

# CPU

---

# MSX

JOGOS:  
MEMPHIS  
GODZILAR  
GAME MASTER

I CAMPEONATO  
DE SOFTWARE

APOIO GRADIENTE



## MSX TURBO R

# 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**

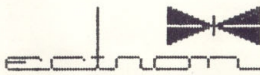
Temos a coleção completa, jogos para DDPlus e Plus e uma infinidade de aplicativos.

#### **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

# CPU MSX

ÁGUIA INFORMÁTICA LTDA.  
AV. N. S. DE COPACABANA, 605  
GRUPO 804 COPACABANA  
22040 - RIO DE JANEIRO - RJ  
TELEFONES: 235-3541, 235-3628

DIRETOR EXECUTIVO  
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL  
DOLAR TANUS  
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO  
SÉRGIO DURIC CALHEIROS

CAPA  
MILTON MEIER JUNIOR

DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL  
PUBLI EDITORA E PUBLICIDADE

ADMINISTRAÇÃO  
LUZIMAR GOMES DA SILVA

PUBLICIDADE/MARKETING  
MARIA DA CONCEIÇÃO LUIZ

ASSINATURAS  
ALEXANDRE ESTEVES ROMANELLI

FOTOLITOS  
HUNICOLOR

IMPRESSÃO  
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO  
FERNANDO CHINAGLIA  
DISTRIBUIDORA S.A  
RUA TEODORO DA SILVA, 907  
FONE (021) 577-6655

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 disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

## INDICE



---

CAPA	
MSX Turbo R	22

---

NEWS	6
------	---

---

ARTIGOS	
80 Colunas na Televisão	10
Dado e Informação	12
Estrutura de Dados em Cobol	28
Operações com Datas	52

---

PROJETOS	
Projeto SPECTRO	16
Projeto MSXDEBUG	36

---

PROGRAMA	
XADRAMA	64

---

JOGOS	
GODZILAR	20
GAME MASTER	32
MEMPHIS	48

---

Prezado leitor,

**A** revista CPU está nova! Durante os meses que esteve ausente do seu público, a revista passou por profundas mudanças, tanto ao que se refere à sua filosofia de trabalho em relação ao leitor, quanto à estruturação interna de sua equipe e colaboradores.

Parte dessa mudança o leitor já sentiu na edição anterior, com a apresentação do novo projeto gráfico da revista. Outro ponto que deve ser mencionado, é o novo objetivo da nova equipe CPU, visando a interação máxima com seus leitores.

Desta maneira, de agora em diante, o leitor é a prioridade numero um da empresa. Já prevendo mudanças na lei de defesa do consumidor, agora a CPU se encontra preparada para tratar seus clientes como deve e ainda melhor.

Para isso, procuramos atingir nossos leitores de várias maneiras, incentivando sua colaboração, acreditando em seu potencial, dando chances de se destacarem e fazerem parte do exclusivo clube dos autores ligados à informática. Neste número os leitores encontrarão novas maneiras de se tornarem novos colaboradores de CPU. Além disso, estamos lançando o primeiro campeonato nacional de software, o que deve incentivar ainda mais o surgimento de novos talentos.

Quanto ao teor técnico da revista, leiam e julguem. Aliás, julguem o editor que aqui vos escreve, que, caso ainda não perceberam, também mudou. Aguardem as novidades.

**Sérgio Duric Calheiros**

**I ♥ MSX**

***E VOCÊ...***

Se a resposta for sim, você já nos conhece.  
Sabe que há mais de 3 anos oferecemos os melhores produtos em  
software e hardware.

Atendimento honesto e personalizado, técnicos experientes para  
resolver qualquer problema.

Seja qual for o seu caso, fale conosco.

**PAULISOFT**

**Sempre Copiada, Nunca Igualada.**

R. Cel. Xavier de Toledo, 123, 3º Andar - São Paulo - SP - Tels. (011) 37-1814 & 34-5253

---

## MSX Lançamentos.

---

A HOTCENTER traz para os usuários do micro uma nova concepção de Hardware.

1-MSX STEREO: um simulador/amplificador para micro e video, acompanhado de caixas acústicas.

2-MSX TESTER: um sistema com a capacidade de fazer testes de continuidade em componentes semicondutores como transistores, diodos, etc...

Oferece também uma completa linha de software para produtoras de video. Maiores informações à Rua Evaristo da Veiga 35 sala 417 - RJ ou pelo tel: (021) 262-4812.

---

## NORTLX.

---

Aproveitando a grande popularidade e o baixo custo do sistema MSX e visando mais uma aplicação profissional desses micros, a interface apresentada a seguir, o NORTLX, foi desenvolvida pela Computer Help Informática, tendo por objetivo possibilitar a utilização do MSX, como um aparelho de telex, conectado a Rede Nacional de Telex.

O NORTLX é um cartucho emulador de terminal de telex compacto, e possibilita uma ótima relação custo benefício, dispondo ainda de um simples e prático processador de texto para a linha MSX.

A existência de um programa, já inserido no NORTLX, é capaz de gerenciar, facilitar e agilizar a conexão do equipamento à rede de telex.

Em situação de repouso da linha de telex, cabe à interface reconhecer uma chamada, independente do que estiver sendo processado pelo micro. Isto libera o uso do equipamento para outras atividades, não restringindo o uso do micro apenas como telex.

O produto requer modelos diferentes

para os micros Expert e Hotbit, em função da diferente localização da memória RAM em cada equipamento. Desta forma evita-se a perda de tempo na procura da RAM pelo NORTLX, tendo como objetivo maior, a liberação da mensagem evitando-se assim a perda de parte do texto.

A Computer Help garante o NORTLX pelo período de 90 dias.

Além da interface apresentada, a Computer Help Informática tem desenvolvidas e disponíveis uma série de outras interfaces para os usuários do MSX, tais como:

NORDDI II - Interface controladora de até 2 drives 3 1/2 ou 5 1/4 com Relógio Tempo Real.

NORTERM - Emulador terminal p/IBM PC

NOREPPG - Programador de EPROM

---

## Lançamento do MSX 2.0 plus.

---

A MSX SHOP Informática, lançou na segunda EXPRI realizada nos dias 25,26,27 e 28/10, no HOTEL NACIONAL. A maior novidade para os micros da linha MSX, a transformação de todas as versões de EXPERT (EXPERT 1.0, 1.1, 2.0 MPO, 2.0 DDX, PLUS e DDPLUS) para MSX 2.0 PLUS.

Com esta modificação os micros da linha MSX passam a ser os micros computadores gráficos mais baratos e talvez os de melhor resolução gráfica do mercado.

Algumas das características do MSX 2.0 PLUS:

- 19.627 cores
- 14 telas gráficas
- animação gráfica por basic

Os KIT 2.0 plus, são, mais uma vez, lançamento de Ademir Carchano, o idealizador dos kits 2.0 e da MEGARAN. Os produtos são fabricados pela ACVS Eletrônica e distribuídos no Rio pela MSX

SHOP INFORMÁTICA (tel. 021 201.8358).

## Digimer lança interface DMC-100 Midi Compatível

Os instrumentos musicais eletrônicos possuem, em sua maioria, conectores para interligação de diversos instrumentos. A troca de informações entre instrumentos musicais é realizada de forma digital, através de uma interface padronizada internacionalmente: a interface MIDI.

A interface MIDI permitiu, além da interligação de diversos instrumentos musicais, a comunicação com computadores digitais. A utilização de computadores ligados a instrumentos musicais constitui-se um novo campo tecnológico, que permite aos músicos e demais usuários novas técnicas de composição e edição de músicas.

A interface DMC-100 foi construída, buscando a compatibilização com o padrão MIDI e a aplicação em microcomputadores MSX. Esta interface é ligada em um dos dois conectores de jogos, ou joystick, e apresenta um conjunto de ferramentas de software para comunicação com instrumentos musicais que possuem interface padrão MIDI. A DMC-100 e as ferramentas de software são de tecnologia totalmente nacional. Atualmente, as in-

terface MIDI compatíveis encontradas para microcomputadores são totalmente importadas e de uso profissional. A interface DMC-100 busca atingir uma faixa grande de aplicação a baixo custo, bem como tornar acessível, a um maior número de pessoas, as novas técnicas de controle de instrumentos musicais eletrônicos.

### Facilidades oferecidas pela interface

- Editor de Partituras - permite a edição de partituras e à transmissão para o instrumento das partituras editadas.

- Gravador Digital - permite a gravação de música tocadas no instrumento musica em disquetes, bem como a alteração eletrônica da música para posterior execução no instrumento musical.

- Linguagem BASIC - cria um novo comando na linguagem BASIC do microcomputador MSX. Este comando envia notas musicais.

- Editor de Performance - permite a visualização, das músicas executadas, em um teclado musical no monitor de vídeo. As notas que foram mal executadas podem ser corrigidas pelo editor.

A interface permite também que o usuário crie seus próprios programas através da linguagem de programação BASIC.

A Digimer, através de seu diretor de



**CLASSIC  
SOFT**

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

**JOGOS PARA MSX 1 E 2  
PLUS, MEGARAM,  
APLICATIVOS E MEMORY  
MAPPER**  
- Temos mais de 2000  
- Os melhores do mercado  
- Os últimos lançamentos  
vindos da europa

**PROMOCÃO:**  
cada 10 jogos - 2 gráti  
SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

### PERIFÉRICOS

- Kit p/drive DDX
- Flop ou acionador
- Drive completo 5 1/4 e 3 1/2
- Cartucho Megaram
- Interface p/ MSX
- Kit 2.0 e 2.0+
- Porta disquete acrílico
- p/100 disquetes c/ chave

**AMIGA**

TEMOS JOGOS E  
APLICATIVOS

Atendemos todo o Brasil  
SOLICITE  
CATÁLOGO GRÁTIS

marketing, RICARDO MILHÃO, está promovendo o lançamento do produto a nível nacional.

A MIDI já encontra-se a venda na DIGÍMER fone (0512) 26-4395. Distribuição a nível nacional.

## A&A lança coleção de jogos em disquete

A A&A SOFTWARE acaba de lançar sensacionais Coleções de jogos em disquetes, denominadas de MULTIPLE GAMES. Inicialmente, são lançadas 10 coleções para microcomputadores da linha MSX 1. Porém brevemente serão lançadas Coleções para micros MSX 2 e PC.

Cada Coleção está disponível em uma embalagem de plástico, com um disquete e uma Ficha de Cadastramento para que o usuário se cadastre na A&A SOFTWARE e possa usufruir da Garantia (que é perpétua) e resolver suas dúvidas em relação aos jogos. Empresas interessadas em revender as Coleções ou usuários que queiram receber maiores informações, poderão fazê-lo entrando em contacto diretamente com a A&A SOFTWARE, no seguinte endereço:

A&A SOFTWARE  
CAIXA POSTAL 201  
SAPIRANGA - RS - CEP 93800

## S.F.C. lança o floppy-disk mais acessível do mercado!

A S.F.C. SISTEMAS Ltda, sucessora das atividades da Racidata, fabricante de uma linha de impressoras matriciais (Ita, Ita- Braille, Carla e Perla), lançou mercado a partir do mês de novembro dois modelos exclusivos de floppy-disks.

Apresentado em duas versões, para microcomputadores linha PC e linha MSX, o floppy-disk S.F.C. tem como característica principal ser o produto mais acessível à disposição no mercado. Luiz Carlos Gomes Costa, diretor da empresa, garante que isto só foi possível a partir da expansão de sua unidade industrial, localizada no bairro de Interlagos, em São Paulo (SP).

Todos os produtos S.F.C. (impressoras e floppys), podem ser comercializados diretamente com o fabricante, através dos telefones (011) 575-1238 e 575-8061, e na rede de revendedores.

CURITIBA  
SOFTWARE

A melhor opção em software - completa linha para MSX 1, MSX 2, 2+, MEGARAM e MEMORY MAPPER, em disquetes auto-executáveis. Vários jogos incluem pokes para energia infinita, várias vidas, etc. - Manuais e análise de diversos programas. Muitas novidades! Presteza no atendimento! Preço justo! Caixa Postal 8187 - Cep 80021 - CURITIBA PR  
Peça Catálogo Grátis - Atendemos Todo o Brasil



## Disquete agora é mídia jornalística

Os usuários que sempre acreditaram que um disquete poderia conter qualquer tipo de informação, agora já tem a sua disposição a MSX EXPRESS.

Trata-se de uma base de informação técnica, no formato de uma revista em disquete voltada para os usuários de MSX que acompanham de perto a evolução do mercado editorial.

Segundo Luiz Moraes, editor de MSX EXPRESS, "essa sempre foi uma necessidade do mercado, já tentada anteriormente mas com uma soft-house pouco séria. Agora, com Discovery Informática, conhecida pelo seu profissionalismo, tornou-se possível concretizar o projeto".

MSX EXPRESS pode ser encontrada na própria Discovery Informática (tel.: 232-2751) ou em seus endereços autorizados. O preço do primeiro exemplar é de Cr\$ 1.500,00.

## PRAM-PRINTER - RAM - Simulador de Plotter

A TOQUEBYTE Informática está lançando no mercado nacional um sistema inédito para a linha MSX, que permitirá alcançar uma resolução gráfica nunca vista antes num MSX. Trata-se de uma saída gráfica que simula o funcionamento do Plotter: entramos com um conjunto de linhas e temos como resposta estas linhas desenhadas no papel com o tamanho de uma folha sulfite (A-4). Você poderá construir desenhos e imprimi-los na impressora com a resolução de 480x750 pontos (bem maior que a da tela do MSX = 256x191). Caso você não possua uma impressora, você poderá visualizar os trechos da figura na tela do MSX. Será possível construir utilitários com saídas gráficas que ultrapassam os limites da tela MSX, por exemplo: Mapas Geográficos, Coleção de desenhos, Editor de Textos com letras inclinadas e com tipos e tamanhos diversos, CAD Mecânico, Eletrônico, Plantas de Casas, Partituras Musicais, Trabalhos Escolares, Diplomas, Certificados, Saída para digitalizadores, Fractais, Gerenciadores de projetos, Fluxogramas, Gráficos 2D ou 3D, etc... Maiores informações poderão ser obtidas diretamente na Toquebyte, que fica na Rua Belém, 415 sala 5 - Belém - São Paulo - SP - fone (011) 292-8997.

**Gaúcho compra o MSX na Digimer.**

# MSX

**REVENDEDOR AUTORIZADO DDX**  
MICROCOMPUTADORES E PERIFÉRICOS  
LITERATURA & SUPRIMENTOS  
SOFTWARE PARA MSX 1, MSX 2 & MSX 2 +  
Exclusiva Interface MIDI MSX  
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS



**DIGIMER**

Rua Cel. Vicente, 459 - Centro  
Porto Alegre - RS - CEP 90.030  
Fone: (0512) 96-4395

## 80 Colunas na Televisão

**A**credito que existam muitos usuários de MSX que, assim como eu, desejam adquirir um cartão de 80 colunas, mas que não pretendem comprar um monitor, devido ao seu preço ou por ser monocromático. Uma outra saída, seria transformar a televisão em um monitor, mas que também exige uma quantia razoável de dinheiro.

Agora existe uma outra saída, muito mais prática e barata, pois você não precisa ter o trabalho de levar a sua televisão até uma assistência que efetue a transformação para um monitor, e sim, apenas ir até uma loja especializada em equipamentos de áudio e vídeo e comprar um transmissor de vídeo, que custa menos que uma transformação ou um monitor.

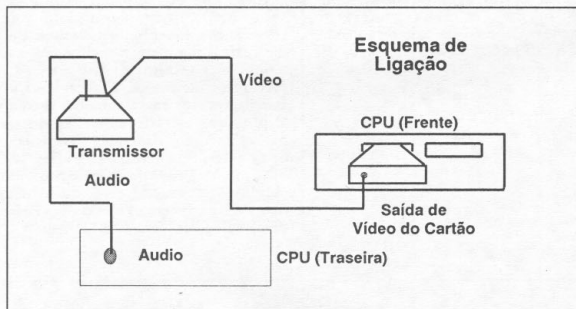
Há pouco tempo adquiri o cartão CT 80E da Gradiente devido ao seu perfeito acabamento e, também, por possuir o editor Astex que recomendo a todos. Este editor tem toda a chance de torna-se o melhor editor disponível para a linha MSX no Brasil, caso alguém publique um livro que mostre toda a potencialidade deste programa, pois o manual que o acompanha é muito podre em informações.

Voltando ao assunto, para conseguir 80 colunas na tela da televisão, fiz o seguinte:

- conectei o cartão num dos slots do meu Expert;
- liguei o cabo de áudio do Video Link na saída de som do lado de trás da CPU;
- o cabo de vídeo do transmissor foi conectado a saída do cartão de 80 colunas;
- a fonte de Video Link foi ligada em uma das saídas de força da própria CPU;
- depois foi só seguir as instruções do manual de instalação do Video Link para conseguir as 80 colunas em minha televisão!

A imagem que se consegue, não é tão perfeita como a de um monitor, mas isso é resultado da limitação da televisão e não do transmissor. Agora, quem está acostumado com o uso da expansão de 64 colunas não terá dificuldades em se adaptar a nova tela, pois os caracteres aparecem mais ou menos do mesmo tamanho dos caracteres em 64 colunas, só que com um acabamento bem melhor.

Esse Video Link pode ser fornecido tanto em VHF como para UHF. Para aqueles que possuem mais de uma



MÁRCIO  
YOSHINORI  
YOKOYAMA

Eu já possuí há muito tempo esse transmissor, que tem o nome de Video Link e que tem a função de transmitir por exemplo, a imagem e som de seu vídeo cassette para várias televisões em um raio de 50 metros. Entretanto, achei outra função para ele, que pode transmitir o som do micro e a imagem do cartão de 80 colunas para a televisão.

televisão em casa, recomendo a de UHF pois o mesmo não irá interferir em outras televisões que se encontrem por perto.

Um problema que encontrei neste cartão da Gradiente, foi a de que não é possível obter cores na tela com o mesmo conectado ao micro e, também, alguns jogos não rodam com ele instalado.

Para evitar que você desconecte o cartão todas às vezes que for utilizar um programa gráfico ou rodar um jogo, provocando desgaste do slot, proceda da seguinte maneira:

Retire o cabo de Vídeo da saída do cartão e coloque-o na saída de vídeo da CPU que seria o de VIDEO COLOR. Ao fazer isso, você encontrará um outro problema ao inicializar o micro, pois ao ligá-lo, ele ativará o cartão e, como você deverá estar utilizando a saída da CPU, aparecerá uma tela escura sem nada. Não

se desespere, pois o que você terá que fazer é simples. No escuro mesmo, terá que ativar a tela de 40 colunas com um comando MODE 40 se estiver no DOS ou WIDTH 40 no BASIC.

A maneira mais fácil de se conseguir isto, é pegar um disquete que você tenha certeza que contém o DOS e ligar o micro com ele no drive. Após o carregamento, tecler RETURN em resposta ao pedido da data e depois no escuro mesmo, digite MODE 40 e assim a tela voltará ao normal. Outra saída, seria você ligar o micro com o cabo de vídeo no cartão, ativar a tela de 40 e depois então conectar o cabo na saída da CPU. Ai, é só rodar os programas normalmente.

Obs.: Video Link é fabricado pela SETO Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos Ltda. Rua Vergueiro, 259 Fone: 279-3611 - São Paulo - SP

## MSX

- Drive DDX 5 1/4 360K
- Drive DDX 5 1/4 720K (MULTI DRIVE)
- Drive DDX 3 1/2 720K
- Transformação para 2.0 (GRÁTIS 10 JOGOS)
- Transformação Turbo
  - Expansor de slot
  - Mega Game
- Mega Ram Disk 256
- Mega Ram Disk 512
- Mega Ram Disk 768
  - Modem para MSX (GRADIENTE/DDX/TELCOM)
- Gabinete para drive
  - Placa 80col (DDX/GRADIENTE)
- Monitor para MSX

Dist. Autor MSX-Soft

VMM

**ABBA**  
Computadores e Sistemas

®

(021)  
552-4581  
FLAMENGO

Senador Vergueiro, 207/1205

## LANÇAMENTOS

### GAME START

- Software que organiza e cria carregadores para seus disquetes de jogos aplicativos. (Ideal para lojas Personalizados (logotipo simples) - 7.000, Não personalizados - 3.900,

### GEMINI II

- Cria carregadores para disquetes com tela gráfica e seleção por seta. (Ideal para vendedores de jogos e aplicativos de domínio público) Personalizados ou não - 3.000,

### CONTROLADOR DE CHEQUES PRÉ-DATADOS

Listagem na tela e impressora - 7.900,

### ALERT CONTROL

- Para não esquecer seu drive ligado. Somente para MSX e PC - 3.500, (instalado)

Cria e aceite o Senhor Jesus Cristo como Salvador e tenha VIDA ETERNA

## IMPRESSORAS

- ELGIN
  - Lady 80/Lady 90
- GRAFIX
  - GLX 80/GLX 100/GS 800
- RIMA
  - Linha completa

## DIVERSOS

- Estabilizadores de tensão
  - Mesas para micro
  - Capas para micro
- Disquetes 5 1/4 e 3 1/2

CARTUCHOS PHANTON  
NITENDO/VÍDEO GAME

MANUTENÇÃO  
EM MSX E PC

# Dado e Informação

## PARTE 1

A palavra informática, muito em voga nos dias de hoje, geralmente não é usada dentro da sua significação real, sendo associada ao mundo dos computadores em todos os seus aspectos. Embora concorde com a associação direta desta palavra com o meio de processamento eletrônico de dados, já que informática significa a ciência que estuda a informação, e os meios de transmissão racional e automática da mesma, é com estranheza que a vejo sendo utilizada até como título de lei no nosso país, que regulamenta, entre outras coisas, aspectos puramente burocráticos ou políticos, como por exemplo se determinado computador pode ou não ser "fabricado" no país.

A série de artigos, iniciada por este, que analisará os conceitos gerais do Dado e da Informação, tratará basicamente do estudo da Informática, abrangendo diversos aspectos teóricos, que muitas vezes são esquecidos no estudo e aprendizado do processamento eletrônico de dados.

### A Comunicação

A raça humana só conseguiu alcançar o patamar social-tecnológico que agora se encontra, graças a todos os processos de troca e armazenamento de informações, que foram criados e evoluídos desde as figuras rupestres, encontradas em cavernas pré-históricas, até os mais refinados sistemas de satélites e computadores.

O conceito de informação só é útil quando associado à idéia da transmissão da informação, considerando a existência de um ciclo, composto da entidade que envia a informação, através de um meio, com uma entidade que a recebe. Este ciclo, que sempre existiu na história e desenvolvimento da nossa raça, é tão natural, que geralmente não nos preocupamos com a complexibilidade da comunicação, ou no ato de passar informações entre duas entidades que tenham condições de compartilhá-la no seu entendimento.

A informação, pura e simples, não significa basicamente nada, se não for transmitida. Ao mesmo tempo que só pode existir comunicação, se houver informação a ser enviada. Por isso, embora sejam distintas em suas definições, só podemos justificar uma, com a existência da outra. Como exemplo, podemos imaginar este artigo, que no exato momento em que é escrito existe apenas como informação armazenada em folhas de papel. Na hipótese de destruí-lo, sem antes copiá-lo em outro meio de armazenamento, e não transmiti-lo, como mostrá-lo a outra pessoa com habilidade de ler em língua portuguesa (sem o que, de nada adiantaria mostrar), não haveria então a informação, já que, embora exista neste exato momento em é escrita, a não transmissão da mesma anularia o ciclo. Da mesma forma, se fossem publicadas páginas em branco, não existiria informação, pois a transmissão de nada, resulta em nada.

Diante do exposto, podemos dizer que a informação só existe após o término de um processo que envolve a elaboração da informação, a transmissão dos dados que formam a informação e a absorção, por outra entidade, diferente daquela que originou o processo, de todos os dados, organizados de maneira idêntica à informação original.

### O Dado

Muitas vezes confundido com a própria informação, o dado, puro e simples, não carrega obrigatoriamente nenhum caráter informativo. Podemos dizer que o dado é a matéria prima da informação, isto é, a informação é composta de um conjunto organizado de dados. Esta forma organizada obedece a conceitos próprios, que diferem de acordo com o tipo de veículo de transmissão e o modo de armazenamento dos dados. A título ilustrativo, para fixarmos a importância desta organização, imaginemos que as letras impressas no papel não fossem presas por processos tipográficos.

Sacudam este modelo hipotético. Obteríamos montinhos de letras espalhadas pelo chão, que teriam todos os dados que constituem a informação deste artigo, sendo porém impossível reconstitui-lo novamente, apenas recolocando as letras sobre o papel.

Cada tipo de informação está associado a um determinado conjunto de dados, criados especificamente para se adequar aos processos de transmissão da informação. Quando falamos, trabalhamos com fonemas, que através do sistema vocal, transmitem informações respeitando regras linguísticas e idiomáticas. Quando escrevemos, trabalhamos com letras, que ao serem ligadas entre si, formam palavras (o que já é uma informação), que formam frases, etc. Em alguns sistemas idiomáticos, as letras são

substituídas por imagens fonéticas, como os alfabetos HIRAGANA e KATAKANA da língua japonesa, ou mesmo por figuras que expressam idéias, como os ideogramas KANJI, também utilizados pelo Japão e outros países orientais.

O universo dos conjuntos de dados, associado a um veículo de comunicação, é extenso, e depende, para que seja realizada com sucesso a transmissão da informação, de dois elementos:

1) Que a entidade geradora saiba codificar a informação, com o conjunto de dados escolhido.

2) Que a entidade receptora saiba decodificar a informação, através do conjunto de dados escolhido para transmissão.

Portanto, seria inútil tentar passar as informações deste artigo, que está escrito

## SOLAR INFORMÁTICA MSX CENTER


\* JOGOSE APLICATIVOS  
\* DRIVES  
\* MEGARAM  
\* KIT2.0 PLUS

\* KIT2.0  
\* MELHORES PREÇOS  
\* ÚLTIMOS LANÇAMENTOS  
\* GARANTIA E QUALIDADE

**NINTENDO**  
**GAMES**  
**LOCAÇÃO, COMPRA E VENDA**  
**DE CARTUCHOS E ACESSÓRIOS**

**FONE: (011) 260-5624**  
Cx. POSTAL 11743 LAPA.  
CEP - 05090 - SÃO PAULO - SP

ABERTO DE SEGUNDA A SÁBADO DAS 9:00 ÀS 18:00 HORAS  
ATENDEMOS TODO O BRASIL



SOLICITE SEU  
MSX NEWS  
O  
VERDADEIRO  
CATÁLOGO !

em português, se eu não soubesse escrever em português. Da mesma forma, seria inútil mostrar o artigo escrito nesta língua, para alguém que soubesse apenas ler em japonês.

