela pular, solte 3 minas e saia para o outro lado da tela, e assim sucessivamente.

— O mundo 5 é um dragão alado, cujo nome é **HEOTYWEO**. Para matá-lo, atire setas vermelhas ou brancas na sua cara.

— O do mundo 6 é um caranguejo chamado **LEPHA**. Para matá-lo, atire setas vermelhas ou brancas no seu olho.

— O do mundo 7 é uma boca de vampiro, chamada **NAWABRA**. Para matá-la, atire setas brancas na parte roxa da sua língua, quando ela abrir a boca.

— O do mundo 8 é um jacaré visto de frente. Seu nome é **ASCHER**. Para matá-lo, pule para a plataforma superior e atire o sol sobre ele.

— O do mundo 9 é um dragão de 3 cabeças, cujo nome é **XYWOLEH**. Para matá-lo, atire setas brancas em qualquer de suas cabeças.

— O do mundo 10 é um diabo chamado **HAMALECH**. Para matá-lo, atire setas brancas no seu campo de força até destruí-lo, e depois atire setas vermelhas ou brancas no crucifixo. Quando ele desaparecer, cuidado para que não apareça em cima de você.

## OS MUNDOS

Ao matar o monstro de cada mundo você ganhará a chave do outro mundo. Cada mundo tem uma sala secreta, que só aparece após destruímos alguns inimigos. Aqui vai uma descrição de cada mundo:

— O mundo 1 é fácil, mas a sala do monstro está fechada por uma parede. Destrua todos os inimigos da sala anterior à do monstro e se abrirá a parede.

— O mundo 2 é difícil, devido ao rio, que não tem ponte. Para atravessar esse rio, na tela inicial, pule para a plataforma esquerda, suba a escada e vá uma tela à



PRINCESS SOFTS INFORMATICA  
Rua 51a, Alexandria, 281/282  
Rio de Janeiro - RJ 22070-020  
Tel. 28253-141 (021) 273-0236

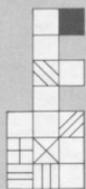
## ABRAS FRONTEIRAS DO SEU -MSX-

PROGRAMAS COM GARANTIA E SUPORTE  
PERSONALIZADOS  
-PROGRAMAS COM MANUAIS ESPECIAIS;  
-PROGRAMAS PARA MSX1 E MSX2;  
-OS MELHORES E OS MAIS RECENTES  
JOGOS DE AÇÃO, TIRAS E UTILITÁRIOS;  
-OS MELHORES PREÇOS DO MERCADO;  
-PROGRAMAS ESPECIAIS DO MSX;  
-DESPESAS POSTAIS GRÁTIS;  
-REVENHA DE LIVROS PARA MSX;  
VOCE SO ENCONTRA AQUI!  
CONFIRA!  
PEÇA LISTAGEM GRATIS

PROGRAMAS  
-DEZENAS DE DISCOS COM  
SHAPES, TELAS E ALFABETOS  
PARA SHAPERS E ANGARELA.  
-EVERY COPY O SUPER COPIADOR  
QUE COPIA QUALQUER PGM  
TRAVADO. CONFIRA!!!  
-JOGOS MEGA AGORA RODANDO  
SEM O UDO DA MEGABAH  
VALOL-LAYDOCK-F. ZOME-NIRAI  
PROGRAMAS  
-GRAVADORES SOMENTE EM  
DISQUETTES DE 3 1/4".  
-DESPESAS POSTAIS GRÁTIS.  
ENTRE NESTA CONOSCO!!!

PROGRAMAS  
-CADA USUARIO  
Estamos distribuindo gratuitamente um material exclusivo e exclusivo para interessados, faça o pedido por carta ou telefone.  
O objetivo principal desta iniciativa é levar todos os problemas e dúvidas dos nossos leitores e interessados para o nosso escritório e melhor por você.  
A PRINCESS.

## A MAZE OF GALIOUS



MUNDO 1



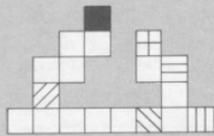
MUNDO 2



MUNDO 3



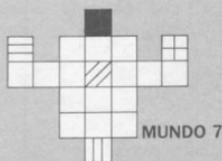
MUNDO 4



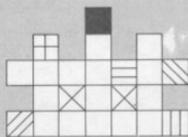
MUNDO 5



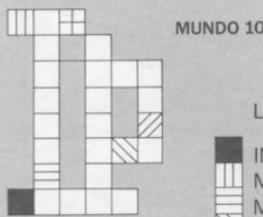
MUNDO 6



MUNDO 7



MUNDO 8



MUNDO 9



MUNDO 10

FIM

### LEGENDA

- INÍCIO
- MONSTRO
- MANTO
- ÁGUA BENTA
- BASTÃO
- SALA INEXISTENTE
- SALA SECRETA

# Três Campeões de Bilheteria

## CURSOS EM FITAS DE VIDEOCASSETE (VHS)



### dBase II-plus MSX

- Prática e programação
- Você aprenderá a programar um super banco de dados.

## CURSO DE Basic-MSX

Em linguagem simples e direta, você aprende a programar seu MSX, de jogos a aplicativos.



(ACOMPANHA LIVRO)

## Dominando o MSX

Aprenda desde a instalação do equipamento até

a ligação e uso de periféricos sofisticados.

À VENDA NAS MELHORES  
LOJAS E MAGAZINES

QUALIDADE NÃO SE COPIA

**MPO** MPO VÍDEO LTDA.

Rua Cristiano Viana, 857 - Pinheiros - SP  
CEP 05441 - TEL (011) 853-4690

esquerda. Com POPOLON, vá até a plataforma que tem o monolito de pedra e bata na parede com a espada. Para abrir a sala do monstro, destrua a bruxa da sala anterior.