Após termos definido o conceito de dado, fica fácil destruir o sofisma que confunde dado com informação. Lembrando que apenas dentro de um conjunto, um dado pode exprimir uma informação. Como exemplo: "O menino viu a bola". Temos o dado "O" e o dado "a" expressando informações (artigo definido singular), mas apenas se incluídos no contexto de uma frase (conjunto organizado de dados), sendo totalmente inexpressivos se encontrados isoladamente.

### A informação

Um mesmo conjunto de dados pode ser utilizado para representar informações de naturezas distintas. No nosso exemplo da informação escrita, comparamos a forma de expressão usando letras do nosso alfabeto, com a representação fonética japonesa (alfabetos HIRAGANA e KATAKANA). Neste modo usamos o mesmo veículo, a escrita, com conjuntos

distintos de dados: os alfabetos. Podemos porém, ter com um mesmo veículo, e um mesmo conjunto de dados, formas de informações totalmente distintas, que dependerão apenas nas técnicas de união dos dados. Se este artigo fosse mostrado a uma pessoa que dominasse apenas a língua francesa, não haveria transmissão da informação, embora esteja sendo utilizado basicamente o mesmo conjunto de dados, o nosso alfabeto, comum a muitas línguas.

A informação necessita, além de um conjunto específico de dados, de regras de formação, para que possa ser expressada. Sem estas regras, a reunião de dados não carregaria nenhuma informação, sendo impossível a obtenção de conteúdos lógicos na mistura aleatória dos dados. Por isso, a quantidade de dados necessários, para termos um conjunto que satisfaça um universo de informações, pode ser mínimo. Podemos até afirmar que todo o conhecimento obtido pela raça humana, em toda a sua história, está contido em menos de cem símbolos (dados), que compõem o alfabeto maiúsculo e minúsculo de A até Z, os algarismos, os

# TUDO PARA MSX

- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- MEGARAM DISK 256 KB

- MEGARAM DISK 512 KB
- MEGARAM DISK 768 KB
- 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

Catálogo Completo Cr\$ 500,00 - Esse valor será abatido no seu pedido - 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

símbolos ortográficos e de intensidade (acentos).

Apenas com este pequeno conjunto, um universo infinito de informações pode ser gerado. Bastando para tal, regras de sintaxe que possam uni-los de maneira que entidades receptoras tenham condições de decodificá-los. Aqueles que acham que há poucos dados para tanta informação, não podem se esquecer que em processamento eletrônico de dados, onde hoje está centralizada a informação gerada pela humanidade, só existem dois dados disponíveis para codificação das informações: o 0 (significando ausência de tensão elétrica) e o 1 (significando presença de tensão elétrica).

Podemos então, enunciar finalmente uma definição, que atenda ao significado de dado e informação:

**DADO:** Símbolo, que expressa a unidade mínima da informação (átomo da informação).

**INFORMAÇÃO:** Conjunto de dados, reunidos com regras específicas à natureza da informação.

### O bit e o byte

Em qualquer literatura que trata de processamento eletrônico de dados, é comum o uso dos termos bit e byte, traduzidos geralmente como dado do computador e unidade básica de informação. Associando estes conceitos, aos descritos neste artigo, teremos o bit representando o dado, e o byte como sendo a informação mínima do processamento. O único problema que podemos encontrar nesta relação, é o paradoxo do uso deste conjunto de dados, descrito a seguir.

Diferente da escrita comum, as "palavras" do computador, são de tamanho fixo, composta de bits, que representam o estado lógico 0 (zero) ou 1 (um).

Para que pudesse haver uma universalidade no uso desses elementos de dados, foram criadas tabelas, onde para cada byte (unidade mínima de informação para os computadores) correspondesse um símbolo inteligível ao tratamento comum de informações ao ser humano. Sendo assim, nestas tabelas, temos um byte para representar o caracter A, outro para o B, etc. Como geralmente são

utilizados oito bits para formar um byte, e como cada bit pode assumir dois valores (0 e 1), essas tabelas podem conter até 256 símbolos, de 00000000 a 11111111. Isto significa um conjunto de símbolos mais do que satisfatório, para representar todos os tipos de dados utilizados normalmente no tratamento de informações pelo ser humano.

O byte quando interpretado pelo computador, já encerra uma informação, que, na forma de comando, faz com que o processador cumpra uma ordem, realizando alguma tarefa que exprime a tradução da informação. É assim que encontramos o paradoxo descrito anteriormente. Enquanto relacionado a decodificação humana, o byte é o dado, unidade mínima da informação, só encerrando conteúdo, quando unido a outros dados (bytes). Desta forma, o bit perde o significado, como se fosse os pontos que formam uma letra. Por outro lado, o bit ganha status de dado, e o byte de informação, quando tratado internamente pelo computador.

O tipo de paradoxo descrito pode ocorrer em outros meios de informação, sendo essencial sua identificação quando do processamento dos dados envolvidos na construção de informações, já que, este tipo de mutação pode ser um elemento decisivo na degradação da informação.

### Conclusão

Todos os elementos analisados neste artigo, são fundamentais na aplicação coerente de sistemas computadorizados, pois quanto mais entendermos e controlarmos O QUE é processado no interior dos computadores, maiores as chances para a eficiência, segurança e velocidade no processamento eletrônico dos dados.

No próximo artigo, vamos dar enfoque a um tema importado da Física, que muito tem a ver com os modernas técnicas de preservação e transmissão da informação. Trata-se da ENTROPIA, que significa o fator de degradação ou desgaste de um sistema, que quando aplicada nos modelos de informação, pode trazer muitos prejuízos à sistemas relacionados ao processamento eletrônico de dados. \*

# Projeto SPECTRO

## FINAL

**A**té a parte anterior, o programa SPECTRO se resumia em fazer a análise gráfica do espectro de áudio do sinal aplicado na entrada do cassete. Nesta última parte do projeto, faremos a implementação de outros recursos ao analisador, tornando-o bem mais versátil.

De posse das implementações desta parte, o usuário poderá controlar diversas facetas do programa, deixando-o mais agradável e mais flexível.

Seguindo a linha que foi adotada no MSXDEBUG, sendo esta a última parte do projeto, estamos publicando o programa SPECTRO na íntegra. De modo semelhante, o código foi dividido em blocos de 192 bytes, com a soma no final de cada um. Para maiores detalhes a respeito de como trabalhar com este tipo de blocos, basta referir-se ao artigo do MSXDEBUG publicado neste número.

Os leitores que estão acompanhando o projeto devem verificar todos os blocos, pois existem mudanças dentro do código antigo.

Voltando ao programa em si, dentre os novos recursos que o usuário terá, estão as seguintes possibilidades:

- 1) Aumentar a velocidade de análise para sinais de áudio que transicionam muito rápido, melhorando a observação das características do espectro;
- 2) Marcar o topo de cada frequência, afim de manter o retrato da curva de frequências, mostrando que faixas ocorrem mais e que ocorrem menos;
- 3) Congelamento da tela através de uma tecla de pausa;
- 4) Controle do motor do cassete;
- 5) Desativar a entrada do cassete;
- 6) Limpeza das faixas, isto é, forçar a posição zero;
- 7) Modo normal de operação, entre outras;

Existe uma versão do SPECTRO que inclui a possibilidade de imprimir um instantâneo da tela na impressora,

aproveitando as rotinas de impressão do SCREEN IV. Entretanto, devido a pouca aplicabilidade deste recurso, não julgamos conveniente a sua inclusão nesta versão.

Após a execução do programa, o usuário poderá visualizar a nova tela de trabalho. Além das marcas das barras com suas respectivas frequências, está um simples quadro indicativo do status do programa.

Este quadro contém a sequência de 5 letras V T P E C, indicando a Velocidade, Topos, Sustentação, Pausa, Entrada e Cassete. Sempre que uma dessas funções estiver ligada, sua respectiva letra estará em vídeo reverso.

Para ativar ou desativar os recursos que estão implementados no SPECTRO, basta utilizar o teclado do micro. As teclas que contêm as funções são:

- 1) Tecla "V" - Troca a velocidade de análise. Caso a velocidade seja a normal, isto é, velocidade baixa, esta tecla fará que a velocidade dobre. Caso a velocidade já esteja alta, o programa volta ao normal. Como é de se esperar, esta tecla age sobre a letra "V" do quadro indicativo.
- 2) Teclas "T" e "R" - A tecla "T" mostra e apaga o topo das faixas de áudio. Cada topo começa a ser monitorado a partir da execução do programa. Mesmo que o sinal seja retirado, as marcas anteriores serão mantidas na memória, sendo mostradas sempre que o topo for ativado. A tecla "R" funciona como um "reset" das marcas, o que faz com que todos os topos reconheçam suas novas posições a partir daquele momento. Caso o programa esteja sem receber o sinal, ou seja, todas as faixas no zero, as marcas cairão para zero.
- 3) Tecla "P" - Comanda a pausa temporária com o congelamento das barras. Neste caso, para retomar a análise, bastará usar uma tecla qualquer.
- 4) Tecla "E" - Silencia o sinal, deixando o computador surdo. Enquanto esta

SÉRGIO DURIC  
CALHEIROS



função estiver ativa, o programa se comportará como se o sinal fosse retirado.

5) Tecla "C" - Liga e desliga o rele do cassete para algum eventual controle que se faça necessário.

6) Tecla "N" - Normaliza as funções do analisador, restabelecendo o seu estado inicial, ou seja, o estado após a execução do programa.

7) Tecla "L" - Limpa as barras da tela, isto é, força a posição zero. Após a tecla ser usada, haverá uma pequena pausa antes do programa continuar a análise.

Essas foram as funções que julgamos mais apropriadas a serem implementadas num programa desta natureza. Como sempre colocamos, todas as sugestões que chegarem serão bemvindas para serem analisadas e, dependendo do resultado, implementadas.

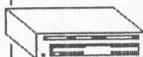
Por enquanto esta coluna permanece em aberto. Esperamos que este projeto tenha mostrado que os limites da capacidade de cada um está na determinação em realizar aquilo que pretende.



## OMXEM 1º LUGAR

OS MELHORES SOFTS PARA  
O MSX 1, 2 OU PLUS : 360-720K.

## LANÇAMENTOS



**1 - Drive Liftron série TOPSTAR**  
Único com 2 anos de garantia e  
revisão semestral gratuita.  
Consulte

**2 - MSX STÉREO:** Simula para micros e vídeos,  
saída de som stéreo. Já amplificado.

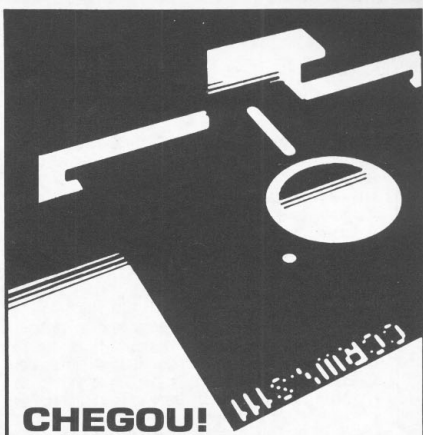
MEGARAM DISK  
BUC ASTRAL  
DISKETES  
DIGVIEW

DISK CARE  
JOYSTICKS  
DRIVE 1.2  
AMIGEN

VACINE-SE CONTRA A EXPLORAÇÃO, SÓ A  
HOTCENTER É A SOLUÇÃO

COMPRE 5 JOGOS E GANHE 1

TELE-PLANTÃO Sábado e domingo. TEL.: (021)262-4812  
Rua Evaristo da Veiga 35/417 Centro - RJ - CEP 20031  
de 2ª a 6ª das 9 às 13 hs. sábados até as 14 hs.



# CHEGOU!

# MSX EXPRESS

## A REVISTA DIGITAL DO MSX

Agora ficou muito mais fácil receber todas as informações que você precisa: chegou MSX EXPRESS, a primeira revista eletrônica publicada no Brasil. Nela, você encontrará artigos técnicos, redigidos pelos melhores profissionais do mercado, reviews de jogos, cursos, brindes e muito mais. Tudo isto numa linguagem que todo mundo entende.

No primeiro número, você verá como o seu MSX pode controlar desde um pequeno robô, até um sistema completo de alarma, conhecerá as máquinas de quinta geração que estão chegando, começará os cursos práticos de Assembler, Pascal e Dbase e muitas outras surpresas e brindes.



**Garanta já seu exemplar!**

**Preço: Cr\$ 1.500,[5 1/4"] Cr\$ 2.000,[3 1/2"]**

Para adquirir seu exemplar, remeta o cupom abaixo devidamente preenchido, e anexe cheque nominal e cruzado ou vale postal à:

**DISCOVERY INFORMATICA LTDA**

CAIXA POSTAL 3043 - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20001

A postagem de sua revista é feita em 48 horas após o recebimento do pedido.

**SIM,** desejo receber em minha casa a Revista MSX  
EXPRESS número 1

NAME: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
BAIRRO: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
CIDADE: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_  
EQUIPAMENTO: \_\_\_\_\_  
ASS: \_\_\_\_\_



Bloco n. 9

4700 04 30 A7 3E 00 20 03 3A  
4708 03 30 32 04 30 06 0A 21  
4710 35 30 22 11 30 CD C1 01  
4718 EB 3A 04 30 CD C6 01 2A  
4720 11 30 23 23 10 EC C9 21  
4728 80 35 22 75 30 CD 99 07  
4730 CD 98 06 A7 28 FA C3 99  
4738 07 3A 05 30 A7 3E A2 28  
4740 01 AF 32 05 30 21 90 35  
4748 22 75 30 C3 99 07 21 A0  
4750 35 22 75 30 CD 99 07 3E  
4758 FF F7 00 F3 00 C9 FB 3A  
4760 04 30 A7 CA 78 01 AF CD  
4768 0A 07 CD 78 01 3A 03 30  
4770 C3 0A 07 06 0A 21 15 30  
4778 C5 22 11 30 CD C7 02 38  
4780 FB CD C7 02 2A 11 30 23  
4788 23 C1 10 EC 06 00 11 00  
4790 01 18 78 B2 20 FB 10 F6  
4798 C9 2A 75 30 CD CE 01 E5  
47A0 01 98 08 21 77 30 ED A2  
47A8 20 FC 06 08 E1 CD DB 01  
47B0 21 77 30 7E FE F1 3E 1F  
47B8 28 02 3E F1 D3 98 23 10

Soma de 4700 a 47BF => 4388

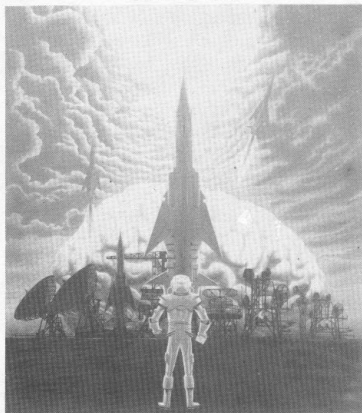
Bloco n.10

47C0 F2 C9 C5 CD CE 01 DD E3  
47CB DD E3 08 9B FE 1F CC 99  
47D0 07 2A 75 30 11 10 00 19  
47DB 22 75 30 C1 10 E4 C9 00  
47E0 00 00 00 00 00 00 00 00  
47E8 00 00 00 00 00 00 00 00  
47F0 00 00 00 00 00 00 00 00  
47F8 00 00 00 00 00 00 00 00  
4800 00 00 00 00 00 00 00 00  
4808 00 00 00 00 00 00 00 00  
4810 00 00 00 00 00 00 00 00  
4818 00 00 00 00 00 00 00 00  
4820 00 00 00 00 00 00 00 00  
4828 00 00 00 00 00 00 00 00  
4830 00 00 00 00 00 00 00 00  
4838 00 00 00 00 00 00 00 00  
4840 00 00 00 00 00 00 00 00  
4848 00 00 00 00 00 00 00 00  
4850 00 00 00 00 00 00 00 00  
4858 00 00 00 00 00 00 00 00  
4860 00 00 00 00 00 00 00 00  
4868 00 00 00 00 00 00 00 00  
4870 00 00 00 00 00 00 00 00  
4878 00 00 00 00 00 00 00 00

Soma de 4700 a 47BF => 0FE6

Soma total:022958

# PREPARE SUAS EMOÇÕES CHEGOU



## O PRIMEIRO JOGO NACIONAL DE AÇÃO PARA MSX

Finalmente um jogo de ação, totalmente desenvolvido no Brasil! Programado com as mais modernas técnicas, inclusive SCROLL PARALAX, o jogo rapidamente se incorporará a sua biblioteca de programas favoritos. Você será um destemido guerreiro espacial, que deverá conquistar o Planeta Zorax, libertando-o de uma terrível maldição. Veja só o que lhe espera:

- Cinco fases espaciais e cinco planetárias;
- Vários inimigos diferentes;
- Monstros de fases envolventes;
- Scroll Parallax;
- Ação contínua;
- Gráficos detalhados e coloridos;
- Gravação de recortes em disco;
- Música original de Luiz F. Moraes;
- Excelente jogabilidade.

Adquira já a sua cópia. Você não se arrependerá.

**Autores:** Leonardo Beltrão, Marcelo Nunes, Luiz F. Moraes, Alberto Meyer e Fernando "Scanner". 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr\$ 2.640,00**

PRODUTO 100% NACIONAL  
NÃO SE DEIXE ENGANAR POR PIRATAS.


PEÇA LOGO O SEU

Envie cheque nominal ou vale postal (Ag. 1º de Março) à:



**DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA**  
R. da Quitanda 19 sala 404 - Centro  
Rio de Janeiro - RJ  
Caixa Postal 3043 - 20001

# GODZILAR

JANUS ◊	THANKS ◊	LUNLUN ◊	DOMINO ◊	STOPPER ◊	HELP! ◊	GATEKEEPER ◊
ZONE ◊	PIT ◊	OFF LIMITS ◊	INSHALAH ◊		MEYDOR ◊	FAR ◊
INSHALAH ◊	PUZZLE ◊	PERFORMANCE ◊	DRAGON ◊	PIRANHA ◊	BALLAST ◊	OVERLOAD ◊
FLOWER ◊	BABEL ◊	JEMINI ◊	FINAL ◊	BOH ◊	HEIGHTS ◊	RAKKO ◊
OPTION ◊	DOWN ◊	CHECKER ◊	HEDDRA ◊	CORE ◊	DROP ◊	KILLER ◊
PROGRAMMER ◊	PAC ◊	DESTROYER ◊	ODEON ◊	FIRE! ◊	SNAKE ◊	KOBLATACUAN ◊
NARUTO ◊	H-MING ◊	TOHO ◊	HELL ◊	- & = ◊	QUESERA ◊	EASY RIZY ◊

sempre de cima para baixo e só as desloque quando necessário.

Cada vez que você passa para outro estágio ganha uma vida. Use este artifício.

Algumas cenas são muito simples de serem concluídas mas há também as que exigem muita paciência e raciocínio.

Se você ficar preso em algum lugar e não tiver como sair, pressione "ESC".

Muito cuidado nos estágios Help! e Meteor.

As pedras caem sobre você.

Observe com atenção o modo como as pedras reagem, como é possível quebrá-las, onde elas podem se apoiar e onde elas caem.

Nunca entre no estágio onde está desenhada uma caveira, pois morrerá intermitentemente.

Na última cena você terá que escolher uma das pedras para achar "Minira". Se não conseguir, pressione "ESC" e tente outra pedra.

Todos os estágios tem características e, por sua vez, conclusões distintas. Siga atenciosamente estas recomendações e mãos a obra. •

**O** objetivo deste jogo é quebrar todas as pedras existentes em cada cena e achar "Minira" que está escondida em uma das pedras no estágio final. Para isso você deve proceder da seguinte forma:

Quebre todas as pedras que encontrar no primeiro estágio. Feito isso, aparecerá na tela duas setas e o nome da cena no canto inferior direito. Verifique no mapa o sentido correto (seta em negrito) e em seguida, encoste nela.

Proceda desta forma em todas as cenas até o final.

Vale a pena destacar que a dificuldade deste jogo não está na agilidade ou na perícia do jogador, mas sim, na sua inteligência e raciocínio. Portanto, não recomendo usar poke's para vidas infinitas. Este recurso, além de desnecessário, tornará o jogo chato.

## Dicas

Pressione "STOP" em cada cena e analise tudo cuidadosamente.

Vá derrubando e quebrando pedras

ALEJANDRO K.  
ARRABAL

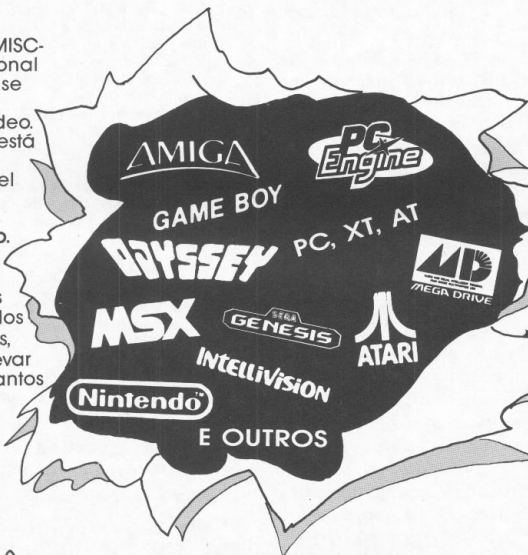
# GAME CLUB\*

\* VÁLIDO PARA TODO O BRASIL.



MISC-

MSX International Service Club se associou à Dimensão Vídeo. Dessa união está surgindo um serviço incrível para os seus sócios: o Game Club. Funcionando do mesmo modo que os já consagrados Vídeo Clubes, você pode levar pra casa quantos cartuchos quiser, pagando apenas uma taxa mensal.



E tem mais, quem já é sócio da Dimensão ou do MISC não precisa pagar a taxa de inscrição. São games quentíssimos, com os últimos títulos da Sega, Nintendo, Master, Phantom e outros, sempre com novidades do Japão e Estados Unidos. O pessoal que ainda curte Atari, Odyssey ou Intellivision também não fica de lado; o Game Club tem ótimos jogos para esses equipamentos.



Entre logo para o Game Club, o jeito mais louco de curtir novas emoções.

R. Xavier de Toledo, 210 - cj. 23 - Centro  
CEP 01048 Tels.: 36.3226 - 34.8391 - 37.1650



Conheça também os outros endereços da Dimensão Vídeo:

Loja 1: R. Santa Virgínia, 107 - Tatuapé - Tels.: 217.7161 - 296.4928  
Loja 2: R. Afonso Celso, 771 - V. Mariana - Tels.: 884.8151 - 884.8152

# MSX Turbo R. Uma nova Geração

*Finalmente foi lançado no Japão, o MSX de 16 bits. Como havia sido previsto na CPU n°*

*15, o suposto lançamento ocorreria antes de dezembro de 1990. Na verdade aconteceu muito antes do que se esperava. O lançamento aconteceu num clima de expectativa e entusiasmo.*

*Afinal é o primeiro modelo MSX de 16 bits. O que mais interessava, era saber se este modelo era compatível com os MSX antecessores e também a sua velocidade de processamento. Para manter a compatibilidade total com o MSX1, MSX2 e MSX2+, o chip Z-80 da Zilog permaneceu no novo micro, sendo ele, portanto, a CPU principal no modo 8 bits atingindo uma velocidade de 7.16 Mhz. No modo 16 bits, entra em ação o novíssimo R800 desenvolvido*

*pela Matsushita. Este processador passa a ser o coração do micro, operando em 29 Mhz. Daí o porque este novo MSX se chama TURBO R. A compatibilidade é algo sagrado neste linha de micros, sendo uma das razões da sua enorme popularidade em todo o mundo.*

A evolução dos micros MSX é uma das histórias mais interessantes no ramo dos computadores. Ela conta o grande negócio que os japoneses fizeram adquirindo a tecnologia americana e utilizando a prática do Know-How. Podemos ver esta estória como a de um homem simpático, afável, fortemente dependente da vontade, chamado Kazuhiko Nishi. Fez o MSX standard e incentivou a indústria Japonesa a fazer o MSX como um padrão para todos os HOME COMPUTERS do mundo. Os detalhes sobre o nascimento do MSX será contado numa outra oportunidade.

Vamos apenas resumidamente, fazer uma retrospectiva da sua evolução constante e vertiginosa. Talvez mais do que isso, nos dê uma lição de tecnologia e respeito aos usuários, um empreendimento sério, algo muito raro de se achar em outras linhas de micros que normalmente acabam na beira da sarjeta. Agora que o MSX atingiu maior idade, despedindo-se do grupo de 8 bits, podemos afirmar com certeza que ele foi o maior, melhor e insuperável micro de 8 bits que apareceu no mundo. A revista japonesa MSX MAGAZINE de outubro fala da expectativa e da grandiosidade dos programas que deverão ser lançados ainda este ano, sendo que ele será sempre imbatível até como 16 bits.

## Retrospectiva dos acontecimentos mais importantes:

- Em junho de 1983 é lançado oficialmente o MSX padrão.
- Em janeiro de 1984 é lançado os MSX da SONY, SANYO, PANASONIC, JVC, YAMAHA, PIONNER, CANNON.
- Em maio de 1984 é lançado o primeiro drive de 3 1/2 do mundo HBD-50. Uma tecnologia desenvolvida pela SONY.
- Em dezembro de 1984 é lançado o MSX portátil da CASIO.
- Em maio de 1985 é lançado o MSX2.
- Em agosto de 1986 a empresa japonesa NEOS lança dois cartuchos para conversão dos MSX em MSX2. É o Version UP Adpater.

CARLYLE ZAMITH

- Em julho de 1987 a Mitsubishi lança o MSX ML-TS2H, o primeiro MSX voltado para comunicação.
- Incorporado um modem e um telefone na parte superior do gabinete, o que chamava atenção.
- Em setembro de 1988 é lançado o MSX2+.
- Em julho de 1989 é lançado a primeira interface para discos rígidos de 20 e 40 Mega bytes.
- Em dezembro de 1989 é lançado um digitalizador de SCRREN 12/8 externo SONY e um Scanner de mão.
- E agora em outubro de 1990 é lançado o MSX TURBO R, o primeiro MSX de 16 bits.

### Especificações técnicas do MSX Turbo R

Estas são as características do PANASONIC FS-AIST, um dos primeiros modelos MSX TURBO R:

CPU R800 16 bits (clock de 29 Mhz),  
Z80 8 bits (clock de 7.16 Mhz),  
V-9958 vídeo,  
AY-3-8910 áudio PSG,  
Ym2413 áudio FM

Os técnicos japoneses conseguiram acelerar o Z80 até o máximo de 7.16 Mhz. Acima disso foi impossível. Para ultrapassar este limite foi então desenvolvido um novo chip, o R800, que possui muitas das funções do Z80. O R800 opera numa velocidade de 29 Mhz. Para o Z80 "converter" com o R800 foi necessário utilizar S1990 Chip Support System, responsável também pelas operações de slot, I/O e acesso a ROM. Por falar em slot, é bom dizer que todas as conexões externas "BUS EXP." do micro estão em 8 bits para manter a compatibilidade com todos os periféricos. Os técnicos já estão desenvolvendo um novo chip que seria a união do R800 com o Z80 eliminando assim o tarefa do tradutor S1990. Se esta união acontecer teremos a certeza que este micro será o mais rápido 16 bits do mundo.

- Sistema Operacional de Disco (DOS) MSXDOS2 versão 2.20
- RAM total de 384 K bytes (configuração mínima aceitável) sendo 256 K bytes de Ram principal e 128 K bytes de ram de vídeo.
- Os 256 Kbytes da Ram principal são mapeados. A memória segue aquela

mesma divisão que vai de 0000h até FFFFh.

- ROM total de 128 K bytes sendo 80 K bytes de BASIC-MSX versão 4.0 e 32 K bytes de DISK-BASIC versão 2.2 e 16 K bytes de MSX-MUSIC.
- 10 vezes mais rápido que o MSX 2+.
- Possibilidade de conversação entre o micro e o usuário.

O MSX TURBO R traz incorporado a tecnologia PCM (Pulse Code Modulation), a mesma técnica utilizada nos CD laser para digitalização de voz. O computador pode falar e escrever ou simplesmente mudar um menu após uma ordem falada pelo usuário. O timbre da voz é captada por um pequeno microfone incorporado no painel de luzes indicadores do micro.

Num futuro bem próximo, os micro-computadores não terão mais a figura do teclado, uma peça do passado. Através de pequenas respostas como "sim", "não", "fim", ou "faça isto ou aquilo", os usuários poderão comandar seus programas atingindo a simplicidade máxima de operação. Hoje, alguns programas de computadores se utilizam da tecnologia do MOUSE em substituição ao teclado, trazendo diversas vantagens. O Basic-MSX não possui ainda comandos para operar o PCM, mas um soft dedicado que acompanha o micro faz esta operação. O PCM é independente do FM e do Psg. Podemos ouvir música ao mesmo tempo que ele fala. Um exemplo prático seria criar um programa tipo autoexec e, para que quando o micro fosse ligado, reconheça a data/hora do sistema transmitindo em seguida uma mensagem útil como: BOM DIA, VOCE HOJE TEM CONSULTA NO DENTISTA AS 17:00. Cada mensagem pode durar até 30 segundos por arquivo.

Será comum os jogos tipo Zanac ou Space Invaders serem programados em Basic, tendo a mesma performance daqueles que foram programados em Linguagem de Máquina para a versão 8 bits.

### MSXDOS2 - Um poderoso sistema operacional

O MSX TURBO R vem equipado com uma nova versão do Sistema operacional de discos. Os programas MSXDOS2.SYS e COMMAND2.COM são os responsáveis pela nova estrutura de armazenamento de dados. Através de diretórios e sub-diretórios, é possível manter um nível de organização de arquivos incomparável com a versão anterior. Esta nova versão

mantém a compatibilidade com a versão MSXDOS1.xx e com a versão MS-DOS 2.2 da linha PC. Os novos comandos do DOS2 foram incluídos no Disk-Basic que foi atualizado para a versão 2.2. Este novo sistema suporta o uso de Disco Rígido (winchester) de 20/40 e 80 Mega bytes. Veremos a seguir os comandos do MSXDOS2:

<b>ASSIGN</b>	Assinalar drive lógico para físico.
<b>ATDIR</b>	Editar atributos de diretório. Podemos por exemplo, esconder todo um diretório.
<b>ATTRIB</b>	editar atributos de arquivos. Podemos por exemplo, definir um arquivo só para leitura ou não, carrega da ROM o MSX-DISK BASIC.
<b>BASIC</b>	
<b>BUFFERS</b>	mostra ou troca o número de buffers de disco do sistema.
<b>CD</b>	mesmo que CHDIR

<b>CHDIR</b>	mostra ou troca o diretório raiz.
<b>CHKDSK</b>	verifica a integridade dos arquivos no disco.
<b>CLS</b>	limpa a tela.
<b>CONCAT</b>	unir arquivos.
<b>COPY</b>	copiar arquivos.
<b>DATE</b>	mostra ou troca a data do sistema.
<b>DEL</b>	mesmo que ERASE
<b>DIR</b>	mostra os arquivos de um disco.
<b>DISKCOPY</b>	copiar todo o disco em outro.
<b>ECHO</b>	imprime o texto seguinte
<b>ERA</b>	mesmo que ERASE.
<b>ERASE</b>	Apaga um ou mais arquivos.
<b>EXIT</b>	sai do COMMAND2.
<b>FIXDISK</b>	atualiza discos MSXDOS1 para serem compatível com a formatação MSXDOS2.
<b>FORMAT</b>	inicializa um disco
<b>KMODE</b>	liga/desliga o modo KANJI
<b>MD</b>	mesmo que MKDIR
<b>MKDIR</b>	cria um novo sub-diretório.
<b>MODE</b>	troca o modo de tela

## POSTAL CARD



### É INACREDITÁVEL

Totalmente nacional - Completo Manual de Operações - Garantia - Suporte Técnico - no. de série - direito de renovação de Versão

### A RESPOSTA: É POSTAL CARD 1.0

Potente sistema de cadastramento de clientes, de fornecedores, amigos. Com ele você deixará seu MSX mais profissional.

Possui recursos de inclusão, exclusão, deleção, ordenação, impressão. Rapidez, segurança e eficiência.

Serve para aplicações próprias, se você tiver uma impressora poderá obter muitos lucros com ele e seu MSX, pois você poderá vender para o comércio de sua cidade, etiquetas endereçadas. Assim, o comércio irá expor suas liquidações e lucrar mais e você irá vender etiquetas, também reforçando seu orçamento.

Para fazer seu pedido, basta enviar vale-postal ou cheque nominal para A&A SOFTWARE em favor de Alexandre Cardoso Dullius. Nos

pagamentos em 3 vezes, envie 3 cheques nominais. Um será descontado no dia em que o pedido chegar, o outro 15 dias após e o último 30 dias após. O seu programa irá após a compensação do primeiro cheque.

Envie o Cheque por carta-registrada. Se preferir, você poderá pedir a sua cópia do POSTAL CARD e pagar somente quando recebê-la, no correio, através de Sedex à cobrar.

O POSTAL CARD É FORNECIDO EM DISCO 5 1/4.

Nos pagamentos à vista, você pode usar o cartão do Clube do Leitor para obter desconto de 10%. Os descontos do cartão não valem para os pagamentos em 3 vezes.

Cadastramos revendas em todo o Brasil!

Revendedores Autorizados no Brasil:  
 ES- ALAMAR REPRESENTAÇÕES LTDA  
 (027) 234-2704  
 MS- NEWDATA INF. SIST. LTDA.  
 (067) 761-3425

**A&A SOFTWARE**  
 Caixa Postal nº 201  
 Sapiranga - RS  
 CEP 93800



### TUDO EM 3 VEZES

POSTAL CARD (*)	CONSULTE
BUTTY (SPRITES)	CONSULTE
MULTIPLE GAMES #1 (*)	CONSULTE
MSX POSTER MAKER	CONSULTE
PROFESSIONAL PUBLISHER	CONSULTE
SCREEN STEALER	CONSULTE
600 SHAPES	CONSULTE
LETTERS #1	CONSULTE
BOOK CONTROLLER MSX	CONSULTE
LENDA DA GÁVEA (*)	CONSULTE
DIGITAL BOOK #1 (*)	CONSULTE
AMAZONIA (*)	CONSULTE
GRAPHOS II (*)	CONSULTE
GRAPHOS PRO (*)	CONSULTE
TELAS #1 (*)	CONSULTE
GRADIUS SYSTEM	CONSULTE
MSX PAGE MAKER	CONSULTE
EASY GRAPH	CONSULTE
MSX TOP CAD	CONSULTE
MSX PORTFOLIO	CONSULTE
SUPERSHAPES #1 (*)	CONSULTE
CONTABILIDADE	CONSULTE
NEWDATA (*)	CONSULTE
CHAVE MESTRA (*)	CONSULTE
EDDY-2	CONSULTE
CADCL2 2.0*	CONSULTE
MINOS	CONSULTE



### JOGOS MSX2.0

3D FIRE - AVAT - BANK BUSTER - BREAKER - CHICAGO - CHOPPER II CONSTRUCTION GAME (FRANÇÊS) - GUNSHIP - LAST MISSION - LOLA LINE BUSTER - LIVINGSTONE SUPONGO - MOVING SQUARES - POOYAN PLAY HOUSE - RADX 8 - STRIKE FORCE HARRIER - TEST DRIVER - THE CHES GAME - THE RUNNING DRAGON - TNT - WORLD GOLF I - ZAXAZA WORLD - THUNDERBALL - CHUKA TAISEN - BASTARD (1X1DD) - ZOTO

C\$ 150,00 CADA JOGO \*\*\* DISCO NÃO INCLUIDO

### JOGOS MSX1.1

ORMUZ - ITALIA 90 - POLIDIAZ BOX - GREMLINS II - LORNA - KLAX CHAMPION LODGE RUNNER - ANGEL NIETO POLE 500 - MANCHETER - AMO DEL MUNDO - ABRACADABRA I - ABRACADABRA II - MUNDIAL DE FUTEBOL HOSTAGES - CHOY LEE FU KUNG FU - TITAN LAND - MYTHOS - SOVIET MISSION - LA ESPADA SAGRADA I - LA ESPADA SAGRADA III - PALACE OF DEATH - MAD MIX II - ICE BREAK - MORTADELLO Y FILLONEN SPECIAL - CHUCK AGER'S AFT - PACH III - OMEGA I - OMEGA II - MEGALÓPOLIS GEMINI WING - POWER MAGIC - BOWLING - CAT LAND - BASKET PETROVIC BURAN - MECOM - JUNGLE WARRIOR - DISCOHIT - ASTRO MARINE CORPS II - CORSARIOS II - VAMPIRE EMPIRE - JAKE IN THE CAVE - GHOST TIME

C\$ 200,00 CADA JOGO \*\*\* DISCO NÃO INCLUIDO

### JOGOS MSX2 2DD

BACK TO THE FUTURE II 1X2DD ADVENTURE  
BADMAX 1X2DD ADVENTURE  
FAIRY TALE I 1X2DD ERÓTICO  
FAIRY TALE II 1X2DD ERÓTICO  
JAMES BOND KITSUNUKI 1X2DD ADVENTURE  
MITSUBIKI 1X2DD ADVENTURE  
MIMI 1X2DD RACIOCÍNIO  
MILITARY CHES 1X2DD ESTRATÉGIA  
NUEVE PRINCIPES 2X2DD ADVENTURE  
PSY O BLADE 3X2DD ADVENTURE  
PUZZLE IN LONDON 1X2DD PUZZLE  
RPG SPECIAL 1X2DD AVENTU-RPG  
RUNE WORTH 4X2DD AVENTU-RPG  
SHANGHAI II 1X2DD TABULEIRO  
SPEED GAME 1X2DD ERÓTICO  
SUPER PUZZLE 1X2DD PUZZLE  
MONKEYDOO 1X2DD AVENTU-RPG  
SUPER DELIVER 1X2DD ESPACIAL  
TWINKLE STAR 1X2DD ESPACIAL  
URUBIN SENSATION 1X2DD HORÓSCOPO  
THE GOLF 1X2DD ESPORTIVO  
XAK 3X2DD AVENTU-RPG  
YOU MA KOHIN - EXPERT 1X2DD AVENTURA  
YOU MA KOHIN - 1X2DD AVENTURA  
HOTBIT 1X2DD AVENTURA  
ULTIMA I 1X2DD AVENTU-RPG  
FAMGCE PARODIC II 2X2DD ESPACIAL  
BURAI 6X2DD AVENTU-RPG  
CRIMSON III 3X2DD AVENTU-RPG  
ISHIDO 2X2DD TABULEIRO  
PINK BOX I 1X2DD ERÓTICO  
PINK BOX II 1X2DD ERÓTICO  
PERFECT 1X2DD RACIOCÍNIO  
PALAÇO PROIBIDO 1X2DD RACIOCÍNIO  
C\$ 200,00 POR DISCO  
DISCO NÃO INCLUIDO

### JOGOS MEMORY MAPPER

1942 - AMERICAN SOCCER - PARODIUS  
SHALON - ANIMAL LAND - BUBBLE  
ASHGUNE - CASTLE ADVENTURE - XYZ  
BASEBALL - COCKIT - METAL GEAR  
CROSS BLAIN - CRAZE - DANA IV  
DAMN 4078 - DEEP FEAR - DIRUD  
DYNAMITE BOWL - EGGERLAND MYSTERY 2  
FAMILY BILLARDS - FANTASY ZONE  
FANTASM SOLDIER - FINAL ZONE  
GALL FORCE - FLIGHT SIMULATOR  
GARYUO KINS - GIRLY BLOCK - GOEMON  
GOLVELLUS - GRISOR - HAJAFUJIN  
MR. GHOST - HIGEMARU - HARDABALL  
HINOTORI - MON MON MONSTER  
HOLE IN ONE - HYDOL  
IKARI WAARIOR - JACKIE CHAN A 2  
KIND KNIGHT - KING'S VALLEY I  
LASER SQUAD - LUCK AND MUCK  
LUPIN IN THE CITY - STAR VIRGIN  
LUPIN IN THE CASTLE - NINAJUKU  
MAZE OF GALLOUS - NEMESIS  
PINGUIN ADVENTURE - PREDATOR  
PINGUIN WARS II - SUPER RUNNER  
QUARTH - SUPER TRITON - VAKOL  
RETURN OF JELDA - SUPER RAMBO  
ROMANICA - STRATEGIC MARS  
TANIKAWA'S SYOGI II - VECTION  
TOPPLE ZIP - WILLY FIRE BALL  
WOODY POCO - ZOMBIE HUNTER  
XEVIOUS - RETURN OF ISTHAR  
REPLICANT  
C\$ 150,00 CADA JOGO \*\*\* DISCO NÃO INCLUIDO

### APLICATIVOS MSX2

CALCULATOR TOOL-CALC  
COMPRESS TOOL-TELAS  
EGOS TOOL-DISCO  
MICHELANGELO EDIT-GRÁFICO  
MSX2 CHARACTER EDIT-SPRITE  
PIXEL I EDIT-GRÁFICO  
PIXEL II EDIT-GRÁFICO  
SPRITE EDITOR EDIT-SPRITE  
TASWORD I (POB) EDIT-TEXTO  
TRANS SCR 8 TO 7 TOOL-TELAS  
TRANS SCR 12 TO 8 TOOL-TELAS  
VOICE SINT-VOZ

C\$ 900,00 CADA APLICATIVO  
DISCO NÃO INCLUIDO

### DEMOS MSX 2DD

A DAY AT FACES 1X2DD MUSICA  
CANAL CRACKER 1 1X2DD GRÁFICO  
CANAL CRACKER 2 1X2DD GRÁFICO  
CANAL CRACKER 5 1X2DD GRÁFICO  
CLUB GUIDE III 1X2DD MUISGRÁFICO  
DISC PAC I 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISC PAC II 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 0 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 1 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 2 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 3 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 4 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 5 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 6 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 7 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 8 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 9 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 10 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 11 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 12 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION 13 2X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION SPECIAL 1X2DD GAME/GRÁFICO  
DISK STATION SPECIAL 2 1X2DD GAME/GRÁFICO  
RUNE WORTH DEMO 1X2DD GRÁFICO  
STAR WARS DEMO 1X2DD GRÁFICO  
SHADOW WARRIOR 1X2DD GRÁFICO  
DEMO 1X2DD GRÁFICO  
DUCK TALES SHOW 1X2DD GRÁFICO  
THE ULTIMATE 1X2DD GRÁFICO  
SAURUS LANGH 1X2DD GRAF-MUSICA  
C\$ 250,00 POR DISCO  
DISCO NÃO INCLUIDO

### JOGOS MEGARAM MSX1.1

1942 - CRAZE - CROSS BLAIN - DAIVA  
STORY IV - FANTASM SOLDIER  
DIGITAL DEVIL STORY - EGGERLAND  
MYSTERY II - F1 SPIRIT - MIRAI  
FANTASY ZONE - FLIGHT SIMULATOR -  
GALL FORCE - GOLVELLUS JAGUR -  
KING'S VALLEY II - MAZE OF  
GALLOUS - SAMURAI SHOJUN  
NEMESIS II - NEMESIS III (EPISOD II) -  
NEMESIS (TWINBEE) SUPER  
LYDLOCK - PINGUIN ADVENTURE -  
SALAMANDER - PARODIUS

C\$ 150,00 CADA JOGO  
DISCO NÃO INCLUIDO

### JOGOS MEGARAM MSX2

1942 - ALESTE - AMERICAN SOCCER - SUPER RUNNER - MR.  
GHOST PENGUIN WARS 2 - PREDATOR - BUBBLE BOBBLE -  
PUNKY II - HAJAFUJIN METAL GEAK - (512 KBYTES) - RETURN OF  
JELDA - COCKPIT - TANIKAWA'S SYOGI II - STAR VIRGIN -  
QUARTH - SPACE MANBOW - STRATEGIC MARS  
C\$ 150,00 CADA JOGO \*\*\* DISCO NÃO INCLUIDO

PREÇO MÍNIMO C\$ 150,00  
DISQUETE 5 1/4 C\$ 250,00  
DISQUETE 3 1/2 C\$ 700,00

### PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

DRIVE 5 1/4 DD 350 KBYTES COMPLETO: grates 20 jogos e 10 aplicativos  
DRIVE 5 1/4 DD 720 KBYTES COMPLETO: grates 20 jogos e 10 aplicativos  
DRIVE 3 1/2 DD 720 KBYTES COMPLETO: grates 20 jogos e 10 aplicativos  
KIT MSX 2.0 DDX: grates 10 jogos e 20 telas digitalizadas.

MEGARAM DDX: Grates 6 jogos megaram  
MEGARAM DISK DDX 256, 512 e 768 KBYTES: grates 06 JOGOS MEGARAM  
TAMBÉM TEMOS: micros, modem, joystick, e Xpiron de slots, placa de 80 colunas,  
fontes para drives, interfaces para drives, transformação plus para 1, 1, transformação  
lêdo, capas impressoras drive, CPU, teclado, etc.), disquetes, mesas suportes para  
impressoras, estabilizador, filtro de linha, formulário contínuo, porta disquetes, cabos,

PREÇOS SOB CONSULTA (021) 232-0650 REVENDEDOR MSX SOFT  
INFORMÁTICA

### COMO FAZER O SEU PEDIDO

PARA ADQUIRIR OS NOSSOS PRODUTOS BASTA NÓS ENVIAR O SEU PEDIDO EM UMA FOLHA COM  
SEU NOME, ENDEREÇO, ETC. JUNTAMENTO COM CHEQUE NOMINAL A:



TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.  
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/2210  
CENTRO - RIO DE JANEIRO  
CEP 20056 TEL. (021) 232-0650

<b>MOVE</b>	transfere arquivos de um lugar para outro no disco
<b>MVDIR</b>	transfere sub-diretórios de um lugar para outro no disco
	<b>PATH</b> mostra ou troca o caminho do diretório para os comandos BAT e COM.
<b>PAUSE</b>	ocasiona uma parada no sistema.
<b>RAMDISK</b>	mostra ou troca o tamanho da RAM DISK
<b>RD</b>	o mesmo que RMDIR
<b>REM</b>	introduz comentários para arquivos BATCH (BAT).
<b>REN</b>	o mesmo que RENAME
<b>RENAME</b>	troca o nome de um ou mais arquivos.
<b>RMDIR</b>	apaga um ou mais sub-diretório vazio
<b>RNDIR</b>	troca o nome de um ou mais sub-diretório SET
	mostra ou edita os itens de configuração ambiente do sistema.

Exemplo:

```
SET
REDIR
UPPER=OFF
ECHO=OFF
PROMPT=OFF
PATH=;
TIME=12
DATE=dd-mm-yy
TEMP=A:\
```

```
HELP=A:\HELP
SHELL=A:\COMMAND2.COM
```

<b>TIME</b>	mostrar ou editar a hora do sistema
<b>TYPE</b>	mostrar o conteúdo de um arquivo
<b>UNDEL</b>	recupera arquivos previamente apagados
<b>VER</b>	mostrar o número da versão do MSXDOS
<b>VERIFY</b>	liga/desliga o estado de verificação
<b>VOL</b>	mostrar ou trocar o nome do volume do disco
<b>XCOPY</b>	copiar arquivos e diretório de um disco para outro
<b>XDIR</b>	mostrar todos os arquivos dentro de um diretório

Além desses, foram adicionado também diversos comandos na linha de edição do DOS, entre eles, existe um que é bastante útil. Pressionando a seta para CIMA podemos listar os comandos anteriores que foram digitados e, pressionando a SETA para BAIXO, temos uma posição inversa. Uma característica igual do "prompt" do dBASEIV.

O sistema operacional de discos do MSX TURBO R prevê também outras facilidades chamadas entrada-padrão, saída-padrão e redirecionamento de E/S (REDIRECTION AND PIPE-LINE). Esta é uma característica muito utilizada no sistema operacional UNIX, que vem sendo utilizado em todo mundo numa ampla

# MSX é SOFT SUL.

## HARDWARES

Drives DDX  
Megaram disk (256 Kb,  
512 Kb e 768 Kb)  
Impressora Lady 80  
Monitores  
Expansor de slots  
Kit transformação 2.0  
instalado em 24 horas  
Modem DDX

## SUPRIMENTOS

Diskete Nashua 5 1/4 e 3 1/2  
Formulário 80C  
Livros

## SOFTS

Jogos e aplicativos, o maior  
acervo do Brasil, sempre  
com as últimas novidades.  
PACOTÃO JOGOS  
(100 jogos + 5 aplicativos  
+ 12 discos)  
MINI PACOTÃO  
(50 jogos + 5 discos)

**CATÁLOGO COMPLETO**  
CR\$ 500,00  
**ESSE VALOR SERÁ**  
**ABATIDO NO SEU PEDIDO**

Todos os equipamentos  
com selo MSX, têm  
garantia de 12 meses.



Av. 7 de Setembro, 3146 - Loja 20  
Tel. (041) 232-0399 e 232-0453  
CEP 80230  
CURITIBA - PARANÁ

faixa de computadores, desde micro pessoais de 16 bits até máquinas de grande porte. Muitos comandos, programas CP/M e programas MSX-DOS recebem a entrada pelo teclado e a saída enviam para a tela. O teclado é considerado entrada-padrão e a tela a saída-padrão. Como pequeno exemplo, um comando real: o comando ECHO normalmente envia sua mensagem para a tela. Podemos redirecionar a sua saída-padrão para a impressora:

```
ECHO texto blá blá PRN
```

ou de maneira semelhante, podemos referenciar a saída-padrão para um arquivo a ser criado no drive A.

```
ECHO texto blá blá A:TESTE
```

Para adicionar a saída de um comando num arquivo já existente, o símbolo > deve ser usado no lugar do símbolo . Um outro exemplo utilizando o comando SORT (não presente no DOS2 e sim no MSXDOS TOOLS da ASCII, que foi amplamente comentado no livro SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX & SUAS FERRAMENTAS de Sergio Elias e Paulo Roberto Elias):

```
SORT <A:DESORDEM.DAT
A:ORDEM.DAT
```

Como era de se esperar, podemos redirecionar simultaneamente a entrada e a saída de um comando, desde que, é claro, o comando leia sua entrada da entrada-padrão e escreva sua saída na saída-padrão.

Alguns comando de disco no Basic foram criados para suportar a nova estrutura do DOS2. Outros foram modificados:

```
CALL CHDIR
```

Exemplo - \_CHDIR ("WORK"). Muda o diretório corrente

```
CALL CHDRV
```

Exemplo - \_CHDRV ("H:"). Muda o drive corrente.

```
CALL MKDIR
```

Exemplo - \_MKDIR ("WORK"). Cria um sub-diretório

```
CALL RMDIR
```

Exemplo - \_RMDIR ("WORD"). Apaga um sub-diretório

```
CALL RAMDISK
```

Exemplo - \_RAMDISK (1024). Define o tamanho do drive H com 1K bytes.

```
CALL SYSTEM
```

Exemplo - SYSTEM ("DBASEII"). Sai do ambiente Basic, entre no DOS executando o programa DBASE.

```
FILES
```

Exemplo - FILES ,L. Mostra o diretório de um disco na forma vertical e com os seus respectivos atributos.

Com todas estas vantagens, um Basic super poderoso, som FM / PSG ou até mesmo SCC, acima de 9 canais com reprodução de qualquer forma de onda, com 63 instrumentos diferentes embutidos, conversor de voz A/D PCM, gráficos com até 19268 cores, tela com 424 linhas em modo overscan, possibilidade de conexão de 6 drives físicos entre eles winchester de 20 / 40 ou 80 Megabytes, expansão da VRAM para obter maior número de páginas gráficas, expansão direta da RAM até 12 Mega bytes e um preço irrisório de \$630,00 no Japão, faz o MSX TURBO R ser incomparavelmente superior a qualquer outro micro de 16 bits existente no Brasil. Um micro arrojado, bem estruturado e desenvolvido, um micro imbatível, um verdadeiro AMIGO.