— No mundo 3 não pegue o manto, pois a tela que ele está não tem volta. Para atravessar o rio, use APHRODITE, pois ela não morre na água. Para chegar na tela do monstro, destrua todos os inimigos da tela anterior e aparecerá uma escada.

— No mundo 4, a água benta está escondida dentro da parede da sala anterior à do monstro. Para liberar a escada, mate todos os morcegos e homens que saem do chão neste mundo.

— O mundo 5 é difícil devido ao rio. Para ultrapassá-lo, vá pelo corredor de baixo e espere aparecer uma pedra sobre o rio. Pule nela e espere aparecer outra, e assim até o fim. Não pegue a água benta, senão cairá na água e só poderá voltar morrendo.

— O mundo 6 tem vários quebra-cabeças, que abrem paredes. Mate todos os inimigos de todas as telas pois é a única maneira de abrimos tudo. O cetro está escondido na parede do lado da maior escada. Na segunda tela, na parte de baixo, bata com a espada esquerda e aparecerá o cetro.

— No mundo 7, a única dificuldade é que, para abrir a sala do monstro, devemos matar o inimigo existente na sala anterior a essa.

— O mundo 8 é marcado pela lava existente nas telas inferiores e pela inversão do sentido indicado (se andar para a

direita irá para a esquerda e vice-versa). Existe um objeto que anula este efeito, mas, infelizmente não sei qual é. Para transformar a lava em rocha, mate todos os inimigos da tela inferior à do mapa. Em seguida, aparecerá na tela do mapa uma escada para a sala secreta onde se poderá comprar o tapete (o qual serve para transformar a lava em rocha, sendo assim possível chegar ao centro). Para chegar na sala do monstro, mate o olho verde e branco da sala anterior.

— No mundo 9, não pegue o manto, pois você voltará para a tela do começo. Mate todos os inimigos verdes que encontrar. Na tela do demônio alado, mate-o e desaparecerá uma parede. Vá a este lugar, pulando na parede e batendo nela com a espada. A tela ao lado é a do monstro.

— O mundo 10 é, ao mesmo tempo, o mais fácil e difícil, porque não tem quebra-cabeças. São apenas 6 salas, mas um erro é fatal. Para matar o monstro é preciso ter a cruz. Para achá-la, faça o seguinte: vá até a porta do mundo 3, desça uma tela e, pela passagem inferior, vá para a esquerda e desça 2 telas. Você estará numa tela com 2 plataformas. Pule em direção à parede e volte rápido para plataforma inferior. Nesta, fique o máximo à esquerda, pule para a esquerda, bata na parede e volte. Repita isso até a parede abrir e aparecer uma moeda. Pegue-a e entre na parede pulando. Vá andando, e, quando cair, pule para a esquerda. Continue andando até mudar de tela. Lá está a cruz.

**Três dicas:** destrua a pedra com a harpa e, quando for pular para pegar a cruz, fique na plataforma superior, em cima do último tijolo. Pule para a esquerda, bata na parede e volte, caindo no compartimento da cruz. Se você cair na lava, poderá andar, mas saia de lá pulando.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

— Ande sempre com POPOLON, a não ser na água.

— Aprenda a pular nos lugares mais difíceis.

— Não perca tempo batendo com a espada nas paredes do castelo, pois lá só existe a cruz escondida.

— Sempre que possível, mate todos os inimigos da tela, pois alguns objetos aparecem assim (por exemplo, a batina do padre).

— Aprenda a usar os códigos. Isto é muito importante.

— E aqui vai um código para você terminar mais rápido o jogo:

OG2Q PU86 UR4F 4230  
ULWJ C9SF WLWJ C9SK  
7YTM CYWI SLJ7 E.

Com este, você começará com 2 objetos e 9 monstros já destruídos. A porta para o mundo 10 é aleatória entre 5 lugares, sendo um deles a tela inicial. Portanto, sugiro que, ao colocando o código até ele lá aparecer.

## UTILIZE SEU MSX COMO TERMINAL DE TELEX NORTLX CARTUCHO PARA MICROS EXPERT MSX.

HOMOLOGAÇÃO  
TELEBRAS N.º  
2953



- Possui programa residente que gerencia, facilita e agiliza a conexão com a rede nacional de telex
- Acompanha manual de instrução detalhado.
- Em situação de repouso, libera o uso do micro para outras atividades.
- Compatível com as linha IBM-PC, a nível de arquivos de texto.

**NORTERM** - Emulador de terminal para IBM-PC e compatíveis. Passe a compartilhar dos programas, memória, winchester, etc. usando seu MSX como terminal.

**NORDDI** - Interface controladora de até 2 drives, 3 1/2 ou 5 1/4 face simples ou dupla. Padrão MSX.

**NORDDI II** - NORDDI + NORCLOCK num só cartucho.

**NORCLOCK** - Passe a dispor de data e hora certa e guardar todos os arquivos com data e hora. Não precisa ficar ligado; contém pilhas.

**NOREPRG** - Programador de EPROM. Programa de 2716 até 27256, sem fonte externa nem módulos pra EPROMs diferentes. Permite utilização de cassette e drive.

DESCUBRA A FORÇA DO



COM OS CARTUCHOS



COMPUTER HELP INFORMÁTICA LTDA

AV. T-15 N.º 106 - Jardim América - Goiânia - GO - CEP 75210  
Tel.: (062)251 0798

# LANÇAMENTO

## PROGRAMAS PARA SEU MSX (e para você também)

O universo da programação dos computadores é muito mais vasto do que possa se pensar. Essas maravilhosas maquininhas, além de nos divertirem com seus jogos (de todos os tipos), nos auxiliam de maneira profissional facilitando nossa vida, embora, às vezes, criem novos problemas com os quais não estamos acostumados.