### Teste de Velocidade

```
10 DEFINIT A-Z
20 PRINT "Inicio..."
30 TIME=0
40 ' (PC) TI#=TIMER
50 DIM F (10000)
60 FOR I=2 TO 100
70 IF F (I)=0 THEN J=I*I TO 10000
   STEP I:F(F)=1:NEXT
80 NEXT
90 C=0
100 FOR I=2 TO 10000
110 IF F(I)=0 THEN C=C+1
120 NEXT
130 PRINT TIME/60
135 ' (PC) PRINT TIMER-TI#
140 PRINT "OK. Quantidade de primos
   eh";c
```

COMPUTADOR	TEMPO
MSX+ A1WSX	87 segundos
MSX1 EXPERT DD-PLUS	85 segundos
IBM-PC AT 286 c/ 8Mhz	26 segundos
IBM-PC AT 286 c/12Mhz	17 segundos
MSX TURBO R	15 segundos
IBM-PC 386	9 segundos

# Estrutura de Dados em Cobol

Muitas pessoas não gostam do tipo de declaração de variáveis utilizada na linguagem COBOL. Porém, como veremos neste artigo, a técnica de declaração em árvores traz muitos benefícios, tanto na documentação do sistema, como na performance do arquivo executável. Para melhor compreensão do assunto, antes de entrarmos propriamente dito no ambiente COBOL, vamos primeiro discutir um pouco de arvoreamento de dados, técnica que serve basicamente para organização e agrupamento de informações.

## Arvoreamento de Dados

As árvores de dados consistem basicamente de um interligamento de informações, de maneira que haja uma

tepassados de um indivíduo de forma hierarquizada.

O diagrama da figura 1, demonstra uma árvore binária, onde cada elemento é filho dos dois elementos em que é ligado.

Como podemos observar, Antonio é filho do casal Pedro e Maria; Pedro é filho do casal Jorge e Luiza, enquanto Maria é filha do casal Roberto e Irene. Desta forma, Roberto é avô por parte materna de Antônio, e assim sucessivamente.

É fácil de se constatar que o diagrama é muito mais ilustrativo do que a explicação textual de todos os graus de parentescos encontrados entre as pessoas envolvidas. Caso fossemos além, em mais duas ou três gerações por exemplo, ficaria mais complicada ainda a explicação da família de Antonio, se não dispusessemos da técnica de arvoreamento de dados.

No nosso exemplo, o vínculo que mantém os dados organizados, é o de filiação. Porém, podemos encontrar utilidades mais diversas para a árvore binária, como por exemplo a organização de dados por ordenação, onde sua construção consiste em colocarmos na esquerda de cada elemento que compõe a árvore, os valores menores e, na direita, os valores maiores. Para exemplificarmos este tipo de

árvore binária, vamos organizar, na figura 2, os números compreendidos entre 1 e 31. Notem que o primeiro elemento da árvore é exatamente o valor médio do conjunto de dados escolhido, para que seja possível distribuírmos valores menores à esquerda e valores maiores à direita.

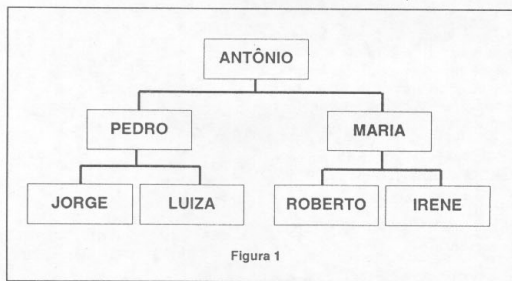
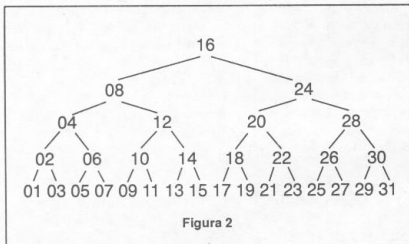


Figura 1

MÁRCIO M. DE  
MOURA

interdependência entre elas. O tipo mais comum de ser compreendido é a árvore binária - conhecida também como árvore "pedigree" - onde cada dado é associado a outros dois, e assim sucessivamente, até ser completado o conjunto de informações. Como exemplo disso temos as árvores genealógicas, que podem descrever os an-

Na forma em que está distribuída nossa árvore, podemos alcançar qualquer elemento, com apenas 5 leituras em 31 valores. Quanto maior for o número de níveis na árvore, maior será a relação entre a velocidade de acesso aos dados e o



número de valores. Por exemplo, valores entre 1 e 32.767, só necessitaria de 15 níveis, portanto 15 leituras.

Em Processamento Eletrônico de Dados, este tipo de árvore serve para a organização indexada de arquivos, onde um pequeno arquivo de chaves, distribuído na forma de árvore binária, contém os endereços lógicos dos dados associados a cada registro. Desta forma, quando se deseja acessar um registro, basta a comparação de maior e menor entre os elementos da árvore e a chave de acesso. Na hipótese de um arquivo que contenha trinta mil registros, a leitura de apenas quinze chaves seria necessária para identificação de posicionamento do registro desejado.

### Organização Estruturada

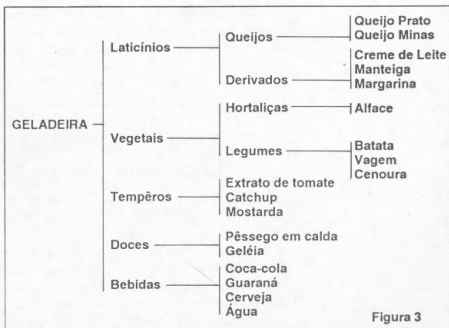
Além do arvoreamento binário, é possível construirmos estruturas de dados, que seguem os procedimentos da forma binária, quanto a associação de elementos de forma hierarquizada. Porém, o número de elementos que se ligam entre si pode ser variável, não havendo também a obrigatoriedade de todas as ramificações ter-

minarem em um mesmo nível.

O universo de aplicações deste tipo de árvore, é muito mais vasto do que a aplicação das árvores binárias. Enquanto nos nossos exemplos anteriores havia uma harmonia na construção das árvores, neste novo tipo a única coisa que interessa é a interdependência dos dados que compõem a árvore. Para exemplificarmos este novo tipo, vamos primeiro analisar os itens existentes no interior de uma geladeira:

- a) Queijo prato
- b) Queijo minas
- c) Creme de leite
- d) Manteiga
- e) Batata
- f) Alface
- g) Vagem
- h) Extrato de tomate
- i) Coca Cola
- j) Guaraná
- k) Cenoura
- l) Pêssego em calda
- m) Cerveja
- n) Catchup
- o) Mostarda
- p) Geléia
- q) Água
- r) Margarina

Da forma que está listado o conteúdo da geladeira, é necessária a leitura de quase todos os itens para encontrarmos o que queremos. Mas se colocarmos tais itens na forma de árvore, vamos observar que será muito mais fácil detectarmos



algum elemento em particular. A maneira de dispormos tais itens na forma de árvore, respeitará, como forma de hierarquia, o tipo de cada item, quanto a origem, forma ou mesmo objetivo de uso (veja a figura 3).

Muitos aspectos devem ser observados neste nosso novo exemplo de árvore. Em primeiro lugar, a sua apresentação horizontal, e não vertical como de hábito. Isto se dá pela pelo problema de espaço disponível para descrição dos itens. É claro que este motivo não perturba o objetivo organizacional da árvore, pois continuamos tendo uma distribuição hierarquizada.

Em segundo lugar, temos, conforme dito anteriormente, uma flexibilidade quanto ao número de itens interdependentes, assim como o número de níveis. Enquanto o nível LATICÍNIOS contém dois subníveis (QUEIJOS e DERIVADOS), o nível DOCES contém apenas os itens diretos. Outro fato muito importante, diz respeito aos elementos que compõem a árvore. Apenas os itens de mais baixo nível (à direita) estão contidos na geladeira. Todos os outros elementos são títulos de hierarquia.

A hierarquização deste tipo de árvore é também muito flexível, não havendo uma regra propriamente dita do número máximo de níveis ou itens por elemento. No nosso próprio exemplo, poderíamos expandir as informações ainda mais: a separação do nível BEBIDAS em BEBIDAS ALCOÓLICAS e NÃO ALCOÓLICAS, ampliação do nível VEGETAIS com o subnível FRUTAS, etc.

Como vimos, tanto a aplicação como o gerenciamento das informações pode ser feito de inúmeras maneiras. Em um campo mais vasto, organizar itens na forma de árvores, pode ser fundamental para a manipulação dos mesmos. Imagine para tanto, um estoque de um supermercado.

### Registro de Dados

Outra aplicação essencial para o arvoreamento heterogêneo (como do exemplo anterior), se dá na construção de registros e campos de variáveis em linguagens de programação. Vamos supor que seja construído um programa para manipulação do cadastro de uma pessoa. Em linguagens como o BASIC, os dados e

variáveis ficam um tanto quanto soltos dentro do programa. Mas se organizássemos as informações na forma de árvores, seria possível uma manipulação muito mais fácil das variáveis.

Na hipótese do programa proposto cadastrar as informações abaixo, vamos apresentá-las já na forma de árvore:

#### REGISTRO:

Código;  
Nome.  
Residência . . Endereço;  
                  Bairro;  
                  CEP;  
                  Cidade;  
                  Estado.  
Telefones . . Residencial . . DDD;  
  Número.  
                  Comercial . . DDD;  
  Número.

Vamos agora apresentar o mesmo registro, contendo ao seu lado esquerdo, o número do nível que ocupa na árvore, e em seu lado direito o tipo de variável que representa, assim como o número de bytes que ocupa. A notação utilizada será a letra X para representar as variáveis alfanuméricas e o algarismo 9 para as numéricas. Um número entre parênteses representará a quantidade de bytes de cada variável. Assim uma variável alfanumérica de até 10 letras, receberá em seu lado direito a notação X(10).

01 REGISTRO.  
02 CODIGO 9(05).  
02 NOME X(40).  
02 RESIDENCIA.  
03 ENDERECO X(40).  
03 BAIRRO X(20).  
03 CEP 9(05).  
03 CIDADE X(20).  
03 ESTADO X(02).  
02 TELEFONES.  
03 RESIDENCIAL.  
04 DDD-R 9(04).  
04 NUMERO-R 9(07).  
03 COMERCIAL.  
04 DDD-C 9(04).  
04 NUMERO-C 9(04).

A ausência de acentuação e o uso de letras maiúsculas já é uma pequena introdução ao ambiente COBOL, mas não

se preocupem, pois a parte de sintaxe será amplamente discutida no futuro. Os que já conhecem algo sobre COBOL, devem ter inclusive reparado que a palavra PIC foi omitida na quantificação das variáveis, por não ser importante no momento. Os sufixos -R e -C, utilizados nos campos de telefones servem apenas para diferenciá-los (NUMERO-R para residencial e NUMERO-C para comercial).

O novo aspecto da árvore REGISTRO, já nos mostra que a organização das variáveis possibilita um tratamento mais fácil. É possível manipularmos os dados de forma isolada ou em grupo, como vamos ver mais tarde com a sintaxe dos comando COBOL. Porém, o que importa no momento, é a demonstração que a organização das variáveis em arvoreamentos permite que haja uma visão muito mais direta sobre os dados tratados por um programa, em comparação com técnicas mais livres que não exigem (como também não permitem) esta apresentação.

## Conclusão

A apresentação de estruturas de dados arborizadas, visa um embasamento necessário à compreensão do tratamento de variáveis e registros na linguagem COBOL. O assunto Árvore de Dados é muito mais vasto do que discutimos neste artigo, e será abordado em outras oportunidades, principalmente quando a elaboração de programas em linguagem COBOL for possível com a continuidade da série.

No próximo artigo, vamos começar a exposição da linguagem quanto a sintaxe de programação, enfocando basicamente a declaração de variáveis. A ordem de apresentação dependerá sempre do assunto que estiver sendo discutido no momento. Portanto, muitas vezes voltaremos a pontos já apresentados, com um enfoque mais detalhista, conforme avançarmos na compreensão da linguagem COBOL.

# REEDIÇÃO CPU

Agora você já pode completar sua coleção da revista CPU !

Tentando atender os inúmeros pedidos de nossos leitores, pretendemos colocar em prática a reedição das primeiras edições da revista CPU.

Para que possamos viabilizar este projeto, precisamos obter a confirmação dos pedidos o mais breve possível.

A reedição das revistas será feita em dois volumes encadernados, onde um conterá as edições 01 a 05 e o outro conterá as edições 06 a 10 da revista CPU.

Atenção: NÃO envie cheque, vale postal, dinheiro ou qualquer pagamento agora. A cobrança das edições encadernadas será feita através de SEDEX, a cobrar, onde você poderá

retirar seu pedido na agência dos correios mais próxima, com os seguintes preços:

- 1) Reedição da revista CPU, encadernada com as edições de 01 a 05 por Cr\$ 2500,00
- 2) Reedição da revista CPU, encadernada com as edições de 06 a 10 por Cr\$ 3000,00
- 3) Reedição da revista CPU, encadernada com as edições de 01 a 10 por apenas Cr\$ 5000,00

Para efetuar seu PEDIDO/RESERVA, envie uma carta mencionando a reedição encadernada da revista CPU que gostaria de receber para:

ÁGUIA INFORMÁTICA LTDA  
Av Nossa Sra. de Copacabana 605/804  
Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22040

Acataremos seu pedido, faremos sua reserva e em breve enviaremos seus exemplares de CPU encadernados.

Não perca a chance de completar sua coleção.

# GAME MASTER

O Game-Master é um editor que permite explorar ao máximo o potencial dos jogos da Konami. Você pode desde escolher a fase inicial e o número de vidas e até imprimir as telas do jogo.

O Game Master é formado de 2 módulos: o primeiro é carregado juntamente com o jogo. O segundo pode ser acessado a qualquer instante do jogo pressionando-se CTRL. Inicialmente, segue uma análise detalhada dos 2 módulos, começando pelo primeiro, que possui 3 comandos principais:

## GAME MODIFY SELF

- 1 - GAME: sai do módulo e direciona o controle para o jogo;
- 2 - MODIFY: permite fazer modificação. Tem os seguintes subcomandos:
  - 2.1 - MODIFY STAGE NUMBER: permite escolher a fase inicial do jogo (de 1 a 99);
  - 2.2 - MODIFY PLAYER NUMBER: permite escolher o número inicial de vidas (de 1 a 99)
  - 2.3 - RANKING MODE: entra no modo de "ranking". Tem os subcomandos:
    - 2.3.1 - LOAD DISK DATA: carrega o seu nome e colocação no ranking do disco;
    - 2.3.2 - LOAD TAPE DATA: carrega o nome e colocação da fita cassete;
    - 2.3.3 - CLEAR RANKING DATA: limpa o atual ranking da memória. Ao escolher esse comando você precisará digitar seu nome no segundo módulo;
    - 2.3.4 - END: volta ao menu anterior.

- 2.4 - COLOR TEST PATTERN: permite operar com telas. Tem os subcomandos:
  - 2.4.1 - DISPLAY ALL SCREEN: mostra inteiramente a tela que foi carregada do disco ou fita;
  - 2.4.2 - PRINT SCREEN: imprime a tela. Ao entrar neste menu, você deve escolher o padrão da impressora (EPSON ou MSX);
  - 2.4.3 - END: volta ao menu anterior.
- 2.5 - START GAME: sai do módulo e executa o jogo;
  - 3 - SELF: permite carregar e imprimir telas. Tem os subcomandos:
    - 3.1 - COLOR TEST PATTERN: idêntico ao 2.4;
    - 3.2 - LOAD SCREEN DATA: carrega telas do jogo. Subcomandos:
      - 3.2.1 - LOAD DISK DATA: carrega a tela do disco
      - 3.2.2 - LOAD TAPE DATA: carrega a tela da fita cassete
      - 3.2.3 - END: volta ao menu anterior.
    - 3.3 - END: volta ao menu principal.

Este é o primeiro módulo do Game Master. Algumas considerações:

\* Uma vez entrando no MODIFY, você não pode voltar ao menu principal;

\* As opções MODIFY STAGE NUMBER e MODIFY PLAYER NUMBER só funcionarão dependendo do tipo de jogo. Por exemplo: Nenhuma das 2 iriam funcionar em MAZE OF GALIOUS e SHALOM, pelo tipo de jogo.

Vejam agora o segundo módulo, que tem 6 principais:

- 1 - DISK SAVE: permite fazer gravações no disco. Você pode gravar seu recorde (HIGH

ADRIANO  
MASTER PENEDO



- SCORE), a tela atual (SCREEN DATA), a situação atual do jogo para continuar em outra ocasião (GAME DATA) e a sua posição atual no ranking (RANKING DATA);
- 2 - DISK DATA: permite carregar algo do disco. Você pode carregar o recorde, o ranking e a situação do jogo. A tela é carregada na opção SELF do primeiro módulo
  - 3 - TAPE SAVE: semelhante ao DISK SAVE, só que em fita;
  - 4 - TAPE LOAD: semelhante ao DASE LOAD, só que em fita;
  - 5 - RANKING MODE: entra no modo de ranking. Tem as seguintes sub-opções:
    - 5.1 - DISPLAY DATA: mostra o ranking, com seu nome, seu score e sua colocação
    - 5.2 - CHANCE NAME: permite mudar o seu nome que está no

- ranking;
- 5.3 - PRINT DATA: imprime o ranking.
  - 5.4 - END: volta ao menu anterior.
  - 6 - END: volta ao jogo.

### Considerações Gerais

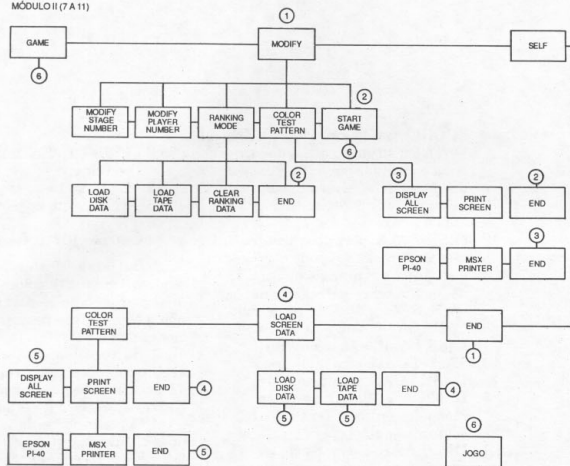
- O Game Master possui ainda um recurso extra. Ele coloca uma pausa em qualquer jogo da Konami (mesmo os que não a tem). Essa pausa é acionada pressionando-se STOP
- Se você leu este artigo e não conseguiu compreender direito as sub-opções, dê uma olhada no esquema da figura 1. Ele será de bastante ajuda.
- O ponto forte do Game Master é a possibilidade de gravar a situação do jogo. Utilize esse recurso. Só assim você se tornará um "mestre dos jogos".

## PHENIX INFORMÁTICA

## JOGOS MSX

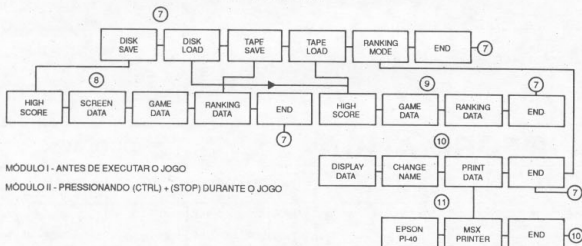
PHENIX INFORMÁTICA	JOGOS MSX					
	NOVIDADES	2.0		MEMORY MAPPER		
Temos os mais recentes lançamentos de 1.1, 2.0 e para Memory Mapper em drives de 360k ou 720k.	ROBOCOP	D/F	ALESTE 2	360K 6 D	AMERICAN SOCCER	1 D
Aproveite a nossa promoção na compra de 10 jogos normais, leve mais 3 e pague somente Cr\$ 400,00. Não estão incluídos discos, fitas e postagem.	DOUBLE DRAGON	D/F	FIRE HAWK	360K 4 D	PREDATOR	1 D
<b>PROMOÇÃO ESPECIAL</b>	DRAGON NINJA	D/F	YOU MA KORIN	360K 2 D	MR. GHOST	1 D
Na compra de 10 jogos de 2.0 de 360k leve mais 3 jogos grátis a sua escolha e pague somente Cr\$ 800,00, não estão incluídos nesta promoção os discos e a taxa de postagem. Promoção por tempo limitado.	BATMAN 2	D/F	ALESTE OUT	360K 2 D	LASER SQUAD	1 D
- Transformações para 2.0	RUNNING MAIN	D/F	DUBBLE BOBBLE	360K 1 D	R - TYPE	1 D
- Adaptação do Plus em 1.1	SHINOBI	D/F	AMERICAN SOCCER	360K 1 D	ASHI GUINE	1 D
- Megaram 256, 512 E 768 DDX	GHOST BUSTER II	D/F	ANIMAL WARS	360K 1 D	ROMANCIA	1 D
- Transformações para 2.0 + DDX	GREMLINS II	D/F	COCK PIT	360K 1 D	NEMESIS 3 EPISODE 2	1 D
OBS: Se você quiser receber o nosso catálogo em disco, envie o seu disco e mais Cr\$ 200,00, para postagem.	LORNA	D/F	PREDATOR	360K 1 D	ANIMAL WARS	1 D
Entregamos rápido:	HOSTAGES	D/F	HAJA FUIN	360K 1 D	e outros	
Ligue para (021) 580-0651, ou envie Vale Postal, ou ainda Cheque Nominal cruzado a Antônio José Caetano da Silva - Caixa Postal 23081 - CEP. 20922 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ	CHOY LEE FUT	D/F	LA VALEUR	720K 1 D		
	ITÁLIA 90	D/F	e outros			
	e outros					

MÓDULO I (1 a 5)  
 JOGO 6  
 MÓDULO II (7 A 11)



## GAME MASTER

### ESQUEMA



BY ADRIANO IN 03/12/90

## PRO MSX INFORMÁTICA

### A SOLUÇÃO PARA SEU MSX!

#### PERIFÉRICOS

DRIVES  
 INTERFACES  
 MEGARAM  
 MONITORES

ESTABILIZADORES, ETC.  
 MEMORY MAPPER  
 IMPRESSORAS

#### JOGOS

64Kb MSX 1 e 2  
 MEGARAM DE MSX 1 e 2  
 720Kb P/MSX 2  
 MEMORY MAPPER P/ MSX 2  
 P/ EXPERT PLUS e DD PLUS

#### SUPRIMENTOS

DISQUETES 5 1/4 e 3 1/2  
 FORMULÁRIO CONTÍNUO  
 ETIQUETAS  
 FITAS P/IMPRESSORAS, ETC.

#### APLICATIVOS

P/ MSX 1 e 2  
 MEMORY MAPPER

**MANUTENÇÃO DE MICRO MSX**

### KIT MSX 2.0 P/HOT BIT E EXPERT

**FAÇA SEU PEDIDO OU SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS À:  
 CAIXA POSTAL 415 CEP 20001 RIO DE JANEIRO - RJ**

ENTREGA RÁPIDA EM TODO BRASIL

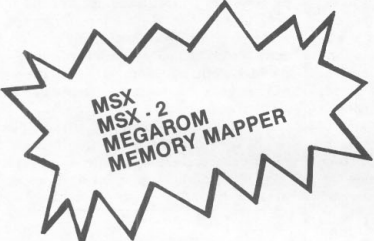
**TEL (021)  
 331-2522**

MAIS  
 DE 2000  
 TÍTULOS  
 CONFIRA!



# CHAMPION

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



MSX  
MSX - 2  
MEGAROM  
MEMORY MAPPER

## PROMOÇÃO :

NA COMPRA DE  
6 JOGOS

+1 "GRÁTIS"

- \* CAIXA ACRÍLICA P/ DISCO
- \* DISQUETES
- \* FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- \* CAPAS P/ EQUIPAMENTO
- \* SUPERSTICK
- \* LIGHT-PEN
- \* CARTUCHO MEGARAM

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

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

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA:

- \* PAULISOFT
- \* SOFTNEW
- \* NEMESIS
- \* XSW
- \* DISCOVERY

## ÚLTIMAS NOVIDADES

GRAVAÇÕES SOMENTE EM DISCO !!!

PEÇA

CATÁLOGO

GRÁTIS

OU VISITE

NOSSO

"SHOW ROOM"

— ATENDEMOS TAMBÉM ATRAVES DO  
REEMBOLSO POSTAL ( SEDEX A COBRAR )

# Projeto MSXDEBUG

## FINAL

Neste mês o projeto MSXDEBUG chega ao fim. Durante mais de um ano, estivemos em contato próximo com os leitores da revista CPU que acompanharam, ou melhor, que estão acompanhando este projeto desde o início.

Não foi pequeno o número de leitores que nos escreveram, elogiando o programa, descrevendo seus êxitos, enviando suas sugestões, suas dicas e até mesmo algumas queixas por não conseguirem o mesmo sucesso dos demais. Naturalmente, num projeto deste porte, existem vários motivos que podem levar ao mal sucesso.

São muitos os detalhes a serem observados, e inclusive, se o leitor não tem muita intimidade com o assembler, as coisas podem se complicar mais do que esperado.

Para fechar o projeto, estamos publicando o MSXDEBUG na íntegra. Isto servirá tanto para aqueles leitores que não pegaram o projeto desde o início, e que sempre o desejaram, quanto para aqueles que não obtiveram êxito em alguma parte anterior. Aliás, é aconselhável que todos verifiquem seus programas, pois neste artigo foram introduzidas algumas mudanças.

Para que as coisas se tornem mais fáceis, o MSXDEBUG será apresentado numa forma diferente do processo anterior, permitindo que o leitor se acompanhe com mais atenção e calma. Ao contrário do que era usual neste projeto, o código do MSXDEBUG foi dividido em blocos de 192 bytes, com a respectiva soma de cada um apresentada ao final. São ao todo 42 blocos, perfazendo cerca de 8000 bytes, o que justifica a apresentação em questão.

Para os leitores que seguiram o projeto desde o começo, ou seja, aqueles que pelo menos contém a parte básica do MSXDEBUG, o trabalho se resume nos seguintes passos:

1) A partir do MSXDEBUG, limpar a página 1 usando o comando FILL 4000 7FFF 0.

2) Carregar o MSXDEBUG antigo no endereço 4100H com o comando DLOAD MSXDEBUG.COM 4100.

2) Através do comando SOMA, comparar a soma dos blocos apresentados individualmente, isto é, a soma entre os endereços que se encontram no fim de cada bloco. Caso encontre alguma disparidade entre as somas, basta procurar o erro que certamente se encontra entre os 192 bytes do bloco em questão.

3) Repetir a operação para os blocos publicados nesta parte e que já estejam incluídos na versão que o leitor possui.

4) Supondo que o leitor não tenha prosseguido com a implementação dos

Listagem 1

```

10 CLS:KEYOFF:RESTORE
20 PRINT "Gerando MSXDEBUG.COM"
30 OPEN "MSXDEBUG.COM" AS #1 LEN=1
40 FIELD #1,1 AS A#
50 FOR BLX=1 TO 42
60 LOCATE 0,4:PRINT "Bloco";BLX:SOMA=0
70 FOR DTX=1 TO 192
80 READ K$:K=VAL("&H"+K#):SOMA=SOMA+K
90 LSET A#=CHR$(K):PUT #1
100 NEXT DTX
110 READ SM$:SM=VAL("&H"+SM#)
120 IF SM<>SOMA THEN PRINT "Erro no blo
co ";BLX:END
130 NEXT BLX
140 CLOSE:PRINT "MSXDEBUG.COM gerado!"
200 REM BLOCO 1
210 DATA C3,B9,07,CD,C9,08,CD,9A
220 'Inclua aqui o bloco 1
230 DATA 00,CD,7A,02,11,55,05,CD
240 DATA 331C:REM Soma do bloco 1
250 'Inclua aqui o bloco 2
260 'Inclua a soma do bloco 2
270 'Repta até o bloco 21
    
```

SÉRGIO DURIC  
CALHEIROS

novos comandos, basta acrescentar os outros blocos normalmente, sempre respeitando os valores das somas que forem encontrados.

5) Ao final da verificação, e é claro, de eventuais mudanças, teste a soma total, dada ao final da listagem e salve a nova versão do MSXDEBUG, que deverá ser a 1.11, usando o comando DSAVE MSXDEBUG.COM 4100 5FFF

Caso o leitor tenha chegado atrasado ao projeto, isto é, não possua a parte básica, estando, portanto, impossibilitado de incluir os dados em hexadecimal diretamente na memória usando o próprio MSXDEBUG, uma das soluções será apelar para o BASIC. Na listagem 1, está um pequeno programa que criará a parte básica do MSXDEBUG em disco, a partir de linhas DATA.

Observem que o programa da listagem 1 contém apenas o código que cria o programa em disco e um exemplo de como inserir os dados. Cada bloco de dados deverá ser incluído nas linhas DATA. Cada linha DATA deverá conter apenas 8 bytes, correspondendo diretamente às linhas de cada bloco. Os endereços que precedem cada linha de cada bloco,

deverão ser ignorados. Ao fim de cada bloco, ou seja, após digitados exatos 192 bytes em hexadecimal distribuídos em 24 linhas DATA, inclua o valor da soma dada no fim de cada bloco em uma outra linha DATA. Repita este procedimento para os blocos de 1 a 21, pelo menos. Os demais blocos já podem ser incluídos com esta parte do MSXDEBUG. Digite os blocos na ordem em que aparecem. Na listagem está um esboço de como proceder para incluir os blocos em linhas DATA.

Atenção para um detalhe importante: Uma vez criada a versão básica, limite-se a utilizar os comandos DISP, MOVE, FILL, EXEC, DIR, DLOAD, DSAVE, SOMA, BUSCA, BLOAD, BSAVE e DOS. Apesar dos outros comandos já estarem visíveis e serem reconhecidos, seu uso resultará em queda do sistema, uma vez que o código desses comandos está nos blocos que ainda não estão incluídos na versão básica.

A partir de agora, use, crie e aproveite o MSXDEBUG. Nas próximas edições de CPU, lançaremos novos projetos, que, temos certeza, atingirão em cheio o gosto dos nossos leitores. Até lá.

## LOCAÇÃO CARTUCHOS PARA VIDEOGAMES

- Compra e venda de cartuchos, Consoles, Pistolas, Óculos 3D, Joysticks. novos ou usados.
- Assistência Técnica

APRESENTE UM AMIGO E  
GANHE UMA LOCAÇÃO  
DE UM CARTUCHO A SUA  
ESCOLHA DURANTE 7  
DIAS CONSECUTIVOS

VEÍM AI A SEMANA  
SURPRESA ONDE O  
ASSOCIADO SERÁ  
SURPREENDIDO COM UM  
BRINDE QUE O CLUBE LHE  
OFERECERÁ GRÁTIS

**MEGA PLAY**

SE INSCREVENDO NO  
GAME CLUB MAIS  
INCREMENTADO DO RIO  
VOCÊ GANHA UMA  
CAMISA MEGAPLAY BEM  
TRANSADA

MEGA PLAY - GAME CLUB  
RUA SETE DE SETEMBRO, 92 SALA 2210 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20050

**FAÇA-NOS UMA VISITA**

# NEMESIS

## FAST MAIL SERVICE

### A NEMESIS ESTÁ INAUGURANDO UMA NOVA FASE EM SEUS SERVIÇOS

Ao completar 5 anos de existência, liderando na produção e distribuição de programas para a linha MSX, a NEMESIS INFORMÁTICA anuncia uma nova fase que acompanha a evolução dos consumidores de produtos de informática. A nova tendência da empresa será de atender cada vez melhor aos usuários localizados dentro e fora dos grandes centros, montando um novo e revolucionário sistema de vendas por via postal.

Veja algumas vantagens do FAST MAIL SERVICE:

- O mais completo catálogo do BRASIL, com os produtos originais da NEMESIS e das melhores softhouses brasileiras;
- A remessa mais rápida possível com utilização de embalagens desenvolvidas especialmente para este fim;
- O cliente é avisado assim que seu pedido ou encomenda chega em nossas mãos;
- "Hot-line" com 24 horas de serviço telefônico para informações sobre os produtos comercializados;
- O pagamento pode ser feito através de vale postal, cheque nominal ou pelos melhores cartões de crédito;
- Utilização dos mais modernos equipamentos por profissionais experientes e bem qualificados;
- Garantia de 5 anos para todos os produtos comercializados;
- Segurança e confiabilidade de uma empresa com experiência de 5 anos bem sucedidos em informática.

---

AGORA O ÚNICO ENDEREÇO DA NEMESIS É:  
CAIXA POSTAL 4.583 CEP 20.001  
RIO DE JANEIRO - RJ

**TELEFONE: (0242) 42-2455 (24 HORAS)**

---

Você ainda pode encontrar os produtos da NEMESIS em um de nossos 170 distribuidores. Exija cópia original embalada e numerada. Não deixe que o pirata lhe engane. Em caso de dúvida entre em contato conosco.

---

# O MELHOR PARA SEU MSX E MSX2 VOCÊ ENCONTRA NA NEMESIS

## O LANÇAMENTO DO ANO:

### GRADIUS SYSTEM 1.0

#### Um novo mundo para seu MSX!

GRADIUS BASIC 1.0 ..... implementa novo visual e novos comandos para MSX Cr\$ 6.800,00  
 GRADIUS FILES 1.0 ..... novos comandos adicionais para o GRADIUS BASIC Cr\$ 2.200,00  
 GRADIUS TOOLS 1.0 ..... ferramentas de programação para o GRADIUS BASIC. (CONSULTE)  
 GRADIUS MAKER 1.0 ..... controlador automático de programas em GRADIUS BASIC. (CONSULTE)

#### NEMESIS - NOVIDADES EM APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

FLAVIN BASIC COMPLEX ..... Atualiza o programa em BASIC em até 60 vezes Cr\$ 2.800,00  
 MSX TURBO FORMAT ..... Formata disquetes para carregamento 5 vezes mais rápido Cr\$ 1.800,00  
 KIT VIDEO LOCADORA ..... Controla total de locadoras profissionais em vídeo Cr\$ 3.800,00  
 KIT MICRO EMPRESA ..... Editor de textos. Maia direta. Fichário eletrônico etc. (CONSULTE)  
 MSX GRAPHIC TOOLS ..... Uma coleção de utilitários para edição gráfica no MSX. (CONSULTE)  
 MSX PRINTER TOOLS ..... Uma coleção de ferramentas para uso com impressora. (CONSULTE)  
 EASY BACK-UP ..... O mais simples e versátil copador de discos para MSX. (CONSULTE)  
 TALKER ..... Digitalizador e sintetizador de voz, música e sons. (CONSULTE)

#### NEMESIS - PROGRAMAS UTILITÁRIOS

MSX-DOS TOOLS PLUS ..... ferramentas para auxílio na programação Cr\$ 1.800,00  
 MSX HELLO 1.0 (versão 5.1/4) ..... multi-utilitário para uso com disk-drive Cr\$ 1.800,00  
 MSX HARDCOPY 1.1 ..... utilitário para impressão de gráficos Cr\$ 1.800,00  
 EASY GRAPH ..... poderoso editor gráfico com recursos inéditos Cr\$ 2.800,00

#### NEMESIS - PROGRAMAS APLICATIVOS

MSX TOP CAD ..... sensacional editor de projetos profissionais Cr\$ 3.800,00  
 MALA DIRETA MSX 1.1 ..... cadastro de clientes para 7000 registros Cr\$ 2.800,00  
 MSX SAM VOICE SYNTHETIZER ..... sintetizador de voz com 1 canal de som Cr\$ 1.800,00  
 MSX CHART 1.0 ..... gráficos comerciais e estatísticos Cr\$ 1.800,00  
 MSX PORTFÓLIO 1.0 ..... agenda eletrônica / lista telefônica Cr\$ 1.800,00  
 I CHING ..... horóscopo chinês no computador Cr\$ 1.800,00  
 TEXTO TOTAL 1.0 (GRAFIX MTA) ..... poderoso processador de textos para MTA Cr\$ 2.800,00  
 TEXTO TOTAL 1.0 (ELGIN LADY 80/90) ..... poderoso processador de textos com gráficos Cr\$ 2.800,00

#### NEMESIS - DESK-TOP PUBLISHING NO MSX

MSX PAGE MAKER 1.5 ..... editor de páginas com textos e gráficos Cr\$ 1.800,00  
 MSX PAGE MAKER FONTES 1 ..... 22 diferentes letras para o PAGE MAKER Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER FONTES 2 ..... 22 diferentes letras para o PAGE MAKER Cr\$ 250,00  
 MSX PAGE MAKER FONTES 3 ..... 22 diferentes letras para o PAGE MAKER Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER FONTES 4 ..... 22 diferentes letras para o PAGE MAKER Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER CARTOONS 1 ..... diversas figuras para sua página gráfica Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER CARTOONS 2 ..... diversas figuras para sua página gráfica Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER TITLES 1 ..... alfabetos gigantes para títulos e destaques Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER SQUARES 1 ..... diferentes molduras, arcos e vinhetas Cr\$ 500,00  
 MSX PAGE MAKER KIT ..... PAGE MAKER com todos seus acessórios Cr\$ 5000,00

#### NEMESIS CLIP-ART

UMA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX - PAGE MAKER OU GRAPHOS III  
 4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr\$ 2.500,00

#### NEMESIS CLIP-ART II

OUTRA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER OU GRAPHOS III  
 MAIS 4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr\$ 2.500,00

#### NEMESIS - JOGOS E PROGRAMAS EDUCATIVOS

O CONDE DE MONTE CRISTO ..... aventura conversacional em português Cr\$ 800,00  
 MENPHIS ..... aventura conversacional em português Cr\$ 800,00  
 A GRUTA DE MAQUINE ..... aventura conversacional em português Cr\$ 800,00  
 AUTO KIT ..... programa educativo para crianças Cr\$ 800,00  
 FARM HIT ..... programa educativo para crianças Cr\$ 800,00

#### YOUNGSOFT - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

SCREEN ANIMATOR ..... programa para vinhetas e aberturas em vídeo-cassete Cr\$ 2.800,00  
 MSX TOP SECRET ..... multutilitário para uso com disk-drive Cr\$ 6.800,00

#### MSX - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

MSX EDVOR ..... editor de arquivos em disco Cr\$ 2.800,00  
 MSX VOX ..... digitalizador de voz 100% nacional Cr\$ 2.800,00  
 FLUXO DE CAIXA ..... controle comercial de entradas e saídas Cr\$ 2.800,00

### ATENÇÃO

1. Os programas acima estão disponíveis em 5 1/4 e 3 1/2. Para 3 1/2 acrescentar Cr\$ 500,00 por programa.  
 2. O preço mínimo é de Cr\$ 1.000,00.  
 3. Esta tabela está válida até o final de nossos estoques.  
 4. Garantimos aos nossos clientes 5 anos de assistência para os produtos que comercializamos.  
 Os programas da NEMESIS INFORMATICA LTDA. são de origem 100% NACIONAL, registrados pela própria empresa ou por seus autores.  
 Os produtos de empresas a que representamos são de responsabilidade das mesmas.

CHAVE MESTRA ..... copiador de programas bloqueados Cr\$ 2.800,00  
 VERSOR ..... copiador super rápido de disquetes Cr\$ 2.800,00  
 CADEMIP ..... cadastro de empresas profissionais Cr\$ 3.800,00  
 CADUCI 2.0 ..... cadastro de clientes - mala direta profissional Cr\$ 3.800,00  
 NEMESIS (THE GAME) ..... super jogo agora em 3 1/2 e para EXPERT DDPUIS Cr\$ 1.800,00

GRÁTIS! 1 MINI-GAME NA COMPRA ACIMA DE Cr\$ 15.000,00  
 promoção por tempo limitado



MSX - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS  
 ODX (NOVIDADE) ..... Super Organizador de Disquetes Cr\$ 1.800,00  
 EMU (NOVA VERSÃO) ..... Editor Manual/Impressão em 3 1/2 Cr\$ 1.800,00  
 EMULADOR ZX-81 ..... Transforma o MSX em ZX-81 Cr\$ 2.200,00

#### SOFT-O-MATIC (SHAREWARE) - PROGRAMAS APLICATIVOS BANCO DE DADOS

MSX DATA BASE 1.1 ..... fichário eletrônico fácil de usar Cr\$ 800,00  
 MSX DATA BANK 1.2 ..... banco de dados com campos redefiníveis Cr\$ 800,00  
 MSX EASY DATA 1.0 ..... cadastro/redefinível fácil de usar Cr\$ 800,00  
 STOCK CONTROL 2.0 ..... controle de estoques profissional Cr\$ 800,00  
 CONTAS A PAGAR RECEBER ..... controle de fluxo duplicatas e contas em geral Cr\$ 800,00

#### EDITORES GRÁFICOS

EDDY 1 ..... editor gráfico fácil de usar Cr\$ 800,00  
 EDDY 2 ..... editor gráfico com múltiplos recursos Cr\$ 800,00  
 CHEESE ..... editor gráfico fácil de usar Cr\$ 800,00  
 GRAPHIC MASTER ..... editor gráfico com "shapes" exclusivos Cr\$ 800,00  
 YAMAHA GRAPHIC ARTIST ..... editor gráfico com variados recursos Cr\$ 800,00  
 ARCHDROW & PAINT ..... poderoso editor gráfico com letras e texturas Cr\$ 800,00  
 TRAP! 1.2 ..... editor gráfico fácil de usar Cr\$ 800,00  
 "THE DESIGNER'S PENCIL" ..... mais que um simples editor gráfico Cr\$ 800,00  
 THE MAGIC PAINT ..... famoso editor gráfico do Apple agora para MSX Cr\$ 800,00

#### PROCESSADORES DE TEXTOS

AACOSCRIBE ..... eficiente editor de textos com 40 ou 80 colunas Cr\$ 800,00  
 THE BANK STREET WRITER ..... processador de textos de fácil utilização Cr\$ 800,00  
 MSX WRITE 3.0 ..... a nova versão do mais famoso editor para MSX Cr\$ 800,00  
 PRINT-XPRESS II ..... editor de "desk-top publishing" para seu MSX Cr\$ 800,00

#### EDITORES MUSICAIS

MUSIC STUDIO G7 ..... poderoso editor musical com recursos inéditos Cr\$ 800,00  
 PSG MUSIC WRITER ..... editor de música com rítmicos variados Cr\$ 800,00  
 SUPER SYNTH ..... poderoso sintetizador de sons Cr\$ 800,00  
 THE MUSIC EDITOR ..... editor de música de fácil manuseio Cr\$ 800,00  
 ELTRIC SOUND STUDIO ..... poderoso sintetizador de sons e efeitos musicais Cr\$ 800,00

#### UTILITÁRIOS DIVERSOS

SUPER COPY 7.1 ..... copiador de programas de fitas cassete a disco Cr\$ 800,00  
 NIGHT COMMAND 2.0 ..... poderoso auxiliar para programação com MSX Cr\$ 800,00  
 D.O.S. KHELP ..... auxílio no uso do MSX com "disk-drive" Cr\$ 800,00  
 DISK-IT ..... facilitador a operação do MSX com "disk-drive" Cr\$ 800,00  
 MSX DUAD 7.4 ..... montador/assemblei / disassemblei, editor etc. Cr\$ 800,00

#### PROGRAMAS DE USO GERAL

MSX GAME DESIGNER ..... faça os seus próprios jogos com facilidade Cr\$ 800,00  
 STAR SEEKER ..... excelente programa para amantes da astronomia Cr\$ 800,00  
 PRINT SEXY SHOP ..... empina mulheres suas com sua impressora Cr\$ 800,00  
 PSYCHEDELIA ..... impressionantes efeitos gráficos no seu MSX Cr\$ 800,00

#### SUPER VIDEO GAMES PARA MSX1 (NORMAL)

RAMBO III ..... Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 BATMAN (THE MOVIE) ..... Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 GHOSTBUSTERS II ..... Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 NEMESIS ..... O melhor jogo existente para MSX (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 SUPER LAYDOCK ..... Um fantástico jogo espacial (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 FINAL ZONE ..... Uma sensacional aventura (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 VAKOL ..... Um fantástico jogo espacial (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 MIRAI ..... Uma sensacional aventura (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 MASK II ..... Uma sensacional aventura (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 WORLD GAMES ..... Uma seleção dos melhores esportes (só em 5 1/4) Cr\$ 5000,00  
 WORLD GAMES (1 a 100) ..... Pacotes com jogos selecionados (0 1/4 ou 3 1/2) cada Cr\$ 5000,00

PARA COMPRAR PELO CORREIO: ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL À NEMESIS INFORMATICA LTDA. CAIXA POSTAL 4583 CEF 0001 RIO DE JANEIRO. SHOW-ROOM: SETE DE SETEMBRO 98 LOJA C - ASSISTENCIA TECNICA: PRESIDENTE SAM VARGAS 633 SALA 1718.





Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n. 9

4700 C8 3C CB 1D C9 E5 D5 C5  
 4708 0E 16 CD 05 00 3C 11 C3  
 4710 0E CA 06 08 C1 D1 E1 C9  
 4718 E5 D5 C5 0E 10 CD 05 00  
 4720 B7 11 F3 0B C2 06 4B C1  
 4728 D1 E1 C9 E5 D5 C5 0E 15  
 4730 CD 05 00 B7 11 20 0C C2  
 4738 06 08 C1 D1 E1 C9 E5 D5  
 4740 C5 0E 13 CD 05 00 C1 D1  
 4748 E1 C9 21 EC 0D E5 D1 13  
 4750 36 00 01 18 00 ED B0 21  
 4758 E0 0D 11 5C 00 01 25 00  
 4760 ED B0 11 5C 00 C9 21 17  
 4768 0E 11 E1 0D 01 08 00 ED  
 4770 B0 C9 21 17 0E 11 05 0E  
 4778 01 08 00 ED B0 3E 2E 12  
 4780 13 01 03 00 ED B0 AF 12  
 4788 C9 ED 7B 06 00 3E 2B 32  
 4790 B0 F3 21 91 0D 11 92 00  
 4798 01 AB 00 36 00 ED B0 21  
 47A0 17 0E 54 5D 13 36 20 01  
 47A8 0B 00 ED B0 CD 72 07 AF  
 47B0 32 A9 FC ED 7B 06 00 CD  
 47B8 FA 0A CD 0F 0B 11 60 0C

Soma de 4700 a 476F => 499D

Bloco n.13

4A00 D6 20 CD D4 09 12 23 13  
 4A08 7E 10 EA FE 20 2B 0F A7  
 4A10 28 0C 11 AA 0B C3 06 0B  
 4A18 3E 20 12 13 10 FA 11 25  
 4A20 0E 01 20 00 ED B0 C9 21  
 4A28 05 0E 7E 11 AA 0B FE 20  
 4A30 CA 06 08 A7 CA 06 0B 11  
 4A38 17 0E 01 08 00 ED B0 23  
 4A40 01 03 00 ED B0 3E 1D CD  
 4A48 11 0B 11 05 0E C3 2A 0B  
 4A50 2C 2E 2F 5C 7C 3F 2A 3B  
 4A58 3A 5B 5D 2B 3D 22 00 CD  
 4A60 18 0B 21 25 0E 22 8F 0D  
 4A68 36 20 3E 3E CD 11 0B 3E  
 4A70 5F CD 11 0B CD 0A 0A FE  
 4A78 0D 2B 42 FE 1D 2B 0A FE  
 4A80 0B 20 15 CD DD 0A A7 28  
 4A8B E2 2B 8F 0D 2B 8F 0D  
 4A90 11 F3 0A CD 24 0B 18 D7  
 4A98 47 FE 20 3B D7 3E A3 B8  
 4AA0 7B 38 D1 CD DD 0A FE 20  
 4AA8 30 CA 3E 1D CD 11 0B 78  
 4AB0 CD 11 0B 2A 8F 0D 70 23  
 4AB8 22 8F 0D 1B 82 3E 1D CD

Soma de 4A00 a 4ABF => 3DEC

Bloco n.10

47C0 CD 24 0B CD 18 0B C3 A2  
 47C8 0F ED 7B 06 00 CD 18 0B  
 47D0 C3 20 0B CD FA 0A FD 21  
 47D8 A0 F9 DD 21 3E 00 CD 74  
 47E0 C9 CD 18 0B C3 00 00 11  
 47E8 B6 0D CD 09 0B AF 12 11  
 47F0 B6 0D CD 24 0B 11 1B 0B  
 47F8 C3 24 0B AF ED 6F 0E 0A  
 4800 3B 02 C6 07 C6 30 12 13  
 4808 C9 21 B5 0D 23 CD FB 07  
 4810 CD FB 07 2B CD FB 07 C3  
 4818 FB 07 00 1D 1D 1D 1D 00  
 4820 CD 18 0B 11 5C 0C CD 24  
 4828 0B CD 62 0A CD 27 09 FE  
 4830 20 2B ED A7 2B EA CD 4E  
 4838 08 7B 21 82 0C 23 23 10  
 4840 FC 2B 28 7E 23 66 6F CD  
 4848 AD 08 C3 C9 07 E9 22 87  
 4850 0D ED 5B 87 0D 21 D2 0C  
 4858 06 01 EB 7E EB A7 2B 24  
 4860 FE 20 2B 20 FE 61 38 02  
 4868 D6 20 BE 23 12 2B EB 7E  
 4870 A7 23 20 FB 04 7E FE FF  
 4878 ED 5B 87 0D 20 DC 11 31

Soma de 4700 a 476F => 4ACC

Bloco n.14

4A00 11 0B 3E 20 CD 11 0B 2A  
 4A08 BF 0D 36 00 C9 1E FF 0E  
 4A10 B6 CD 05 00 B7 2B F6 FE  
 4A18 1B CA B3 07 C9 11 25 0E  
 4A20 2A 8F 0D A7 ED 52 7D C9  
 4A28 1E FF 0E 06 CD 05 00 B7  
 4A30 2B F6 C9 1D 1D 20 20 1D  
 4A38 1D 00 21 47 0B 11 74 F9  
 4A40 01 3A 0D ED B0 C9 CD 1B  
 4A48 0B CD 24 0B C3 09 07 3E  
 4A50 0C FD 21 A2 00 C3 74 F9  
 4A58 D5 11 21 0B CD 24 0B D1  
 4A60 39 0D 0A 00 EB 7E EB A7  
 4A68 C8 FD 21 A2 00 CD 74 F9  
 4A70 13 18 F1 7C 92 C0 7D 93  
 4A78 C9 FD 21 E6 09 C3 74 F9  
 4A80 FD 21 33 0A C3 74 F9 F3  
 4A88 ED 73 99 F9 31 F0 FA 0B  
 4A90 DB AB 32 9B F9 E6 FC D3  
 4A98 AB 08 CD 96 F9 0B 3A 9B  
 4AA0 F9 D3 AB ED 7B 99 F9  
 4AA8 C9 FD 09 C9 00 00 00 00  
 4AB0 00 00 00 DB AB E6 FO D3  
 4AB8 AB DD E9 41 72 71 75 69

Soma de 4A00 a 4ABF => 5986

Bloco n.11

4880 0C C3 06 08 7E 21 31 0C  
 4888 EB A7 C2 06 0B EB C5 21  
 4890 25 0E 01 20 00 EB ED B0  
 4898 C1 C9 CD 27 09 A7 C0 11  
 48A0 8A 0B C3 06 0B CD 9A 08  
 48A8 CD B6 09 CD 9A 0B CD FA  
 48B0 0B 22 89 0D E3 CD 9A 08  
 48B8 CD FA 0B 22 8B 0D D1 CD  
 48C0 33 0B 11 9E 0B DA 06 0B  
 48C8 C9 CD 9A 0B CD FA 08 22  
 48D0 B9 0D CD 9A 0B CD FA 08  
 48D8 22 8B 0D ED 5B 89 0D CD  
 48E0 33 0B 0D 11 9E 0B C3 06  
 48E8 0B C2 FA 0B 3E 1D CD 11  
 48F0 0B E5 22 85 0D ED 07 07  
 48F8 E1 C9 CD 27 09 11 8A 0B  
 4900 CA 06 0B CD 3B 09 21 00  
 4908 00 22 8D 00 21 12 0E 7E  
 4910 7E A7 2B 23 FE 20 28 1F  
 4918 CD 65 09 11 9E 0B DA 06  
 4920 0B CD 7B 09 23 1B E8 21  
 4928 25 0E 7E A7 CB 06 20 FE  
 4930 20 C0 23 7E 10 F9 C9 2A  
 4938 8D 0D C9 11 12 0E 7E FE