Uma nova visão foi dada às ciências como a Matemática ou a Física, pois cálculos que eram praticamente impossíveis de serem feitos à mão, são realizados em segundos com o auxílio de computadores.

Tentando abranger uma parte desse universo, foi que, vários colaboradores - cuja idade vai dos 13 aos 70 anos - criaram um livro de *Programas para o seu MSX*. Programas variados, com textos agradáveis - elaborados por Nilson Dias Martello, um experiente professor que consegue interligar os programas listados no livro com noções de Cultura Geral.

Neste volume são apresentados programas de Matemática, Astronomia, Estatística, Utilitários (para solucionar alguns problemas gerados pelo próprio uso dos micros), Lúdicos e, como não podia deixar de ser, até um jogo para distrair.

Se o leitor acha a parte cultural "chata", poderá encarar este livro como uma simples "Coleção de Programas". Fatalmente, porém, ele será seduzido pelo "contorno" dos textos e acabará aprendendo muitas coisas interessantes!

O livro foi escrito para que o leitor encare seu micro como uma "máquina de fazer pensar" aprimorando assim, o software de seu cérebro, que é um dos mais poderosos computadores que existem na face da Terra!



## DESCONTO ESPECIAL PARA OS LEITORES DA CPU (15%)

O preço deste livro é de Cr\$1.650,00 mas você pode adquiri-lo apenas por Cr\$1.400,00. Basta enviar o cupom ao lado com um cheque nominal cruzado à:

ALEPH PUBLICAÇÕES E ASSESSORIA PEDAGÓGICA  
Av. Dr. Luiz Migliano 1110 - Portal Trade Center - 3º andar  
CEP - 05711 - São Paulo - SP

e receberá em casa seu exemplar!  
As despesas de remessa correm por  
nossa conta: aproveite!



**SIM**, desejo receber pelo correio o  
livro *Programas para seu MSX*. Estou  
enviando anexo o cheque nº \_\_\_\_\_

do banco \_\_\_\_\_  
no valor de Cr\$1400,00

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CIDADE: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

TEL: \_\_\_\_\_

# POWER OF DARKNESS

Leonardo de Lima Barreto Lima

## INTRODUÇÃO

O Power of Darkness é mais um emocionante jogo para o seu MSX.

## OBJETIVO

Você foi escolhido entre milhares de guerreiros para conduzir a batalha que deverá salvar o planeta e seus "amigos" da escuridão eterna.

Deverão ser encontradas cápsulas, que, colocadas nos receptores certos, serão vitais para o cumprimento de sua tarefa. Liberte os seus amigos que estão presos na bolha.

## DICAS

A melhor dica que eu posso fornecer é o mapa.

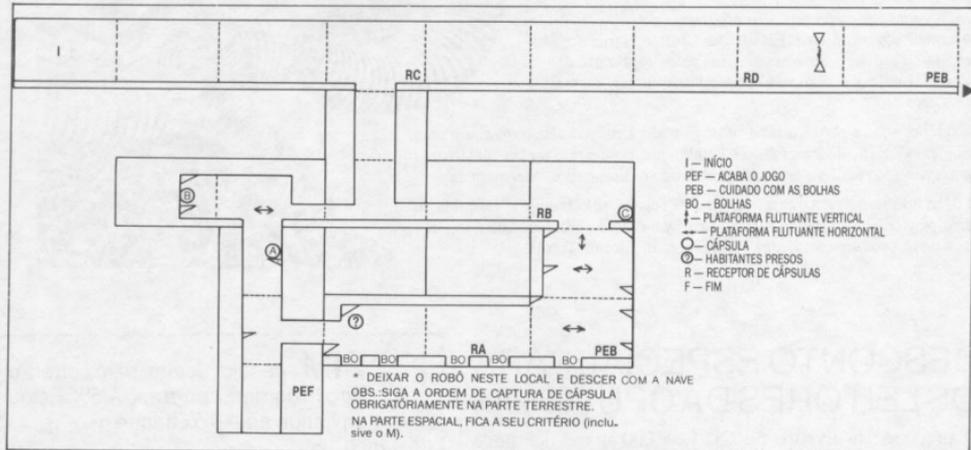
Examine-o, entenda-o, e só então começa a jogar.

Mantenha a calma, pois você precisará treinar bastante para conseguir terminar o jogo.

Siga a ordem de captura das cápsulas obrigatoriamente na parte terrestre (A, B, C, D, E, F, G). Na parte espacial, siga a ordem que lhe convier. Seja rápido.

## CONCLUSÃO

Power of Darkness é um bom jogo, que merece estar na sua coleção.