Soma de 4700 a 476F => 4A9F

Bloco n.15

4880 76 6F 20 69 6C 65 67 61  
 4888 6C 00 44 61 64 6F 73 20  
 4890 69 6E 73 75 66 69 63 69  
 4898 65 6E 74 65 73 00 44 61  
 48A0 64 6F 20 69 6C 65 67 61  
 48A8 6C 00 4E 6F 6D 65 20 69  
 48B0 6C 65 67 61 6C 60 53 65  
 48B8 6D 20 61 72 71 75 69 76  
 48C0 6F 73 00 44 69 72 65 74  
 48C8 6F 72 69 6F 20 63 68 65  
 48D0 69 6F 00 4D 65 6D 6F 72  
 48D8 69 61 20 64 69 73 70 6F  
 48E0 6E 69 76 65 6C 20 69 6E  
 48E8 73 75 66 69 63 69 65 6E  
 48F0 74 65 00 4E 61 6F 20 63  
 48F8 6F 6E 73 69 67 6F 06 66  
 4C00 65 63 68 61 72 20 6F 00  
 4C08 61 72 71 75 69 76 6F 00  
 4C10 45 72 72 6F 20 64 65 20  
 4C18 6C 65 69 74 75 72 61 00  
 4C20 45 72 72 6F 20 64 65 20  
 4C28 67 72 61 76 61 63 61 6F  
 4C30 00 43 6F 6D 61 6E 64 6F  
 4C38 20 69 6E 65 7B 69 73 74

Soma de 4A00 a 4ABF => 45CF

Bloco n.12

4940 30 23 2B FA 2B 7E A7 28  
 4948 0F FE 20 2B 0C FE 61 38  
 4950 02 D6 20 12 13 23 18 ED  
 4958 2B AF 12 23 01 20 00 11  
 4960 25 0E 0D B0 C9 47 FE 30  
 4968 D8 3E 46 8B DB 7B FE 3A  
 4970 3B 05 FE 41 D8 D6 1D D6  
 4978 20 A7 C9 E5 21 8D 0D ED  
 4980 6F 23 ED 6F E1 C9 CD 27  
 4988 09 06 0B 7E A7 CA 27 0A  
 4990 FE 2E CA 12 0A 11 17 0E  
 4998 7E 4F A7 2B 27 FE 20 2B  
 49A0 23 FE 2E 2B 1F FE 61 38  
 49A8 02 D6 20 CD D4 09 12 13  
 49B0 23 10 E5 06 03 7E FE 20  
 49B8 2B 5E A7 2B 5F FE 2E 28  
 49C0 29 C3 12 0A 3E 20 12 13  
 49C8 10 FA 7E FE 2E 2B 18 00  
 49D0 06 03 18 44 4F E5 D5 11  
 49D8 AA 0B 21 50 0A 7E B9 CA  
 49E0 06 0B A7 23 20 F7 D1 E1  
 49E8 79 C9 23 06 03 7E A7 28  
 49F0 21 FE 20 2B 1D FE 20 2B  
 49F8 1F A7 2B 1C FE 61 38 02

Soma de 4700 a 476F => 4810

Bloco n.16

4C40 65 6E 74 65 00 41 72 71  
 4C48 75 69 76 6F 20 69 6E 65  
 4C50 7B 69 73 74 65 74 65 65  
 4C58 00 20 20 00 53 49 53 00  
 4C60 4D 53 5B 44 45 42 55 47  
 4C68 20 2D 20 56 72 20 31 2E  
 4C70 31 31 20 20 00 0A 43 50  
 4C78 55 20 2D 20 30 31 2F 38  
 4C80 39 01 03 07 22 01 03 06  
 4C88 66 00 73 01 AF 05 7D 06  
 4C90 01 06 46 0E B0 0E D0 0E  
 4C98 60 0F 5A 10 CD 17 EE 17  
 4CA0 0D 19 7C 1A E4 1A 00 00  
 4CAB 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4CBB 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4CBC 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4CC0 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4CC8 00 00 00 00 00 00 00 00  
 4CD0 00 00 44 4F 53 00 4D 4F  
 4CD8 56 45 00 46 49 4C 40 CD  
 4CE0 45 5B 43 43 00 44 49 53  
 4CE8 50 00 44 49 52 00 44 53  
 4CF0 41 56 45 00 44 4C 4F 41  
 4CF8 44 00 53 4F 4D 41 00 42

Soma de 4A00 a 4ABF => 25BE

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n.17	Bloco n.18	Bloco n.19	Bloco n.20
4D00 55 53 43 41 00 42 4C 4F	4DC0 00 00 00 00 00 00 00	4E80 CD 9A 0B CD FA 08 22 89	4F40 CD E7 07 E1 ED 5B 06 00
4D08 41 44 00 42 53 41 56 45	4DC8 00 00 00 00 00 00 00	4E88 0D CD 9A 08 22 8B 0D ED	4F48 CD 33 08 11 03 0B 02 06
4D10 00 44 41 53 53 00 41 50	4DD0 00 00 00 00 00 00 00	4E90 4B 8B 0D 2A 89 0D 0A 6F	4F50 08 ED 5B 89 0D 21 87 00
4D18 50 45 4E 44 00 53 41 56	4DD8 00 00 00 00 00 00 00	4E98 2B 18 BE 03 23 F5 11 AF	4F58 01 79 00 ED 80 C3 29 06
4D20 45 43 4F 4D 00 53 41 56	4DE0 00 00 00 00 00 00 00	4EA0 FF CD 33 0B 28 2B F1 28	4F60 CD A5 08 21 00 00 E5 CD
4D28 45 53 43 52 00 4B 45 58	4DE8 00 00 00 00 00 00 00	4EAB ED 2A 89 0D 23 22 89 0D	4F68 27 09 28 04 CD FA 08 E3
4D30 00 50 41 53 53 4F 00 FF	4DF0 00 00 00 00 00 00 00	4EB0 18 0D ED 5B 89 0D 13 ED	4F70 CD 6A 07 CD 72 07 CD 5D
4D38 00 00 00 00 00 00 00	4DF8 00 00 00 00 00 00 00	4EB8 53 89 0D 1B ED 53 85 0D	4F78 06 3E FE 32 80 00 E1 22
4D40 00 00 00 00 00 00 00	4E00 00 00 00 00 00 00 00	4ECO CD 18 0B CD E7 07 CD E8	4F80 85 00 2A 8B 0D 22 83 00
4D48 00 00 00 00 00 00 00	4E08 00 00 00 00 00 00 00	4ECB 0A FE 1B CB 18 C1 F1 C9	4F88 2A 89 0D 22 81 00 11 87
4D50 00 00 00 00 00 00 00	4E10 00 00 00 00 00 00 00	4ED0 CD 9A 0B CD 86 09 CD 66	4F90 00 01 79 00 ED B0 22 89
4D58 00 00 00 00 00 00 00	4E18 00 00 00 00 00 00 00	4ED8 07 21 00 00 E5 CD 27 09	4F98 0D 11 5C 00 CD 2B 07 C3
4D60 00 00 00 00 00 00 00	4E20 00 00 00 00 00 00 00	4EE0 28 04 CD FA 08 E3 11 9C	4FA0 89 06 21 BA 0F 11 7F F8
4D68 00 00 00 00 00 00 00	4E28 00 00 00 00 00 00 00	4EE8 00 CD 4A 07 CD 3F 06 11	4FAB 01 A0 00 ED B0 FD 21 2B
4D70 00 00 00 00 00 00 00	4E30 00 00 00 00 00 00 00	4EF0 45 0C C2 06 0B CD 72 07	4FBB 08 CD 74 F9 00 00 00 C3
4D78 00 00 00 00 00 00 00	4E38 00 00 00 00 00 00 00	4EF8 11 80 00 0E 1A 0D E5 00	4FB8 20 08 44 69 73 70 20 00
4D80 00 00 00 00 00 00 00	4E40 00 00 00 00 00 00 CD C9	4F00 11 5C 00 CD 48 06 3A 80	4FC0 00 00 00 00 00 00 00 00
4D88 00 00 00 00 00 00 00	4E48 0B DD 21 00 00 FD 21 00	4F08 00 FE FE 11 7B 08 C2 06	4FC8 00 00 4D 6F 76 65 20 00
4D90 00 00 00 00 00 00 00	4E50 00 ED 5B 8B 0D 2A 89 0D	4F10 0B E1 E5 ED 5B 81 00 19	4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00
4D98 00 00 00 00 00 00 00	4E58 13 4E 06 00 DD 09 30 02	4F18 22 89 0D 22 85 0D CD 18	4FD8 00 00 44 61 73 73 20 00
4DA0 00 00 00 00 00 00 00	4E60 FD 23 23 CD 33 0B 20 F1	4F20 0B CD E7 0D 5B 83 00 00	4FE8 00 00 00 00 00 00 00 00
4DAB 00 00 00 00 00 00 00	4E68 FD 22 85 0D 11 B6 0D 05	4F28 E1 19 22 8B 0D 22 85 0D	4FE0 00 00 46 69 6C 6C 20 00
4DB0 00 00 00 00 00 00 00	4E70 CD 09 0B AF 12 D1 CD 24	4F30 E5 CD 18 0B CD E7 07 2A	4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00
4DB8 00 00 00 00 00 00 00	4E78 0B DD 22 85 0D C3 E7 07	4F38 85 00 22 85 0D CD 18 0B	4FF8 00 00 44 69 72 0D 00 00

Soma de 4D00 a 4DBF => 0E71

Soma de 4D00 a 4DBF => 1540

Soma de 4D00 a 4DBF => 4911

Soma de 4D00 a 4DBF => 3304

Bloco n.21	Bloco n.22	Bloco n.23	Bloco n.24
5000 00 00 00 00 00 00 00	50C0 02 06 2E 78 CD DE 14 11	5180 3F CB 3F CB 3F C6 30 CD	5240 2F 4F 3A 91 0D A1 CD 8B
5008 00 00 44 73 61 76 65 20	50C8 B6 0D CD 09 0B EB 36 20	5188 DE 14 CD 02 12 F1 E6 07	5248 11 CD 07 12 C3 F6 11 C3
5010 00 00 00 00 00 00 00	50D0 23 36 00 11 B6 0D CD 24	5190 11 87 16 CD F6 11 CD 1F	5250 07 15 CD 71 12 3A 91 0D
5018 00 00 44 6C 6F 61 64 20	50D8 0B E1 22 8B 0D 7E E6 FD	5198 15 18 1D 2A 8B 0D 7E E6	5258 E6 F8 FE 06 CC 9B 11 CD
5020 00 00 00 00 00 00 00	50E0 FE DD 20 07 7E CD E6 14	51A0 DF FE DD 0C 23 22 8B 0D	5260 ED 11 2A 89 0D 3E 24 CD
5028 00 00 45 7B 65 63 00 00	50E8 CD B8 11 7E 32 91 0D CD	51AB 23 23 7E A0 89 0C 2B 7E	5268 DE 14 7E CD B8 11 C3 E6
5030 00 00 00 00 00 00 00	50F0 E6 14 CD B2 13 CD 4E 11	51B0 CD E6 14 2B 2B 22 8B 0D	5270 DA 2A 89 0D 23 7E C3 E6
5038 00 00 53 6F 6D 61 20 00	50F8 CD 79 12 CD 93 13 21 CE	51B8 2A 89 0D 23 22 89 0D C9	5278 14 FE 76 11 6D 17 2B 38
5040 00 00 00 00 00 00 00	5100 15 CD C0 11 D2 ED 11 21	51C0 E5 FD E1 11 07 0D FD 19	5280 47 E6 C0 0E 7A 08 CD C3
5048 00 00 42 75 73 63 61 20	5108 A0 15 CD C0 11 D2 62 14	51C8 FD 5E 1C FD 56 FD D5 DD	5288 C5 01 06 07 CD BF 12 01
5050 00 00 00 00 00 00 00	5110 21 EB 15 C3 CD 11 D2 15	51D0 E1 FD 5E 3E FE FD 56 FF AF	5290 3D 38 CA BF 12 11 77 17
5058 00 00 CD 9A 0B CD FA 08	5118 12 21 25 16 CD C0 11 D2	51D8 FD BE F9 37 CB 3A 91 0D	5298 CD 07 15 F1 E6 38 11 87
5060 22 89 0D E5 E5 CD 27 09	5120 52 12 21 2D 16 CD C0 11	51E0 FD A6 F9 FD A6 FA FD BE	52A0 16 D5 CB 3F CB 3F CB 3F
5068 2B 04 CD FA 0B E3 E1 D1	5128 D2 05 12 21 3C 16 CD C0	51E8 F8 20 D8 AF C9 CD 3D C2	52AB CD F6 11 CD 1F 15 CD 02
5070 A7 ED 52 22 8F 0D FD 21	5130 11 02 CA 12 21 52 16 CD	51F0 C3 07 15 DD E5 D1 07 CD	52BB 12 D1 F1 E6 07 CD F6 11
5078 15 0B CD 74 F9 06 17 CD	5138 C0 11 02 0A 13 21 1D 16	51F8 47 1A 13 CB 7F 2B FA 10	528B E1 CD B8 11 C3 1F 15 CD
5080 0F 0B C5 CD AD 10 CD 18	5140 CD C0 11 D2 68 13 11 D1	5200 F8 C9 3E 2C C3 ED 14 47	52C0 58 13 C0 CD B8 11 7E C3
5088 0B C1 10 F6 CD AD 10 CD	5148 16 CD 07 15 1B 6A FE CB	5208 AF B1 CB 78 C8 41 C0 CB	52CB E6 14 CD FC 12 CD 15 12
5090 E8 0A FE 1B FD 21 2B 0B	5150 C0 C1 01 06 07 CD 9B 11	5210 39 CB 3F 18 F7 01 06 07	52D0 CD 02 12 18 06 CD FC 12
5098 CA 74 F9 06 01 FE 20 28	5158 CD B8 11 7E 47 32 91 0D	5218 CD 58 13 CE E6 14 F5 01	52DB CD ED 11 3E 24 CD DE 14
50A0 DC FE 00 20 EA CD 18 0B	5160 CD E6 14 21 5A 16 CD C0	5220 34 FE CD 58 13 CC E6 14	52E0 2A 89 0D 5E CD B8 11 86
50AB CD AD 10 18 E2 2A 89 0D	5168 11 D2 15 12 78 F5 F5 E6	5228 F5 CD ED 11 CD 34 13 F1	52EB CD B8 11 ED 53 85 0D 11
50B0 ED 5B 8F 0D E5 D5 19 22	5170 CD 07 07 11 A4 17 CD F6	5230 CC B8 11 F1 F5 CC B8 11	52F0 B6 0D D5 CD 09 0B AF 12
50BB 85 0D 06 20 E1 7D B4 2B	5178 11 CD 07 15 F1 E6 3B CB	5238 CD 1F 15 F1 C9 FD 7E FA	52FB D1 C3 24 0B ED 4B 89 0D

Soma de 5000 a 50BF => 37F7

Soma de 5000 a 50BF => 508E

Soma de 5000 a 50BF => 65F8

Soma de 5000 a 50BF => 55C1

**Projeto MSXDEBUG parte final**

Bloco n.25	Bloco n.26	Bloco n.27	Bloco n.28
5300 03 0A CD E6 14 03 0A C3	5300 32 91 0D CD E6 14 11 B0	5480 18 25 CD A7 14 CD 02 12	5540 05 FE DD 11 AA 16 28 11
5308 E6 14 CD 71 12 CD 15 12	5308 17 FE 44 CA 07 15 21 B6	5488 FD E1 18 00 CD 28 13 20	5548 FE FD 11 AD 16 28 0A 11
5310 CD 02 12 CD 64 1A 00 00	5300 15 CD CO 11 30 63 21 62	5490 35 3E 2B CD DE 14 CD 3D	5550 A7 16 CD 24 0B 01 13 18
5318 00 00 ED 5B 8F 0D 19 22	5308 16 CD CO 11 D2 05 14 21	5498 13 CD 07 12 CD F3 11 CD	5558 C9 CD 24 0B 01 1A 13 FE
5320 85 0D CD 8B 11 C3 E7 07	530E 7F 16 CD CO 11 D2 62 14	54A0 1F 15 3E 29 C3 DE 14 CD	5560 10 28 BF 2A 8B 0D 23 23
5328 FD 7E F9 2F CB 27 47 3A	535E 21 C6 15 CD CO 11 D2 16	54A8 28 13 3E 41 CA DE 14 CD	5568 7E CD 6E 15 18 B4 87 06
5330 91 0D AO C9 CD 3D 13 CD	53F0 14 21 BE 15 CD CO 11 DA	54B0 3D 13 CD 07 12 CD F3 11	5570 2B F2 7B 15 06 2D 2F 3C
5338 07 12 C3 F3 11 FD 7E FA	53FB 46 11 3A 91 0D FE 4E CA	54B8 C3 1F 15 3A 91 0D E6 80	5578 F5 F5 78 CD DE 14 F1 CB
5340 2F FD B6 F9 2F 4F 3A 91	5400 46 11 C3 15 12 CD 3D 12	54C0 CA FC 12 C3 71 12 3A 91	5580 3F CB 3F CB 3F CB 3F FE
5348 0D A1 C9 3E 28 CD DE 14	5408 3E 09 CD DE 14 CD 1F 15	54C8 0D E6 80 CA 4B 13 3E 2B	5588 0A 3B 02 C6 07 C6 30 CD
5350 CD 08 12 3E 29 C3 DE 14	5410 CD 3A 13 C3 1F 15 CD ED	54D0 CD DE 14 2A 89 0D CD 65	5590 DE 14 F1 E6 0F FE 0A 3B
5358 2A 8B 0D 7E E6 DF FE DD	5418 11 3A 91 0D E6 10 2B 0E	54D8 12 3E 29 C3 DE 14 FD E5	5598 02 C6 07 C6 30 C3 DE 14
5360 CD 23 7E A0 89 23 7E C9	5420 3E 41 CD DE 14 CD 02 12	54E0 CD 11 0B FD E1 C9 D9 F5	55A0 EF 72 43 16 75 17 FE F7
5368 CD 71 12 01 36 FF CD 5B	5428 CD 3A 13 C3 1F 15 CD 2B	54E8 FD E5 DD E5 26 00 6F 22	55AB F7 02 91 16 75 17 DF F7
5370 13 20 08 CD 8B 11 23 7E	5430 14 CD 02 12 3E 41 C3 DE	54F0 85 0D 11 B6 0D CD 09 0B	55B0 03 90 16 7D 17 00 C7 FE
5378 CD E6 14 CD ED 11 CD 3D	5438 14 3A 91 0D E6 FE FE 70	54F8 AF 12 11 B8 0D CD 2A 0B	55B8 40 87 16 7B 17 00 EF F7
5380 13 CD 07 12 CD F3 11 CD	5440 CA 46 11 CD ED 11 3A 91	5500 DD E1 FD E1 F1 D9 C9 3E	55C0 46 BF 16 8B 17 00 F7 EF
5388 1F 15 CD 02 12 2A 89 0D	5448 0D E6 01 20 0C CD A7 14	5508 09 CD DE 14 06 04 CD 1F	55C8 47 8D 16 75 17 00 FF F7
5390 C3 65 12 47 E6 F7 FE 10	5450 CD 02 12 11 B4 17 C3 1F	5510 15 78 A7 CB FE 80 0D 3E	55D0 00 00 01 16 FF CF C9 00
5398 7B 0D C0 D1 F5 CD 71 12 CD	5458 15 CD 53 14 CD 02 12 C3	5518 20 CD DE 14 10 FB C9 FD	55D8 00 00 DE 16 FF CF C9 00
53A0 8B 11 11 8B 17 F1 CB 5F	5460 A7 14 CD 2B 13 C4 8B 14	5520 E5 C5 1A E6 FE 10 2B	55E0 0B FB 16 FF F7 E3 00 00
53AB 20 12 13 CD 07 15 C3	5468 CD ED 11 2A 89 0D 2B FD	5528 13 1A A7 CB 7F CB BF F5	55E8 13 17 00 C7 F7 03 91 16
53B0 13 15 FE ED C0 D1 2A 89	5470 7E FA 2F A6 FD E5 20 8A	5530 CD DE 14 F1 C1 FD E1 CO	55F0 2D 17 C7 FE 04 87 16 2D
53BB 0D 22 8B 0D CD 8B 11 7E	5478 CD 8C 14 CD 02 12 FD E1	5538 13 05 18 E3 2A 8B 0D 7E	55F8 17 CF FB C1 9A 16 33 17

Soma de 5300 a 53BF => 5560      Soma de 5300 a 53BF => 4DEF      Soma de 5300 a 53BF => 5AD6      Soma de 5300 a 53BF => 5360

Bloco n.29	Bloco n.30	Bloco n.31	Bloco n.32
5600 FB C7 80 87 16 3A 17 C7	56C0 A0 B1 B2 B0 8B 31 B0 31	5780 49 CE 4A D0 43 41 4C CC	5840 2A 8B 0D 09 22 DB 18 11
5608 FF C0 80 16 FB 16 CF FF	56C8 B8 32 B0 32 8B 33 B0 33	5788 4A D2 44 4A 4E DA 52 4C	5848 BC 18 CD 18 0B CD 2A 0B
5610 09 91 16 3B 17 C7 FF C7	56D0 8B 4E 4F D0 45 58 20 20	5790 C3 52 52 C3 52 CC 52 D2	5850 CD 62 0A CD 9A 0B CD FA
5618 C3 16 72 17 00 C7 FF C6	56D8 20 41 46 2C 41 C6 52 4C	5798 53 4C C1 53 52 C1 53 4C	5858 0B 7B 32 01 19 3E 2A 32
5620 87 16 77 17 00 FF CF C6	56E0 43 C1 52 52 43 C1 52 4C	57A0 C9 53 52 CC A0 42 49 D4	5860 D6 18 21 01 00 22 07 18
5628 00 00 3A 17 00 FF FF C3	56E8 C1 52 52 C1 44 41 C1 43	57A8 52 45 D3 53 45 D4 C9 C4	5868 21 48 01 22 E7 18 21 00
5630 00 00 82 17 FF FF C2 B0	56F0 50 C3 33 43 C6 43 C6	57B0 49 D2 44 D2 28 43 89 52	5870 08 22 C7 18 CD 9F 18 CD
5638 00 84 17 00 C7 FF C2 B0	56F8 45 3B D8 52 45 D4 45 5B	57B8 D2 52 CC 49 CD 4E 45 C7	5878 66 07 CD D2 07 CD 5D 06
5640 16 82 17 C7 FF C4 B0 16	5700 D8 4A 50 20 20 20 28 10	57C0 CD A5 08 CD 66 07 CD 72	5880 11 80 00 21 C5 18 01 4B
5648 94 17 CF FF 01 91 16 77	5708 A9 4C 44 20 20 20 53 50	57C8 07 CD B6 06 CD 66 07 CD	5888 00 ED B0 2A 89 0D 01 3B
5650 17 00 EF FF 20 B0 16 8B	5710 2C 10 A4 45 58 20 20 20	57D0 4A 07 CF 3F 06 11 45 0C	5890 00 ED B0 22 89 0D 11 5C
5658 17 00 07 FB C7 00 87 16 BE	5718 28 53 50 29 2C 10 A0 45	57D8 C2 06 0B 11 80 00 0E 1A	5898 00 CD 2B 07 C3 89 06 11
5660 17 00 EF FC A0 AE 17 77	5720 5B 20 20 20 44 45 2C 10	57E0 CD 05 00 11 3C 00 CD 4B	58A0 AC 18 21 1F 0E EB 01 03
5668 17 CF F7 42 91 16 5F 17	5728 A0 44 C9 45 C9 49 4E C3	57E8 0E 28 FB C3 89 06 CD A5	58AB 00 ED B0 C9 43 4F 4D 53
5670 FF F7 67 AF 17 87 17 F7	5730 44 45 C3 50 4F D0 50 55	57F0 08 CD FA 0B 22 05 19 11	58B0 54 41 43 4B 00 4F 46 46
5678 FF 45 BC 16 FB 16 00 CF	5738 53 CB 41 44 44 20 20 41	57F8 AF 18 CD 18 0B CD 2A 0B	58B8 53 45 54 00 41 4D 42 49
5680 F7 43 91 16 75 17 00 C2	5740 AC 41 44 44 20 20 41 AC	5800 CD 62 0A 21 00 00 E5 CD	58C0 45 4E 54 45 00 FB 11 00
5688 C3 C4 C5 CB CC 2B 11 A9	5748 53 55 C2 53 42 C3 41 4E	5808 27 09 2B 04 CD FA 0B E3	58C8 00 06 00 10 FE 1B 7A B3
5690 C1 42 C3 44 C5 10 20 B8	5750 CA 5B 4F D2 4F D2 43 D0	5810 E1 22 24 18 7C B5 3E 01	58D0 20 F9 F3 00 00 00 00 00
5698 53 D0 42 C3 44 C5 10 20	5758 41 44 44 20 20 10 AC 53	5818 2B 02 3E 31 32 D3 18 11	58DB 05 E5 21 00 00 E5 A7 11
56A0 8B 41 C6 10 20 8B C1 4B	5760 42 43 20 20 10 AC 41 44	5820 B5 18 CD 18 0B CD 2A 0B	58E0 00 00 ED 52 44 ED 21 00
56AB 4C 00 49 5B 0D 49 59 00	5768 43 20 20 10 AC 09 4B 41	5828 CD 62 0A 21 00 00 E5 CD	58EB 00 09 D1 03 43 8B 11 F5
56B0 4E DA DA 4E C3 C3 50 CF	5770 4C DA 52 53 D4 C4 C4 AC	5830 27 09 2B 04 CD FA 0B E3	58F0 FA 21 36 01 01 15 00 D5
56BB 50 C5 D0 CD CE C9 D2 B0	5778 C4 43 D0 49 CE 4F 55 D4	5838 C1 2A 89 0D 09 22 E0 1B	58F8 ED B0 C9 DB AB 32 F4 FA