### CANAL 3 INFORMATICA

MICROS PC XT/AT  
 EXPERT NOTBIT POUOS E SEMI POUOS  
 DRIVES 5 1/4 360K, 720K e 3 1/2 720K  
 MEGARAM 256K e MEGARAM DISK MSX  
 EXPANSÃO MEMORIA 512K PARA 8500  
 MULTIFACE ONE PARA SEU T8900/795  
 KEMPSTON "E" PARA SEU T8900/795  
 TUDO PARA SEU MSX I e II e MAIS

### SOFTWARE MSX

UTILITÁRIOS, JOGOS, APLICA-  
 TIIVOS, EDUCATIVOS PARA MSX  
 PACOTE 50, 100 e 200 jogos  
 CATÁLOGO GRÁTIS, É SÓ PEDIR  
 C3 PLUS, CONHEÇA O QUE HÁ  
 DE MELHOR EM CLUBE P/ MSX

### PROMOCOES

COMPRANDO MEGARAM 256K  
 ESCOLHA 06 JOGOS MEGA  
 NA COMPRA DE 05 JOGOS  
 GRÁTIS + 01 (ESCOLHER)  
 PARCELAMOS EM ATÉ 04  
 VEZES PARA ASSOCIADOS

### INFORMACAO

tel. (011) 856.9647  
 end: PÇA BENEDITO  
 CALIXTO, 66 PIMMEIROS  
 CX POSTAL 16375  
 CEP 02598 SÃO PAULO  
 ATENDEMOS TODO BRASIL

# MOZART

## TORNE SEUS PROGRAMAS BASIC ATÉ 50 VEZES MAIS RÁPIDOS.

Finalmente lançado o programa mais esperado para a linha MSX: MOZART, um compilador BASIC profissional que irá transformar programas escritos em BASIC MSX em linguagem de máquina.



**FACILIDADES:** Escreva o seu programa BASIC da forma habitual ou use um Editor de Textos ASCII (recomendamos o MSX-WORD3.0), tendo assim todas as facilidades de edição que um Editor de Textos oferece. Após compilado, o seu programa terá extensão .COM permitindo ser carregado e rodado apenas digitando-se o seu nome.



**VELOCIDADE:** Um programa compilado pelo MOZART, ficará até 50 vezes mais rápido!

**MODULARIDADE:** O MOZART permite a utilização de rotinas escritas em ASSEMBLY no formato .REL podendo ser executado em qualquer endereço.



**COMPATIBILIDADE:** MAIS DE 95% DOS COMANDOS MSX BASIC SÃO ACEITOS PELO MOZART.



**PROTEÇÃO:** Em função do programa ser transformado em ASSEMBLY, será mais difícil sua alteração por terceiros, dificultando a pirataria.



**DOCUMENTAÇÃO:** O MOZART é acompanhado de manual de operação em português que descreve seus comandos, incluindo exemplos de utilização.



Caso você tenha dificuldade em encontrar o MOZART, ligue para a CIBERTRON fone: (011) 298-3299 ou escreva para Caixa Postal 17.005 Cep: 02399 - SP

**OBS: O MOZART é disponível em diskette de 3.1/2" e 5.1/4"**

### REVENIDAS

São Paulo/SP: MISC - Fone: (011) 34-8391, • Benny - Fone: (011) 570-1555 • Scorpion's - Fone: (011) 206-6586

S. José dos Campos/SP: Igres Informática - Fones: (0123) 22-9057/21-0321

Leme/SP: Control Systems - Fone: (0195) 71-4729

Bauru/SP: Microshop - Fone: (0142) 23-2149

Fortaleza/CE: Sun Photo - Fone: (085) 244-2308

Brasília/DF: DTZ - Fone: (061) 243-4040

S. Luiz do Maranhão/MA: Suprimico - Fone: (098) 22-4561

Rio de Janeiro/RJ: Rio Soft - Fone: (021) 264-3726

Rio Grande do Sul/RS: Prólogo - Fone: (0512) 22-5803 • SJ Informática - Fone: (0512) 22-9906

  
**CIBERTRON**

Rua Conselheiro Saraiva, 838 - Santana  
CEP 02037 - São Paulo - Capital  
Telefone (011) 298-3299



# REDI

**RECURSOS DIGITAIS  
INFORMÁTICA E COMÉRCIO  
LTDA.**



## PERIFÉRICOS

IMPRESSORAS  
MONITORES  
TRANFORMAÇÃO MSX 2.0  
MEGARAM • MEGARAM DISK

SISTEMA DE CONTABILIDADE MSX  
SCEI - Sistema Controle de Empresa Integrado - MSX

## CURSOS

Introdução ao Basic do MSX

## LANÇAMENTO INÉDITO!

LOCASOFT - Locação de Softs em Fitas, Cartuchos e Disketes.  
Maiores informações diretamente em nossa loja.

## LANÇAMENTO MSX 2.0

SPACE MAMBOW • CONTRA • FANTASM SOLDIER  
CROSS BLADE • SCRAMBLE FORMAT • XEVIUS

**KIT DDX EXPERT PLUS 1.1:** A SOLUÇÃO DEFINITIVA  
PARA O EXPERT PLUS E DD PLUS ACESSAR TODOS OS PROGRA  
MAS EXISTENTES NO MERCADO.

**PLACA DE REGRESSÃO PARA 1.1:** faz modificações de hardware no Expert Plus fazendo  
com ele se torne um Expert 1.1. A melhor maneira  
para você rodar seus programas independente da versão do seu micro.  
Peça maiores informações.



RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA.  
Rua Conselheiro Brotero, 589 Conj. 42 - CEP 01154 - São Paulo-SP  
(A 200 metros do metrô Marechal Deodoro)

# AMAZÔNIA

Leoman Alves Moitinho

Algumas pessoas ainda se perdem na mata ou até mesmo não sabem onde achar o machado. Para solucionar estes e outros problemas resolvi escrever este artigo que, acredito eu, será de muita ajuda aos "ADVENTURE-MANIACOS". Começo dando os verbos cuja digitação necessita de apenas uma letra:

VERBO	LETRA	VERBO	LETRA
Quanto	Q	Corra	C
Pense	P	Mate	M
Faça	F	Temos	T
Jogue	J	Desça	D
Beba	B	Horas	H
Entre	E	Venda	V
Ache	A	Recupere*	R
Grave*	G		

\* Grave-Save: Recupere-Load.

Outros verbos conhecidos pelo computador no ADVENTURE.

Pegue	Peg	Presenteie	Pre
Examine	Exa	Procure	Pro
Saia	Sai	Atire	Ati
Quebre	Que	Largue	Lar
Puxe	Pux	Construa	Con
Empurre	Emp	Desamarre	Desa
Corte	Cor	Grite	Gri
Apague	Apa	Compre	Com
Jogue	Jog	Roube	Rou
Leia	Lei	Ponha	Pon
Destrua	Dest	Suba	Sub
Entregue	Entregue	Dispare	Dis
Reinicie*	Rei	Amarre	Ama
Tome	To	Troque	Tro
Olhe	Ol	Feche	Fec
Conserte	Conse	Ligue	Lig
Tire	Tir	Descarregue	Desc
Pule	Pul	Ofereça	Ofe
Salte	Sal		

\* Reinicie-Recomeça o jogo.

Cito agora os locais onde estão cada objeto,

REVÓLVER, RÁDIO, RELÓGIO,  
ESPELHO, BÚSSOLA, DOCUMENTOS,  
AVIÃO, LANTERNA e MALA

— Ao lado do Avião.

CORDA e ESPINGARDA  
LIVRO e MEDALHA  
BALAS e BALDE FURADO  
MAPA e COLAR  
PILHAS  
CANOA-FURADA  
MACHADO  
VASO  
CHAVE  
FACÃO  
TRONCO  
JANGADA  
TÁBUA — atravessar abismo  
CABANA  
SORO — CONTRA PICADAS  
DE COBRAS  
AMPÓLA  
BAMBÚ

— Posto da Funai  
— Caverna do Ídolo  
— Acampamento Fantasma  
— No Tesouro  
— Rádio  
— Taba de Índios  
— Gruta atrás da cachoeira  
— Templo  
— Vaso  
— Na Oca — Fazer troca  
— Local de desmatamento  
— Corda-Tronco-Machado  
— Na Mina  
— Na Serra  
— Na Cabana  
— Na Cabana  
— No Bambuzal

## DIREÇÕES PARA SE ENTRAR NA MATA:

OESTE-SUL-LESTE-SUL-LESTE

## DIREÇÕES PRA SAIR NA MATA:

OESTE-NORTE-OESTE-NORTE-LESTE

OBS: É preciso estar ao lado do avião

## DIREÇÕES PARA ATRAVESSAR O ABISMO:

NORTE-OESTE-OESTE-SUL:COLOQUE A TÁBUA NO ABISMO\*  
SUL

OESTE-NORTE-LESTE-LESTE-LESTE

## DIREÇÕES PARA ACHAR A TRILHA QUE LEVA PARA O PANTÃO:

NORTE-OESTE:FAÇA A TRILHA COM O FACÃO\*.

OBS: É preciso estar no lado oeste do lago.

## OBSERVAÇÕES E CUIDADOS:

- 1 — Não atravesse o lago com a lanterna ligada.
- 2 — Não deixe a chave na porta.
- 3 — Não pegue o idolo
- 4 — Não roube a canoa
- 5 — Não beba água do PANTÃO

Para achar o mapa vá até a sala do sarcófago e abra-o.

Quebre o vaso para achar a chave.

Suba no altar para achar o machado.

Abra o baú para achar o livro e a medalha.

Para achar o CRISTAL ou OLHO DO IDOLO, mate primeiro a onça com o REVÓLVER

Para matar a cobra mais rápido digite: MAT COB FAC

Examine cada local e cada coisa, descubra o que você pode fazer, digite TROQUE ABISMO FACÃO, e veja o que você possui.

# MSXDEBUG E SCREEN IV

## Os Programas que faltavam na sua biblioteca

### MSXDEBUG

#### DISP endereço

Mostra o conteúdo da memória dado por endereço. Para avançar ou retroceder, utilize as teclas dos cursores. Estando na posição desejada, pressione «CR». Neste momento, você poderá alterar o conteúdo desta memória ou se deslocar ao longo dos códigos livremente. Para alterar utilizando diretamente o teclado, pressione «CR» novamente. Repita sempre que precisar mudar o modo de edição. Para sair, basta pressionar «ESC».

#### EXEC endereço

Executa este endereço sem break-points.

#### MOVE início, fim, destino

Move um bloco na memória. Início deve ser menor que o fim.

#### FILL início, fim, dado

Preenche uma área de memória especificada por início e fim.

#### DIR

Mostra o diretório do disco de forma simples.

#### DSAVE nome. ext, início, fim

Salva bloco limitado por início e fim no disco com o nome nome. ext. Salva qualquer coisa em qualquer lugar.

#### DLOAD nome. ext. endereço

Carrega qualquer arquivo, desde que esteja no disco e o coloca no endereço dado por endereço. Nestes três comandos não é possível especificar o drive. Será utilizado aquele que estava habilitado antes de executar o MSXDEBUG.

#### DOS

Encerra as atividades no MSXDEBUG e retorna ao DOS.

#### SOMA

Soma os valores entre início e fim e apresenta o resultado em HEXADECIMAL.

#### BUSCA

Procura determinada sequência de caracteres.

#### BSAVE

Salva um arquivo em disco no formato do Basic.

#### BLOAD

Carrega um arquivo no formato Basic do disco para a memória.

#### APPEND

Junta um bloco de memória.

#### DASS

Traduz os códigos em linguagem de máquina para os Memóricos do Z-80.