Soma de 5600 a 56BF => 5ABD      Soma de 5600 a 56BF => 4803      Soma de 5600 a 56BF => 4C4C      Soma de 5600 a 56BF => 3E33

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n.33	Bloco n.34	Bloco n.35	Bloco n.36
5900 E6 00 D3 AB CD 00 00 3A	59C0 01 38 00 ED B0 E5 11 5C	5AB0 FA 08 22 89 0D CD 9A 08	5840 00 00 00 18 D5 21 CD 0A
5908 F4 FA D3 AB C9 CD A5 08	59C8 00 CD 00 2B 07 E1 11 80 00	5AB8 CD FA 08 22 8B 0D ED 5B	5848 22 75 0A C3 E5 01 2A 8B
5916 CD FA 08 22 05 19 11 AF	59D0 01 40 00 ED B0 2A 89 0D	5A90 89 0D E5 05 19 CD 18 08	5850 1F 22 B4 1F 18 C1 2A BC
5918 18 CD 18 08 CD 24 0B CD	59D8 01 40 00 ED B0 22 89 0D	5A98 22 85 0D CD E7 07 AF E1	5858 1F 7E 32 C2 1F 36 CF 2A
5920 62 0A 21 00 00 E5 CD 27	59E0 11 5C 00 CD 2B 07 C3 89	5AA0 D1 ED 52 CD 18 08 22 85	5860 BE 1F 7E 32 C3 1F 36 CF
5928 09 2B 04 CD FA 08 E3 E1	59E8 06 4F 56 52 21 5C 00 E5	5AAB 0D C3 E7 07 53 50 3E 00	5868 2A C0 1F 7E 32 C4 1F 36
5930 22 D4 18 7C 85 3E 01 28	59F0 54 5D 13 01 24 00 36 00	5AB0 52 45 47 00 42 48 50 00	5870 CF 3E C3 32 08 00 21 8B
5938 02 3E 31 32 D3 18 11 B5	59F8 ED B0 D1 13 21 B5 01 01	5AB8 09 53 5A 2D 48 2D 50 4E	5878 1B 22 09 00 32 0A 1E 2A
5940 18 CD 18 08 CD 24 0B CD	5A00 08 00 ED B0 11 5C 00 0E	5AC0 43 0D 0A 41 46 20 00 42	5880 BA 1F 22 A1 1E C3 7F 1E
5948 62 0A 21 00 00 E5 CD 27	5A08 0F CD 05 00 B7 C2 00 00	5AC8 43 20 00 44 45 20 00 48	5888 F3 FD 22 B2 1F DD 22 B0
5950 09 28 04 CD FA 08 E3 C1	5A10 21 7A 01 11 80 00 01 80	5AD0 4C 20 00 49 58 20 00 49	5890 1F 22 AE 1F ED 53 AC 1F
5958 2A 89 0D 09 22 E0 18 2A	5A18 00 ED B0 C3 B0 00 11 00	5AD8 59 20 00 50 43 20 00 53	5898 ED 43 AA 1F E1 2B 22 84
5960 8B 0D 09 22 D8 18 11 8C	5A20 01 D5 0E 1A CD 05 00 11	5AE0 50 20 00 FF CD 9A 0B CD	58A0 1F ED 73 B6 1F ED 7B 8A
5968 18 CD 18 08 CD 24 0B CD	5A28 5C 00 0E 14 CD 05 00 FE	5AEB FA 08 22 84 1F 21 E8 0A	58AB 1F F5 E1 22 AB 1F 2A BC
5970 62 0A CD 9A 08 CD FA 08	5A30 02 CA 00 00 B7 D1 20 07 E	5AF0 22 75 0A 01 00 00 22 8F	58B0 1F 3A C2 1F 77 2A BE 1F
5978 7D 32 01 19 3E 21 32 D6	5A38 21 80 00 19 EB 18 E2 11	5AF8 0D 21 91 0D 11 92 0D 01	58BB 3A C3 1F 77 2A C0 1F 3A
5980 18 21 48 01 22 07 18 21	5A40 00 08 06 00 10 FE 18 7A	5B00 24 00 36 20 ED B0 FD 21	58C0 CA 1F 77 C3 17 18 11 B0
5988 C0 01 22 E7 18 21 01 00	5A48 B3 20 F9 21 00 01 E5 DB	5B08 15 0B CD 74 F9 CD 0F 0B	58CB 1A CD 32 1F F5 CD A0 1F
5990 22 C7 18 21 17 0E 11 59	5A50 AB E6 FF 32 F4 FA C3 04	5B10 21 00 FE 39 22 B6 1F CD	58D0 F1 DA 1A 1B 11 C3 1A 06
5998 1A 01 08 00 ED B0 21 E9	5A58 FB 00 00 00 00 00 00 00	5B18 A5 1D CD EB 0A FC 1B 2B	58DB 01 1A 13 FE FF CA 1A 1B
59A0 19 01 03 00 ED B0 CD 9F	5A60 00 00 00 00 2A 89 0D 7E	5B20 24 FE 0D CA 0B 1C FE 7E	58E0 BE 20 06 1A 23 BE 28 07
59A8 18 CD 66 07 CD 72 07 CD	5A68 A7 FA 72 1A 16 00 5F 19	5B28 CA AE 1B FE 12 CA C5 1E	58EB 2B 13 13 13 04 18 EA C5
59B0 5D 06 21 C5 18 11 80 00	5A70 23 C9 2F 3C 16 00 5F 47	5B30 FE 18 CA C6 1B FE 0C CA	58FC CD 03 1F C1 DA 1A 1B 11
59B8 01 48 00 ED B0 21 EC 19	5A78 ED 52 23 C9 CD 9A 0B CD	5B38 15 1C FE 07 2B 18 00 00	58FB A6 1F EB 23 23 10 FC 73
Soma de 5900 a 59BF => 43B2			
Soma de 5900 a 59BF => 3D73			
Soma de 5900 a 59BF => 4265			
Soma de 5900 a 59BF => 4BE7			
Bloco n.37	Bloco n.38	Bloco n.39	Bloco n.40
5C00 23 72 CD B1 1F CD A0 1F	5CC0 1C 2A B8 1F 22 B4 1F C3	5D80 C0 D1 E6 38 2A B6 1F ED	5E40 0B 11 B8 1A CD 24 0B 2A
5C08 C3 17 1B 2A B4 1F 7E CD	5CC8 17 1B 2A B4 1F 23 5E 23	5D88 5B B8 1F 2B 72 2B 73 22	5E48 AB 1F 22 85 0D E5 E5 CD
5C10 12 10 CD 7D 1D 2A B4 1F	5CD0 56 ED 53 B4 1F C3 17 1B	5D90 B6 1F 2A B4 1F 26 00 6F	5E50 73 1F 3E 20 CD 11 0B E1
5C18 7E CD 7B 1C CD B1 1C CD	5CD8 47 FE C3 B8 E6 7F CE C2	5D98 22 B4 1F C3 17 1B 47 E6	5E58 06 0B 3E 31 CB 25 38 02
5C20 E2 1C CD 4F 1D F5 21 00	5CE0 7E C9 47 32 0D 1E D6 DD	5DA0 C7 FE C7 78 C9 3E 0B CD	5E60 3E 30 CD 11 0B 10 F3 3E
5C28 00 22 00 1E 22 A2 1E ED	5CE8 FE D0 2D 18 78 FE E9 C0	5DA8 11 0B 2A B4 1F 27 89 0D	5E68 20 CD 11 0B E1 7C FE 20
5C30 5B B4 1F 2A B8 1F 22 B4	5CF0 AF 32 00 1D 2A AE 1F DD	5DB0 CD 5B 1F CD A0 1D CD 18	5E70 38 04 FE 7E 38 02 CE 20
5C38 1F D5 A7 ED 52 E5 C1 E1	5CF8 2A 00 1F FD 2A B2 1F D1	5DB8 0B 2A 89 0D 22 B8 1F 06	5E78 CD 11 0B CD 18 0B C9 F3
5C40 11 40 1E ED B0 1F FE F7	5D00 00 E5 E1 22 B4 1F C3 17	5DC0 0C C5 CD 5B 1F CD AD 10	5E80 2A A8 1F E5 F1 ED 73 BA
5C48 20 12 2A B4 1F 7E 32 A1	5D08 1B 23 7E FE E9 28 E5 2B	5DC8 CB 18 0B C1 10 F3 CD 3E	5E88 1F ED 4B AA 1F ED 5B AC
5C50 1E 23 5E 23 56 ED 53 A2	5D10 7B C9 CD 45 1D C0 1A 32	5DD0 1E 06 07 11 C7 1A DD 21	5E90 1F 2A AE 1F DD 2A B0 1F
5C58 1E 22 B4 1F CD 7F 1E 3A	5D18 22 1D 2A AB 1F E5 F1 2A	5DD8 AA 1F CD 24 0B DD 6E 00	5E98 FD 2A B2 1F ED 7B B6 1F
5C60 A0 1E CD 9E 1D 28 06 CD	5D20 B8 1F CD 2B 1D 22 B4 1F	5DE0 D0 66 01 22 83 0D 13 C5	5EAA 00 00 00 00 ED 73 B6 1F
5C68 45 1D C2 17 1B 2A B6 1F	5D28 C3 17 1B ED 5B B6 1F EB	5DE8 D5 DD E5 CD 0D 02 DD E1	5EAB FD 22 B2 1F DD 22 B0 1F
5C70 ED 5B B4 1F 2B 72 28 73	5D30 2B 72 28 73 22 B6 1F 2A	5DF0 D1 C1 DD 23 DD 23 10 E2	5EB0 22 AE 1F ED 53 AC 1F ED
5C78 C3 17 1B CD A4 1C C0 D1	5D38 B4 1F 23 5E 23 56 ED 53	5DF8 21 01 25 CD 8A 1F 06 C0	5EB8 43 AA 1F ED 7B BA 1F F5
5C80 32 8F 1C 2A AB 1F E5 F1	5D40 BA 1F C3 17 1B 47 FE CD	5E00 DD 2A B6 1F DD 6E DD CD	5EC0 E1 22 AB 1F C9 11 B4 1A
5C88 ED 4B AA 1F 2A B8 1F 18	5D48 C8 E6 C7 FE 18 C7 89 47	5E08 66 0C 22 85 0D C5 DD E5	5EC8 CD 32 1F F5 CD A0 1F F1
5C90 OA 22 B4 1F ED 43 AA 1F	5D50 FE C9 28 06 E6 C7 FE C0	5E10 CD E7 07 3E 0A CD 11 0B	5ED0 DA 1A 1B 7E FE 33 28 20
5C98 C3 17 1B 2B 7E F5 CD 67	5D58 7B C0 D1 32 72 1D CD 72	5E18 DD E1 C1 DD 2B DD 2B 10	5ED8 FE 32 CA ED 1E FE 31 C2
5CA0 1A F1 18 ED 47 E6 F7 FE	5D60 1D 2A B6 1F E5 23 56 23	5E20 E3 21 07 22 CD 8A 1F 11	5EE0 17 1B CD 03 1F DA 1A 1B
5CA8 10 7B C8 E6 E7 FE 20 7B	5D68 ED 53 B4 1F 22 B6 1F C3	5E28 AC 1A CD 24 0B 21 01 06	5EE8 22 BC 1F 18 3C CD 03 1F
5CB0 C9 CD DB 1C C0 D1 C2 BE	5D70 17 1B 00 D1 2A B8 1F 22	5E30 CD 8A 1F 3E 3E CD 11 0B	5EFO DA 1A 1B 22 BE 1F 18 31
5CB8 1E 2A AB 1F E5 F1 C3 CA	5D78 B4 1F C3 17 1B CD 9E 1D	5E38 21 18 01 C3 8A 1F CD 1B	5EF0 CD 03 1F DA 1A 1B 22 C0
Soma de 5C00 a 5CBF => 5768			
Soma de 5C00 a 5CBF => 5725			
Soma de 5C00 a 5CBF => 4D05			
Soma de 5C00 a 5CBF => 4E5F			

## Bloco n.41

5F00 1F 18 26 23 CD 2A 09 37  
 5F08 C8 CD 3B 09 21 00 00 22  
 5F10 BD 0D 21 12 0E 7E A7 CA  
 5F18 37 09 FE 20 CA 37 09 CD  
 5F20 65 09 D8 CD 78 09 23 18  
 5F28 EC CD 81 1F CD A0 1F C3  
 5F30 1A 1B 21 18 01 CD 8A 1F  
 5F38 CD 24 0B CD 62 0A 21 00  
 5F40 00 22 8F 0D 21 18 01 CD  
 5F48 BA 1F 3E 1B CD 11 0B 3E  
 5F50 6C CD 11 0B CD 27 09 37  
 5F58 C8 A7 C9 3E 10 32 DD F3  
 5F60 3A DD F3 FE 22 30 07 3E  
 5F68 20 CD 11 0B 18 F2 3E 0D  
 5F70 C3 11 0B 11 B6 0D CD 09  
 5F78 08 AF 12 11 B6 0D C3 24  
 5F80 0B 11 00 50 18 7A B3 20  
 5F88 FB C9 3E 1B CD 11 0B 3E  
 5F90 59 CD 11 0B 3E 1F 85 CD  
 5F98 11 0B 3E 1F 84 C3 11 0B  
 5FA0 FD 21 C0 00 C3 74 F9 00  
 5FAB 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FB0 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FBB 00 00 00 00 A7 1F A7 1F

Soma de 5F00 a 5FBF =&gt; 3B0F

## Bloco n.42

5FC0 A7 1F 00 00 00 00 00 00  
 5FC8 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FD8 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FEB 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00  
 5FF8 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6000 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6008 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6010 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6018 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6020 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6028 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6030 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6038 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6040 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6048 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6050 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6058 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6060 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6068 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6070 00 00 00 00 00 00 00 00  
 6078 00 00 00 00 00 00 00 00

Soma de 5F00 a 5FBF =&gt; 00C6

Soma total:0B3417

# Os ganhadores das assinaturas

**A**tendendo à chamada da revista CPU 20, vários leitores enviaram suas dicas e macetes. Todos os leitores que mandaram dicas condizentes com o teor técnico da revista ganharam assinaturas bimensais da revista CPU. Aqueles que já são assinantes, ganharam mais duas edições.

Caso sua dica venha a ser publicada nos próximos números, sua assinatura passará a ser anual. Basta aguardar. Caso você tenha enviado sua dica e seu nome não esteja nesta lista, não se preocupe, pois várias dicas chegaram atrasadas. No próximo número, publicaremos a relação dos nomes restantes.

Querendo tornar-se colaborador de CPU, enviando artigos, saiba como, lendo a nova chamada CPU na página 73.

Relação dos ganhadores de assinaturas CPU:

ABILIO DA FONSECA FILHO  
 ALBINO S VIANA  
 ALEX AFFONSO DA SILVA  
 ALEXANDRE BECKER BARROS  
 ALISSAN DE FREITAS BARCELO  
 ANDERSON FERNANDES PINTO  
 ANDRE ALEXANDRE ALVES  
 ANDRE LUIS DE MELLO ROSATTO  
 CARLOS HENRIQUE MARGADONA  
 DANIEL JORGE  
 DANIEL MIRANDA MARINS  
 EDUARDO S NATARIO  
 FABRICIO RIBEIRO STELLA  
 FERNADO AUGUSTO PRADO  
 GLAUCIO DO PRADO MINARRO  
 LEONARDO LUIZ DOS SANTOS BEZERRA  
 LUIS PAULO M DE SOUZA  
 MAGLIONE SALES DO N JUNIOR  
 MANOEL JUNIOR VICTORETTE DO VALE  
 MARCELO BERTAGGIA  
 MARCELO SANTANA  
 MARCOS DORIVAL ZAGO  
 MAURICIO KAWASAKI  
 PAULO ENOK SAWAZAKI  
 RAFAEL CAIED  
 RAFAEL PIOLI DA SILVA  
 RENATO MANGOLIN  
 RICARDO SILVA DANTAS  
 RODGER B CORREA LIMA  
 SERGIO YUKIO KOSHIMIZU  
 THELBE AUGUSTO HIJO  
 WILSON SHIGUEAKE WATANABE  
 ZANY ESTALE LEITE JUNIOR

# MSX SHOP



## AGORA TAMBÉM COM TODA A LINHA PC

### PC/XT/AT IMPRESSORAS

- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0+
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOTS
- GABINETE P/DRIVE C/FONTE FRIA

#### KIT 2.0

Transforma seu MSX 1 em uma estação gráfica de pequeno porte. As principais características são:

- 80 colunas já incorporado (mesmo pela TV)
- Número de screen até 8
- Resolução de pontos de 512 x 424 e 16 cores de 512 combinações possíveis (modo estrelação).
- Resolução de cores simultâneas 256. Cada ponto pode assumir uma cor.
- Scroll fino no sentido vertical. (A movimentação no sentido vertical das telas gráficas se faz linha por linha)
- Basic mais poderoso (ROM passa para 48 KBytes)
- Turbo basic já incorporado (acelera até seis vezes o processamento de programas em basic).
- RAM de vídeo de 128 KBytes.
- Relógio interno (conta hora e data mesmo com o micro desligado — mantido a bateria)
- Expansão de slot interna (4 sub-slots)

#### KIT 2.0+

Aprimoramento do Kit 2.0

Passa a trabalhar com 19.268 cores simultâneas. O número de screens passa para 12. Scroll fino tanto na horizontal quanto na vertical. ROM do Basic vai para 64 KBytes, onde estão os novos comandos. Jogos de altíssima qualidade gráfica. Junto com o cartucho FM-PAC e o digitalizador da Sony se torna o computador mais moderno da linha.

#### CARTUCHO II — MEGARAM

Permite rodar os jogos tipo Megarom. Grava em disquetes. São jogos de grande qualidade gráfica e vários níveis de dificuldade. Aproximadamente 80 jogos para MSX 1 e MSX 2.

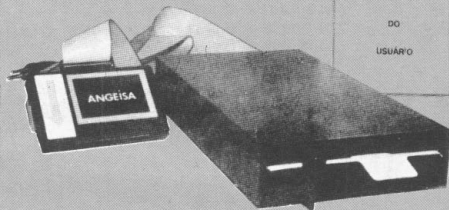
#### MEGA MAPPER

Expansão de memória para MSX 2 (interna).

Expande a RAM do usuário para 256 KBytes podendo chegar até a 4 MBytes. Ideal para os programas utilitários europeus e jogos de última geração.

#### DRIVE ANGEISA

- QUALIDADE
- GARANTIA
- SEGURANÇA
- 5 1/4" 360 K
- 5 1/4" 720 K
- 3 1/2" 720 K



## MANUTENÇÃO DE MICROS

Assistência Técnica a microcomputadores nacionais e importados.

ATENDEMOS A TODO O BRASIL

POR SEDEX.

PARA MAIORES INFORMAÇÕES LIGUE:

(021) 201-8358

**MSX SHOP**  
**RUA LUCÍDIO LAGO, 126/503**  
**MÉIER — RIO DE JANEIRO — RJ**  
**(021) 201-8358**

# Campeonato de Software

Participe do primeiro campeonato nacional de software para MSX!

Você, leitor da revista CPU, está convocado a participar e divulgar o primeiro campeonato nacional de software para MSX.

Se você sabe programar em micros MSX, seja em BASIC, PASCAL, Assembler ou qualquer outra linguagem, não perca esta chance de ganhar prêmios e de se tornar nacionalmente famoso como autor de bons programas.

## REGULAMENTO

- 1) Poderão participar do campeonato pessoas de qualquer idade e sexo nas categorias Aplicativos, Utilitários e Jogos.
- 2) Os programas deverão ser obrigatoriamente nacionais, onde cada um deverá acompanhar a respectiva documentação. Os softwares vencedores receberão um selo "Qualidade Nacional em Software para MSX", sendo analisados e publicados nas futuras edições da revista CPU, inclusive remunerados.
- 3) Os programas premiados serão comercializados pela Águia Informática Ltda e os autores terão participação de 30% nas vendas.
- 4) A escolha, o julgamento e a análise dos programas será feita pela equipe técnica da conceituada empresa DISCOVERY INFORMÁTICA Ltda, ficando a cargo desta o critério a ser adotado para seleção dos programas vencedores. Havendo empates, os vencedores receberão prêmios idênticos. O critério de julgamento será único para todas as categorias. O resultado do concurso será soberano e não estará sujeito à contestação.
- 5) Não poderão participar os funcionários da ÁGUA INFORMÁTICA ou os da DISCOVERY INFORMÁTICA.
- 6) Os 10 primeiros colocados receberão os seguintes prêmios:  
**1º prêmio:** 1 microcomputador DD Plus Gradiente;  
**2º prêmio:** 1 impressora Elgin Lady 90  
**3º prêmio:** 1 monitor Gradiente  
**4º prêmio:** 1 drive 5 1/4 DDx  
**5º prêmio:** cartão de 80 colunas com editor de textos Astex  
**6º prêmio:** 1 modem Gradiente  
**7º prêmio:** 1 caneta light pen Salzani Informática  
**8º prêmio:** interface MIDI DME 100 de música Digimer  
**9º prêmio:** 1 mouse Input  
**10º prêmio:** 1 joystick Gradiente

Os demais participantes receberão assinaturas da revista CPU válida por 12 edições ou camisas DISCOVERY CPU/MSX estampadas com a capa da edição 21, à sua livre escolha.

A DISCOVERY INFORMÁTICA divulgará os nomes dos vencedores em 30/07/91. A revista CPU/MSX publicará a relação dos vencedores na edição posterior ao julgamento do concurso.

Caso o premiado venha receber seu produto, e este apresentar defeito de qualquer natureza, o mesmo deverá se dirigir à assistência técnica oferecida pelo fabricante.

Para cobrir os custos operacionais, haverá uma taxa de inscrição no valor de Cr\$ 5000,00 (Cinco mil cruzeiros).

OBS: Para que possamos tornar viável a realização deste concurso, é imprescindível que tenhamos no mínimo 100 participantes. Caso não consigamos atingir tal número, o concurso será cancelado e os participantes até então inscritos terão a devolução da taxa de inscrição paga.

Para se inscrever no campeonato, o candidato deverá enviar a ficha de inscrição abaixo devidamente preenchida, acompanhada da documentação completa, listagem do programa com disquete de 5 1/4 ou 3 1/2, bem como cheque referente à taxa de inscrição no valor de Cr\$ 5000,00 (Cinco mil cruzeiros) nominal à ÁGUA INFORMÁTICA Ltda, Av Nossa Sra de Copacabana 605 Grupo 804 - Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - Cep 22040

**PARTICIPE!!! SÓ ASSIM VOCÊ ESTARÁ CONTRIBUINDO PARA A ASCENSÃO DA LINHA MSX NO BRASIL.**

### Dados Pessoais:

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: Estado: CEP: \_\_\_\_\_

Telefone: ( \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Categoria: \_\_\_\_\_

Equipamento necessário: \_\_\_\_\_

Linguagem usada: \_\_\_\_\_

Programa (Compilado/Interpretado): \_\_\_\_\_

Usa outros programas de apoio: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

# MENPHIS

**M**enphis é um adventure 100% nacional, em português, que aproveita grande parte do potencial gráfico do MSX. É um adventure cheio de surpresas e que vai dar bastante trabalho para ser solucionado.

## OBJETIVO

O objetivo do jogo é encontrar uma máquina transportadora, que o levará a ilha Menphis, onde terá que caminhar pelo deserto escaldante para encontrar a pirâmide e o tesouro.

## O JOGO

O jogo se passa em 3 partes completamente diferentes. A primeira consiste em, dentro da casa, encontrar a máquina transportadora que o levará a ilha Menphis. Na segunda, você está na ilha Menphis, e tem que enfrentar os perigos da

floresta para encontrar o bote que o levará ao deserto. E finalmente, na terceira, você tem que encontrar a pirâmide, enfrentando a sua maldição, para assim conseguir chegar ao tesouro.

## O MAPA

Fiz um mapa para que você possa se orientar através do jogo. Todos os objetivos estão marcados no mapa. Por isso, antes de ler a solução deste adventure, tente completá-lo com a ajuda do mapa.

## SOLUÇÃO

Se você realmente não conseguiu solucionar Manphis, aí vai a solução:

OBS.: As palavras podem ser abreviadas como, por exemplo, LARGUE TAPETE = LARG TAP.