### SCREEN IV

#### SCREEN 4

: Habilita tela de 64 x 24 linhas

#### FILL

: Um paint 8 vezes mais rápido

#### OVER

: Sobrepõe textos

#### CLS ON/OFF

: Inibe e habilita o CLS quando se muda o número de colunas com o comando WIDTH

#### WIDTH

: Alterado para comportar 64 colunas

#### SCREEN SAVE/LOAD:

Grava e carrega telas do cassette

#### SCREEN OUT

: Imprime telas na impressora

#### LIST

: Apresenta a listagem de um programa, sendo que a mesma é interrompida quando a tela fica cheia, pedindo que se pressione uma tecla pra prosseguir.

### REVENDEDORES:

**MSX TRONIC INFORMÁTICA LTDA.** R. Senador Vergueiro 207/1205 - Flamengo - 22230 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 552-4581 • **GAME OFF TIME SOFTWARE E HARDWARE** Av. Jabaquara 1598 sala 08 - Saúde - 04046 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 581-2739 • **MANÍACOS DO MSX** Av. Jabaquara 99 sala 54/5º andar - Vila Mariana - 04050 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 276-7665 • **CHAMPION SOFTWARE LTDA.** R. Clélia 1837 - Lapa - 05042 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 65-2030 • **ELECTRON ELETRÔNICA LTDA.** R. Dr. César 131 - Santana - 02089 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 290-7266 • **TOYGAMES INFORMÁ-**

**TICA LTDA.** R. Galvão Bueno 714 - Conj. 16 - Liberdade - 01051 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 277-4878 • **FARAH'S INFORMÁTICA COMP. E SIST. LTDA.** R. São Bento 365 S/Loja - Centro - 01011 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 37-3437 • **A&A SOFTWARE** Caixa Postal 201 - Sapiranga - RS • **TOP DATA INF. TEC. LTDA.** Av. Washington Soares 85 Lj 106/113 - Edson Queiroz - 60810 - Fortaleza - CE - Tel.: (085) 239-2798 • **SUN PHOTO INFORMÁTICA LTDA.** R. Torres Câmara 440 - Aldeota - 60150 - Fortaleza - CE - Tel.: (085) 244-2308 • **CASA DA INFORMÁTICA LTDA.** R. Visconde de Pirajá 281 Sobreloja 203 - Ipanema - 22410 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 521-2844

# VÍDEO GRAPHICS PHILIPS

Desta vez a Philips caprichou. Este editor gráfico (para 2.0) é infinitamente superior a qualquer editor de 1.0, como era de se esperar. Nas instruções aqui publicadas, as explicações virão sempre em relação à numeração das opções dos oito menus.

André Luis Anciães dos Santos

## OS COMANDOS PRINCIPAIS

Existem alguns comandos que independem de menu, tendo acesso direto. São eles:

**F1** – Alterna página de vídeo. O MSX2 possui 2 “páginas” (telas) que ficam armazenadas simultaneamente. Por exemplo, se você fizer algo no seu desenho que não teve o efeito esperado, é só teclar F1 e o desenho voltará ao estado anterior.

**F2** – Liga/Desliga Menu. Quando o menu está ligado, você deve escolher uma opção. Após a opção escolhida, tecla F2 e ele desaparecerá, permitindo que você utilize a opção escolhida. Quando desejar mudar de opção, tecla F2 novamente e o menu reaparecerá.

**F3** – Muda o lado da tela onde o menu é apresentado (esquerdo ou direito).

**F6** – Liga/Desliga apresentação do cursor na tela.

**F7** – Efeito de “FREEZE” (pequeno tremor na imagem).

**F10** – Liga geração aleatória de gráficos. Para parar, tecla ESC. Teclas de cursor, Mouse – Movem o cursor (O botão ou a barra de espaços utiliza a opção atual).

**TAB** – Pressionando simultaneamente com as teclas de cursor, acelera o movimento do cursor.

**ESC + F4** – Liga /Desliga apresentação das coordenadas no vídeo.

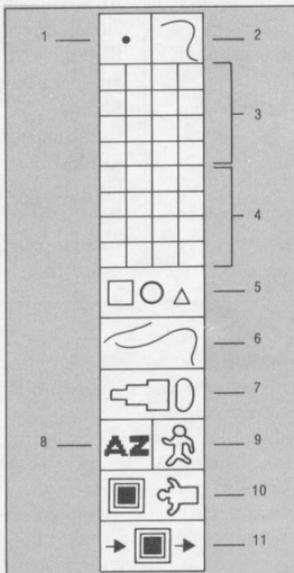
## MENUS

### MENU 1

Este primeiro menu é usado somente para acessar os outros. As opções são:

- 1 – Mostra a espessura atual do traço.
- 2 – Mostra a opção de desenho ativa no momento.
- 3 – Escolha da cor principal.
- 4 – Escolha da cor secundária (depende da cor principal).

- 5 – Chama o menu 2.
- 6 – Chama o menu 3.
- 7 – Chama o menu 4.
- 8 – Chama o menu 5.
- 9 – Chama o menu 6.
- 10 – Chama o menu 7.
- 11 – Chama o menu 8.



### MENU 2

Este menu apresenta as opções de desenho simples:

- 1 – Idem ao menu 1.
- 2 – Idem ao menu 1.
- 3 – Idem ao menu 1.
- 4 – Idem ao menu 1.
- 5 – Traça linhas. Você deve marcar uma extremidade da linha, levar o cursor até a

outra extremidade e pressionar espaço novamente.

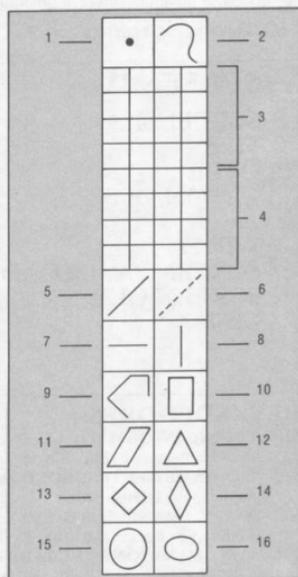
6 – Idem ao anterior, porém a linha traçada será pontilhada.

7 – Idem ao nº 5, mas a linha será horizontal, independentemente do deslocamento vertical do cursor em relação ao primeiro ponto.

8 – Idem ao nº 5, mas a linha será vertical, independentemente do deslocamento horizontal do cursor em relação ao primeiro ponto.

9 – Idem ao nº 5, mas, após a linha ser traçada, o último ponto dessa linha passa automaticamente a ser o ponto origem de uma nova linha.

10 – Traça um retângulo, bastando marcar dois vértices.

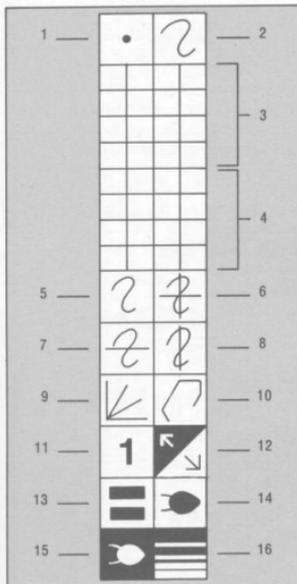


- 11 - Traça um paralelogramo, bastando marcar dois vértices.
- 12 - Traça um triângulo, bastando marcar dois vértices.
- 13 - Traça um losango de diagonais iguais.
- 14 - Traça um losango de diagonais diferentes.
- 15 - Traça um círculo, bastando marcar o centro e o raio desejado.
- 16 - Traça uma elipse, necessitando da marcação do centro e dos raios verticais e horizontal.

OBS.: Todas as opções utilizam a chamada "linha elástica".

### MENU 3

Este menu trata de efeitos especiais no traçado de linhas, entre outras coisas.

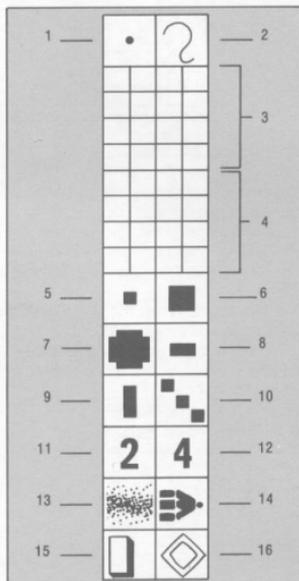


- 1/4 - Idem ao menu 1.
- 5 - Desenho à mão livre.
- 6 - Simetria total (tudo que for desenhado será espelhado horizontalmente e verticalmente).

- 7 - Simetria horizontal.
- 8 - Simetria vertical.
- 9 - Raio. (Marca-se um ponto de origem, e de lá se tira diversas linhas).
- 10 - Idem à opção 9 do menu 2.
- 11 - Muda as cores apresentadas na tela, fazendo um "degradê".
- 12 - Muda as cores na tela, utilizando tons de azul.
- 13 - Pinta todas as áreas que sejam delimitadas com a cor do local onde está o cursor, utilizando a cor escolhida no menu.
- 14 - Função FILL (pinta áreas mesmo que a borda seja de cor diferente da cor utilizada para pintura).
- 15 - Enche toda a tela com uma cor determinada.
- 16 - Faz um FILL em Degradê dentro da área onde estiver o cursor, sem apagar o que estiver desenhado.

### MENU 4

Trata do tipo do traçado. As opções aqui escolhidas influem em qualquer desenho ou na escrita.

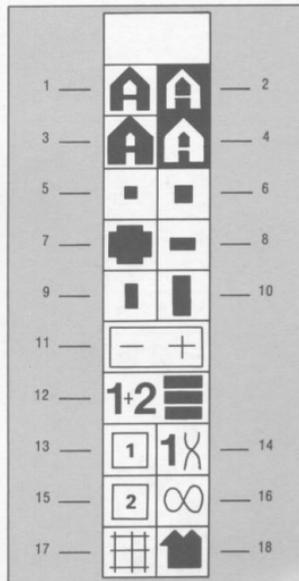


- 1/4 - Idem ao menu 1.
- 5 - Traço fino.
- 6 - Traço médio.
- 7 - Traço grosso.
- 8 - Traço grosso somente na vertical.
- 9 - Traço grosso somente na horizontal.
- 10 - Três traços finos paralelos.
- 11 - Traço em duas cores.
- 12 - Traço em três cores, dando um ótimo efeito 3D.
- 13 - Spray.
- 14 - Lápis (Linha fina e cor de grafite).
- 15 - PAINT (Mais rápido que o FILL, mas só preenche áreas com a cor de borda igual à utilizada).
- 16 - Delimita uma área marcada com a cor escolhida.

### MENU 5

Neste menu estão as opções de escrita, entre outras. Nestas opções, deve-se proceder assim: após desativar o menu, tecle espaço. Escreva, então, o que deseja e, após terminar, tecle RETURN.

Outra opção disponível é o ZOOM.

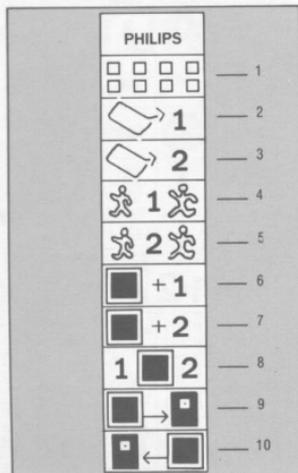


Quando estiver utilizando as opções 13 ou 15, basta teclar ESC + 1 + 2.

- 1 - Escrita normal.
- 2 - Escrita invertida.
- 3 - Escrita BOLD (negrito).
- 4 - Escrita BOLD invertida.
- 5 - Tamanho normal.
- 6 - Expandido.
- 7 - Grande e arredondada.
- 8 - Expansão horizontal.
- 9 - Expansão vertical.
- 10 - Expansão vertical dupla.
- 11 - Sem função aparente.
- 12 - Cria janelas para desenho e escrita.
- 13 - Desenho à mão livre.
- 14 - Abre uma janela, fazendo passar por ali as outras partes da tela.
- 15 - Desenho à mão livre.
- 16 - Idem à opção 14, porém em outra direção.
- 17 - Faz um padrão quadriculado em toda a tela. Cada vez que é utilizado, o tamanho dos quadrados diminui.
- 18 - Desenha um padrão em forma de peças de quebra-cabeças. Esta opção só funciona uma vez.

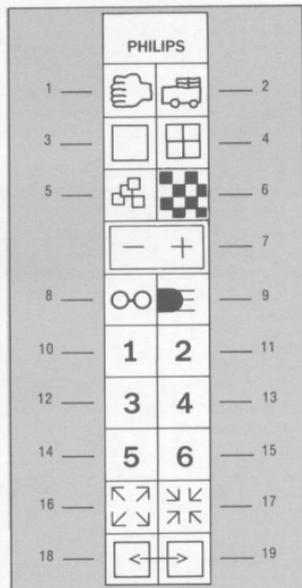
#### MENU 6

Todas as opções deste menu servem para digitalização de imagens, fugindo, portanto, ao objetivo deste artigo.



#### MENU 7

Este menu tem basicamente opções de display (para mostrar telas).



- 1/2 - Sem função aparente
- 3/5 - Produzem um "CRASH" (Provavelmente por problemas na cópia original que veio para o Brasil).
- 6 - Alteração eletrônica de imagem (Efeito análogo ao utilizado para ocultar rostos na televisão). Pode ser utilizado mais de uma vez.
- 7 - Sem função aparente.
- 8 - Cria sombras nas linhas.
- 9 - Pontilha todas as linhas que já estejam desenhadas na tela e que tenham a cor escolhida.
- 10/15 - Rotinas de display.
- 16 - Utiliza a rotina escolhida.
- 17 - Utiliza a rotina escolhida ao contrário.
- 18 - Idem ao 16.
- 19 - Idem ao 17.

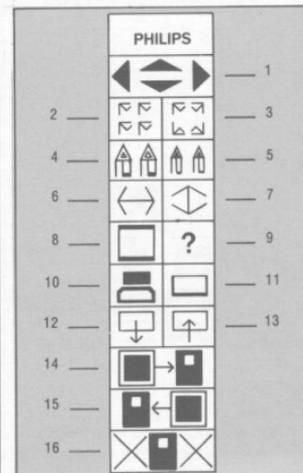
#### MENU 8

- 1 - Move a tela para o lado escolhido.

- 2 - Quadruplica o desenho da tela, reduzindo-o.
- 3 - Quadruplica o desenho na tela, espelhando-o. Pode ser utilizado para dar um efeito de caleidoscópio.
- 4 - Copia parte da tela para outro local.
- 5 - Copia parte da tela para outro local, com o tamanho desejado.
- 6 - Espelha, horizontalmente, uma área da tela.
- 7 - Espelha verticalmente uma área da tela.
- 8 - Muda a cor da borda para a cor atual.
- 9 - Quando ativado, mostra as cores dos pontos por onde o cursor for passando. Para desativar, basta teclar espaço.
- 10 - Imprimir.
- 11 - Limpa a tela.
- 12 - Limpa a tela e começa a guardar todos os passos dados.
- 13 - Mostra os passos guardados.
- 14 - Grava tela no disco.
- 15 - Carrega tela do disco.
- 16 - Diretório.

Estas instruções estão compactadas, devido ao espaço na revista. O melhor modo de utilizar estas dicas é usando o programa simultaneamente.

Para finalizar, quero agradecer ao amigo João Francisco Pereira Neto, que tanto me ajudou na confecção destas instruções.



LANÇAMENTO PARA JULHO:  
CARTÃO 80 COLUNAS E MEGARAM



Um passo a frente no futuro

CONECTOR IND. COM. LTDA  
AV. SANTA CATARINA, 1192 - CEP 04378  
TEL. (011) - 543-2800  
SÃO PAULO - SP



# ELGIN LADY 80, A IMPRESSORA QUE DEU CERTO.

A Elgin Lady 80 foi projetada para atender as necessidades do profissional liberal quanto à automação dos seus serviços.

Surprendendo o usuário pela excelente performance, a Lady 80 tem hoje sua aprovação testemunhada por médicos, engenheiros, estudantes, arquitetos, advogados, professores, biomédicos, secretárias, biólogos e uma infinidade de tantos outros profissionais liberais.

Se você está procurando uma impressora que dê certo, consulte quem já tem uma Elgin Lady 80.

## ELGIN



ELGIN

*Lady 80*

*A pequena notável*

- Extremamente leve e compacta.
- Alta velocidade: 100 cps.
- Qualidade de Carta.
- 2 Kbytes de buffer de entrada.
- Um ano de garantia.
- Compatibilidade com todos os micros e softwares do mercado.
- Diversos modos de impressão.
- Impressão em folhas soltas e formulário contínuo.