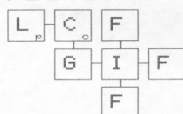
LESTE	PEGUE PÁ	DESÇA
NORTE	EMPURRE ESTANTE	DESÇA
LESTE	LESTE	LESTE
EXAMINE	ACENDA TOCHA	CORTE FLORESTA
PEGUE PÁ	PÁ LESTE	SUL
OESTE	LESTE	SUL
EXAMINE CAPACHO	EXAMINE	SUL
PEGUE CHAVE	LARGUE FÓSFOROS	BEBA ÁGUA
DESTRANQUE PORTA	PEGUE AMULETO	ENTRE BOTE
ABRA PORTA	EXAMINE MESA	ESVAZIE BOTE
ENTRE CASA	EXAMINE MESA	REME
SUBA	LARGUE PÁ	NORTE
EXAMINE CAMA	PEGUE MAPA	LESTE
LARGUE CHAVE	EXAMINE MAPA	LESTE
PEGUE BOTA	LARGUE MAPA	SUL
DESÇA	PEGUE PÁ	CAVE
EXAMINE	ENTRE MÁQUINA	EXAMINE
LARGUE RELÓGIO	DIGITE ENERGY ACTION	LARGUE PÁ
PEGUE BALDE	SAIA	PEGUE ESPELHO
PEGUE TAPETE	CALCE BOTA	EXAMINE PIRÂMIDE
EXAMINE LAREIRA	SUBA	ENTRE PIRÂMIDE
PEGUE FÓSFOROS	SUBA	OESTE
ABRA ALÇAPÃO	LESTE	OESTE
DESÇA	ENTRE	CABANA NORTE
EXAMINE ESTANTE	EXAMINE	LESTE
LARGUE PÁ	TROCA TAPETE	LESTE
PEGUE MANUAL	FAÇÃO	COLOQUE ESPELHO
LEIA MANUAL	SAIA	TUBA
LARGUE MANUAL	OESTE	

TURIASSÚ  
LOTAR DA SILVA  
ARAUJO

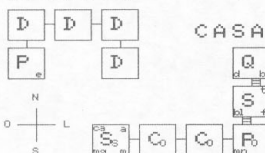


# Mapa do Jogo MENPHIS

## FLORESTA



## DESERTO



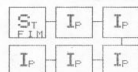
## CASA



## ILHA MENPHIS



## PIRÂMIDE



## Legenda:

- P - pirâmide
- I - início
- F - floresta
- G - gramado
- C - casa
- L - lateral da casa
- S - sala
- Q - quarto
- PO - porão
- CO - corredor
- SS - sala secreta
- IM - ilha menphis
- M - morro
- E - estradinha
- CA - cabana
- PE - perigo
- R - rio
- D - deserto
- IP - interior
- ST - sala do tesouro
- f - fósforo
- m - mapa
- c - chave
- p - pá
- b - bota
- d - dinheiro da casa
- bl - balde
- t - tapete
- mn - manual
- a - amuleto
- ca - cartão secreta
- mq - máquina
- r - revólver
- bt - bote
- e - espelho
- fa - facção
- H - escada
- || - subida/descida

### TUDO PARA MSX E PC



- JOGOS P/1e2.0
- JOGOS MEGARAM
- UTILITÁRIOS
- DRIVE 5 1/4 E 3 1/2
- MONITORES
- KIT P/2.0
- MODEM
- KIT RETR.1.1
- MEGARAM SIMPLES
- SUPRIMENTOS EM GERAL

**PROMOÇÃO**  
JOGOS NORMAIS Cr\$ 40,00

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

ATENDEMOS TODO BRASIL

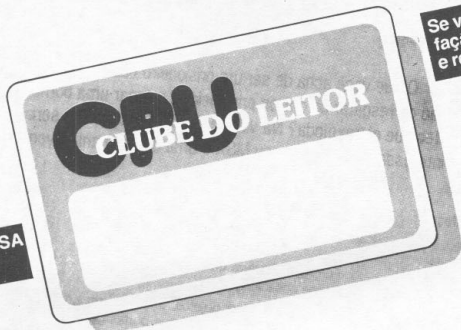
**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:**  
MALA DIRETA, CURRÍCULUM, ETC.  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPECÍFICOS P/ EMPRESAS EM PC E MSX.

**HORÁRIO DE ATENDIMENTO:**  
de 2ª à 6ª das 18:00 às 21:30 hs  
aos sábados e domingo das 9:00 às 21:00 horas.

EVS Informática Ltda. Rua Aleixo Jorge 171 - Sumarezinho CEP: 01259 - Fone (011)872-1218.

# CLUBE DO LEITOR O CARTÃO DO MSX

Se você ainda não tem um cartão,  
faça logo a sua assinatura de CPU  
e receba o seu



ADQUIRA JÁ A SUA CAMISA  
DO CLUBE DO LEITOR

## CANAL TRÊS INFORMÁTICA

- 15% desconto na inscrição do Clube do MSX (MSXCLUBE)
- 10% desconto software (jogos em geral)
- 05% desconto na compra de periféricos

## 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

## EDITORIA ALEPH

- 15% desconto em suas publicações

## REVOLUTION

- 20% desconto na compra de software

## NEWSOFT

- 20% desconto na compra do livro Newdicas 2
- 10% desconto na compra de jogos comuns
- 20% desconto nos jogos especiais
- 25% desconto nos aplicativos
- Os descontos acima não incidirão sobre produtos em promoção

## NEWDATA

- 05% desconto nos produtos de representação/revenda
- 10% desconto nos seus produtos ESPACIAL ELETRÔNICA
- 20% desconto nos seus produtos

## INFORTELES

- 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 em software da MSX INFORMÁTICA e ou
- 10% desconto em software de outras empresas
- 10% desconto em assistência técnica e suprimentos

## A&A SOFTWARE

- 25% desconto na compra de jogos
- 15% desconto em software da A&A SOFTWARE
- 10% desconto em software de outras empresas
- 05% desconto em suprimentos

## BITCENTER INFORMÁTICA

- 10% desconto em qualquer serviço de manutenção

## SOLAR INFORMÁTICA

- 15% desconto na compra de softwares
- 05% desconto hardwares & equipamentos



# Operações Com Datas

**C**om este artigo, você nunca mais terá problemas com a manipulação e com a armazenagem de datas em Basic.

Mais cedo ou mais tarde, você, programador, terá que realizar cálculos com datas. Como no Basic do MSX não há nenhuma função que facilite a realização desses cálculos, a tarefa poderá envolver algumas complicações devido à própria irregularidade do sistema de datação em uso. Meses com número diferente de dias, ano bissexto, etc...

Os principais problemas desta natureza surgem, sobretudo, em programas destinados a aplicações financeiras e comerciais, tais como:

- representação das datas na memória do computador;
- checagem da validade de uma data;
- determinação do dia da semana para uma data e do número de dias compreendido entre duas datas;
- cálculo da data corrida a partir de certa data do calendário.

## Armazenagem de uma data

Há diversos tipos de notações para datas. A mais comum é a data gregoriana, ou data de calendário, que tem a forma dia/mes/ano.

Essa data pode ser armazenada na memória do computador de diferentes maneiras. A mais direta usa o formato de 8 bits na forma "DD/MM/AA". Em consequência deve ser armazenada em uma variável alfanumérica, ao invés de numérica.

Podemos reduzir o espaço para a armazenagem, suprimindo os sinais de separação, uma vez que é possível inserí-los novamente no momento de exibir ou imprimir a data. Temos, então, a data ocupando 6 bytes, estando na forma "DDMMAA".

Armazenando as datas como são visualizadas, é impossível ordená-las. Colocar um conjunto de datas em ordem ascendente, resultará em uma enorme confusão. Como exemplo, uma data 010187 virá antes de 011286. Por esta razão, é preferível utilizar o formato

sueco, já adotado universalmente em sistemas de computação: "AAMMDD"

No exemplo anterior, 861201 aparecerá antes de 870101. Na listagem 1, estão duas rotinas para converter uma notação em outra. A variável N\$ representa uma data em formato normal, de oito bytes. I\$ representa uma data no formato invertido de 6 bytes.

Apenas 6 bytes parecem não significar muito, mas, para uso em banco de dados, em que cada registro deve reservar espaço para uma ou mais datas, isso significa muito espaço.

Podemos reduzir ainda mais o espaço de memória ocupado por uma data de calendário. Entretanto, isso envolve alguma técnica de codificação de datas, impedindo sua exibição imediata sem antes decodificá-la. Um dos formatos codificados para representação de datas é o formato de 3 bytes:

$CHR\$(AA)+CHR\$(MM)+CHR\$(DD)$

A data será armazenada em uma cadeia literal de três bytes, no formato sueco. Na listagem 2 seguem duas rotinas que realizam a codificação e decodificação respectivamente. Nelas, D\$ é uma variável literal com uma data em oito bytes e, C\$, uma variável com a data no formato comprimido de 3 bytes.

Atenção: Essa técnica tem uma desvantagem. Na armazenagem de datas comprimidas em três bytes em arquivos sequenciais (fita ou disco), a transmissão será truncada sempre que surgir um dia 13. O CHR(13) é o código de fim de linha. Isso não ocorrerá com os arquivos de acesso aleatório. Não pretendo discutir como armazenar datas em formato numérico já que, nesse formato, há desperdício de memória. Quem desejar saber, basta entrar em contato comigo.

## Validade de uma data

Uma boa prática em programação consiste em testar a validade de uma data de um calendário que foi entrada pelo teclado, checando separadamente o dia, o mês e o ano.

Na listagem 3 se encontra uma rotina simples para teste de uma data entrada no formato de 8 bytes. Caso a variável E retorne igual a 0, a data é válida. Se retornar igual a 1, houve erro de entrada.

### A data corrida

Para muitas técnicas de cálculo de funções relacionadas a datas, é preciso saber o dia do ano de certa data de calendário. Isto caracteriza a data corrida composta do ano e do dia do ano (número de 1 a 366). Por exemplo, a data corrida para 14 de maio de 1981 é 134/81.

A subrotina apresentada na listagem 4 calcula a data corrida a partir de uma data de calendário D\$ em formato de 8 bytes. O resultado será armazenado em N%.

A variável M\$, na linha 1300, contém o número do dia no ano equivalente ao primeiro dia de cada mês menos 1, para ano não bissexto. As variáveis D%, M% e A% são extraídas da variável D\$, que contém a data calendário. Na linha 1310, o número de dias correspondente a data D%, M%, A%, e é calculado somando-se D ao número que se obtém extraindo-se da string M\$ o valor para o primeiro dia do mês M%.

Finalmente, a linha 1320 verifica se o mês é março ou dos meses que o sucedem, e se o ano é divisível por 4 (ano bissexto). Neste caso, acrescenta-se 1 ao número do dia para compensar o fato de fevereiro ter 29 dias.

O emprego pouco casual da expressão lógica AND NOT funciona como teste de resto da divisão por 4.

A rotina só pode ser usada para os anos de 1901 a 1999, pois o cálculo de anos bissextos não funciona para séculos ímpares.

### Dias entre duas datas

O modo mais fácil de determinar o número de dias transcorridos entre duas datas de calendário, consiste em calcular a data corrida de cada uma e obter a diferença mais 1. A operação funcionará bem se as datas forem do mesmo ano. Caso contrário dará resultados errados.

Por isso, devemos obter um segundo número (denominado data juliana), que leva em conta o total de dias entre uma data base, fixa, e a data de calendário que especificamos. Para simplificar o cálculo, multiplicamos o ano por 365, de forma que

a data base passa a ser 1900. A seguir, somamos o número de dias referentes aos anos bissextos entre 1900 e o ano atual.

A subrotina da listagem 5 calcula a diferença entre duas datas. As datas devem estar entre 1901 e 1999. Observe a chamada à subrotina da listagem 4.

A subrotina aceita como argumentos duas datas, D1\$ e D2\$ respectivamente, no formato de 8 bytes "DD/MM/AA", retornando o resultado em P%. Para testá-la, acrescente a rotina da listagem 6. Use o programa para saber quantos dias você viveu até hoje!

### Aplicações

Você, que certamente é um ótimo programador, não terá dificuldades de adaptar as rotinas aqui apresentadas ao seu programa. Para obter maiores informações, basta entrar em contato comigo.

```

Listagem 1
10 DIM N$(8):DIM I$(6)
1000 REM Converte normal em invertida
1110 I$=MID$(N$,7,2)+MID$(N$,5,2)+MID$(
N$,1,2):RETURN
1020 REM Converte invertida em normal
1030 N$=MID$(I$,3)+"/"+MID$(I$,5,2)+"/"+
MID$(I$,1,2):RETURN

Listagem 2
1100 REM Codifica 8 bytes em 3
1110 C$=CHR$(VAL(MID$(D$,7,2)))+CHR$(VA
L(MID$(D$,4,2)))+CHR$(VAL(MID$(D$,1,2)
)):RETURN
1130 REM Decodifica 3 bytes em 8
1140 D$=RIGHT$(STR$(ASC(MID$(C$,2,2)
)+"/"+RIGHT$(STR$(ASC(MID$(C$,3),2))+"/"
+RIGHT$(STR$(ASC(C$,1),2))):RETURN

Listagem 3
1200 REM Verifica validade
1210 E=0:MM="312W31302130313130313031"
1220 IF LEN(D$)<8 THEN E=1:RETURN
1230 M=VAL(MID$(D$,4,2)):IF M<1 OR M>13
THEN E=1:RETURN
1240 D=VAL(MID$(D$,1,2)):IF D<1 OR D>VA
L(MID$(M,(M-1)*2+1,2)) THEN E=1:RETURN
1250 RETURN

Listagem 4
1300 REM Calcula data corrida
1310 M$="000031099089120150181212242273
303354"
1320 D$=VAL(MID$(D$,1,2)):M%=VAL(MID$(D
$,4,2)):A$=VAL(MID$(D$,7,2))
1330 N$=VAL(MID$(M$,M$(A$-1)+3,1,3)):D%
1340 IF M%>2 AND (A$ AND NOT A$=0) THEN
N%=N$+1
1350 RETURN

Listagem 5
1400 REM Calcula dias entre datas
1410 D$=D1$:GOSUB 1300:N1$=N2$+A1$*365+IN
T(A1$-1)/4
1420 D$=D2$
1430 N2$=N1$+A1$*365+INT(A1$-1)/4
1440 P$=INT((N2$-N1$)):RETURN

Listagem 6
10 REM Programa de testes
20 PRINT "Primeira data (DD/MM/AA) " :
30 INPUT D1$
40 PRINT "Segunda data (DD/MM/AA) " :
50 INPUT D2$
60 GOSUB 1400
70 PRINT P$
80 GOTO 10

```

# Faça sua grande jogada aqui

## TOY GAMES INFORMÁTICA

# MSX

### A TOY GAMES INFORMÁTICA

dispõe dos melhores jogos para o seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia dos seus serviços.

### SUPRIMENTOS

- Fitas para impressoras
- Disquetes 3 1/2 e 5 1/4
- Formulários contínuos
- Etiquetas
- Livros e Revistas

### DDX

Drives: 3 1/2 e 5 1/4  
Mega Ram Game  
Mega Ram Disk 256/512 e 768 Kbytes  
Modem de comunicação  
Expansor de Slots  
Cartão 80 colunas  
Kit de conversão para 2.0  
Kit de regressão Expert Plus

### 1 e 2 MEGARAM MEMORY MAPPER

### PRODUTOS XSW

Locação de cartuchos para video game

- Nitendo
- Master System
- Phanton

### SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

### PAULISOFT

Aquarela  
Fast Copy  
Graphic View  
Apoios Aquarela

### NEMESIS

Top Card  
Page Maker  
Clip-Art  
Hello

### PROMOÇÃO

- A cada 10 jogos 1 grátis
- Preço especial para pacote de 100 jogos

### PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modens
- Monitores

### PC/XT - AT

### DISCOVERY

Professional Publisher  
Screen Stellar  
MSX Post Maker

### SALZANI

Superstick  
Light-Pen (lançamento)

## TOYGAMES INFORMÁTICA

**ACEITAMOS CARTÃO  
DE CRÉDITO**

Caixa Postal 30961 - CEP. 01051  
São Paulo - SP

**DESPACHAMOS PARA  
TODO O BRASIL**

Rua Galvão Buena, 714 - Conj. 16  
Liberdade - São Paulo - SP  
Próximo Estação Metrô São Joaquim

**Fone: (011) 277-4878**

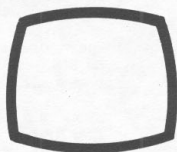
ABERTO TAMBÉM SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 16:00 HORAS

# MATE A CHARADA



**-E +A**

**UM BOM  
ENTENDEDOR  
DE**



**BASTA**



## MEUS DADOS

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando cheque nominal à Aguiar Informática Ltda., Av. N. S. de Copacabana, 605 grupo 804 CEP 22040 Copacabana - Rio de Janeiro - RJ, ou Vale Postal (pagável na agência Copacabana) no valor de:

- ( ) Cr\$ 4.600,00 Por assinatura de 12 edições
- ( ) Cr\$ 2.700,00 Por assinatura de 06 edições
- ( ) Cr\$ 1.380,00 Por assinatura de 03 edições

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

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

BAIRRO: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_

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

DADOS DO EQUIPAMENTO: \_\_\_\_\_

# É HORA DE ASSINAR CPU

*Tenho um Expert transformado em MSX 2.0 e li todos os exemplares de CPU desde o número 8. Acho que é uma leitura obrigatória para quem usa um MSX. Gostaria que vocês tirassem as minhas seguintes dúvidas:*

1) *Como é feita a digitalização de imagens gravadas em vídeo no MSX 2?*

2) *Qual o hardware e software necessários para a digitalização? Existe no Brasil? Qual o fabricante?*

3) *Que procedimento devo tomar para que o diretório do disco não apareça, só executando o programa através do boot?*

4) *Como dou o reset no meio de um jogo da KONAMI, para ativar o cartucho GAME MASTER da MPO?*

5) *Sobre a placa de TURBO para MSX, posso ligá-lo e desligá-lo a qualquer momento como em um IBM-PC?*

*Agradeço pelas respostas e mando meu endereço para contato com outros usuários de MSX, afim de trocar informações e programas.*

*Michel Anthony Schonwald  
Rua Teodoro Sampaio, 1424 apto. 231-A  
CEP 05406 São Paulo - Capital*

Para facilitar a compreensão, vamos por partes, de acordo com as perguntas do Michel.

1) Existem, basicamente, duas maneiras de criar uma imagem digitalizada. A primeira, é no olhómetro, ou seja, a partir de uma fotografia, um artista passa para o micro tudo que vê, usando um editor gráfico adequado. Pode parecer absurdo, mas isso é muito mais comum do que se imagina. A outra maneira, mais sofisticada, é utilizando o digitalizador de imagens propriamente dito. De posse do digitalizador e do programa que converte os sinais recebidos em imagem, surge a tela que muito conhecem e admiram.

2) Como mencionado no item anterior, é necessário o digitalizador, que nada mais é do que uma câmera de vídeo adap-

tada com o respectivo software capaz de fazer as transformações necessárias.

Quanto à existência de fabricantes de tal periférico no país, não temos nenhum conhecimento de tal fato. Acreditamos que não deva ser economicamente viável a fabricação de um digitalizador nacional, pois o componente principal, que é o próprio digitalizador, não é fabricado aqui.

3) Uma das maneiras de fazer com que um programa seja executado diretamente, é criar um arquivo AUTOEXEC.BAT com os procedimentos necessários. Entretanto, todos os arquivos poderão ser facilmente visualizados com um DIR.

Fazer com que programa seja executado diretamente pelo boot, permanecendo escondido de olhares alheios não é tarefa simples. Tal feito é digno dos maiores gênios em computação. Caso você consiga fazê-lo, não hesite em nos mandar uma resposta.

4) Pelo que nos consta, não é possível, uma vez que os jogos da KONAMI simulam outros cartuchos conectados ao computador.

5) Segundo o fabricante, é perfeitamente possível ativar e desativar o turbo do MSX. Isto pode ser feito através de um simples comando, tanto do DOS como do BASIC. Maiores detalhes com o próprio fabricante.

• • •

*Acho incrível o nível de desinformação do usuário brasileiro. Por isso estou disponível para esclarecer no que puder, as dúvidas de outros MSX maníacos.*

*Sendo eu também usuário de MSX, também sou atingido pela desinformação, por isso, gostaria que CPU me respondesse às seguintes perguntas:*

1) *Existe por acaso uma expansão de memória para MSX, estrangeira ou nacional, que seja realmente reconhecida*



*pelo computador? (Ou seja: ao ligarmos o micro, vemos um aumento no número de bytes disponíveis?) É verdade que o Z-80 não aguenta mais de 64 kBytes?*

*2) Por acaso não haveria um jeito de fazer o MSX considerar a megaram como expansão de memória? Porque o MSX 2 do exterior vem com 256 Kbytes de RAM e no Brasil nos limitamos aos insuficientes 64 Kbytes?*

*3) Porque existe uma certa incompatibilidade entre certos programas e o MSX 2 da DDX? É verdade o boato da criação aqui no Brasil de um kit MSX 2+? Os jogos para MSX 2 e MSX 2+ do exterior rodam no MSX 2 da DDX? ( não há problema se os adquirir lá?)*

*Sandro Mancini  
Rua Francisco Sá 13/cob  
22081 - Rio de Janeiro - RJ*

1) Realmente, o Z-80 pode endereçar no máximo 64K bytes de memória por vez. Isto significa que mesmo que hajam expansões de memória conectadas ao micro, o usuário não poderá enxergá-las da maneira como gostaria.

Observe que a ROM com o BIOS e o BASIC já ocupa 32K bytes o que deixa para a RAM apenas os outros 32K. Com a instalação de cartuchos, muitas vezes essa memória cai para 20K como é o caso da Expert DD Plus com interface de drive externa.

Toda expansão de memória conectada ao MSX, seja ela nacional ou estrangeira, não mudará muito esta situação. Sempre que o micro for ligado, teremos a mesma quantidade de bytes no BASIC.

Toda essa memória extra, entretanto, não é inútil. Ela está disponível para ser utilizada pelos programas que necessitem de grandes quantidades de memória e que estejam capacitados a reconhecer este recurso.

O programador experimentado também pode ter acesso a esta memória, bastando adquirir alguma documentação

a respeito. Infelizmente, a título de uso, está fora do alcance dos usuários comuns, exceto através dos programas que as utilizam, como mencionado.

2) Insistindo, o MSX do exterior vêm com a memória instalada, mas nas mesmas condições daquela conectada como um cartucho, ou seja, disponível para aqueles que saibam usá-la.

3) A incompatibilidades deve ser a nível das placas nacionais. Isto ocorre porque as placas desenvolvidas aqui nem sempre observam todos os detalhes das placas originais. Já tivemos notícias de uma averiguação sobre as possibilidades de fabricação do MSX 2+. Não podemos afirmar se os jogos adquirido no exterior rodarão aqui, pois, certamente, isto depende de cada jogo.



*Atualmente possuo um Hotbit 1.1, e tenho acesso a um PC XT com drives. Gostaria de esclarecer algumas dúvidas:*

*Existe a possibilidade de se adquirir uma interface de drive nacional e usá-la em um drive importado (Shinon ou Fujitsu). todas as interfaces são compatíveis entre si? Tanto as importadas quanto as nacionais?*

*O ATV usado para o PC pode ser usado para o MSX também? Como esta placa é instalada? Ouvir dizerem por aí, que com o ATV não é preciso modificar o micro nem o televisor. Como isto é feito? Se possível gostaria de obter maiores detalhes.*

Caro Anderson,

Teoricamente, todos os periféricos destinados a uma linha de computadores, devem ser compatíveis entre si. No caso dos drives, podemos esperar que os importados funcionem bem com as interfaces nacionais, pois os drives que aqui estão, se não forem importados, são cópias dos

# COLABORE COM CPU



Fique nacionalmente famoso como autor de bons programas!  
Se você sabe como expressar suas idéias, mostrar que tem conhecimentos em informática, passe a fazer parte do quadro de colaboradores de CPU.  
Para isso, basta obedecer aos seguintes critérios:

- 1) Seus artigos podem ser sobre qualquer assunto ligado à informática, seja programação, atualidades, humor, análise de programas, ponto de vista, projetos e artigos em geral.
- 2) De posse de seu texto, listagem ou documentação adequada, envie para redação de CPU através de disco de 5 1/4 ou 3 1/2, mencionando sempre os dados completos do autor.
- 3) Envie sua colaboração sempre acompanhada de uma carta com autorização de publicação de seu artigo.

Os artigos serão analisados e, caso sejam selecionados para publicação, os autores serão remunerados. Para isso, anexe os dados referentes à sua conta bancária, como número da conta, agência, etc... Trinta dias após a entrada da edição nas bancas, estaremos depositando a quantia referente aos artigos em sua conta. Caso prefira outra maneira de recebimento, basta especificar como o deseja em sua carta.

## Aproveite!

Águia Informática Ltda.  
Av. N. S. de Copacabana, 605/804 - Copacabana - 22040 - Rio de Janeiro - RJ

# TUDO PARA O SEU MSX 1 E MSX 2

EXPERT 1.1. PLUS E DDPLUS

O soft que você procura a AVALLON têm!

## GAMES ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

MSX 1

MSX 2 E  
MEGARAM

POLE 500,  
MUNDIAL SOCCER, LORNA,  
GREMLINS II, WORLD CUP ITALIA 90,  
TUM-A-7 I e II, GHOSTBUSTERS II,  
ORMUZ, CHOI LEE FUT, BOXEO POLI  
DIAZ, INHUM & ANOS, GEMINI WINGS,  
BATMAN THE MOVIE...  
JOGOS ADAPTADOS DE  
MEMORY MAPPER P/ MEGARAM  
COCK PIT, AMERICAN SOCCER, BUBBLE  
BOBBLE, PANKY II, ANIMAL WAR II,  
RETURN OF JELDA, PREDADOR, FAMÍLIE  
PARODIC II...

## APLICATIVOS PROFISSIONAIS:

Banco de dados, Planilha de cálculos,  
Mala Direta, Agenda, Contabilidade, Fi-  
chários, Controle de estoque, Editores de  
texto, Cálculos Estruturais...



**AVALLON**  
THE WORLD OF THE MSX

## UTILITÁRIOS PARA MSX 2 CONSULTE!

## LIGUAGENS E COMPLICADORES

C (ASCII/Z80), C (Library), C (AZTEC),  
Turbo Pascal\*, Cobol 80\*, DEVPC 80\*,  
Forthran, Mega-Assembler\*, Mumps...  
\* Acompanham manual.

## AINDA:

Cartucho Hot-Logo, Sistemas Gráficos  
em geral, Desk-Top, DOS, Copiadores di-  
versos, Editores Musicais, Editores de  
Vídeo, Shapes,  
Todos com manuais!

GRAVAÇÕES GARANTIDAS EM DISQUETES 5 1/4 (360 E 720KB) E 3 1/2.

E MUITO MAIS VOCÊ ENCONTRARÁ EM NOSSO CATALOGO. PEÇA-O POR CARTA. E GRATIS!

## MSX PERIFÉRICOS & SUPRIMENTOS MSX

TODOS COM 1 ANO DE GARANTIA • O MELHOR PREÇO • DIVERSAS PROMOÇÕES • PAGAMENTOS EM ATÉ 2 VEZES

### IMPRESSORAS (MSX e AMIGA)

- GRAFIX GLX 80
- GRAFIX GLX 100
- BRINDE: 1 Editor de texto e 1 Editor Gráfico com manuais e disquetes.

### DRIVE 5 1/4 DDX 360KB:

- CONFIGURAÇÃO
- Drive 5 1/4 c/ 360KB
- Gabinete c/ fonte fixa
- Interface 30F
- Cabo de ligação P/ 2 drives
- Manual
- Disquete c/ sistema operacional (DOS)
- Disquete c/ 20 jogos autoexecutáveis



- DRIVE 5 1/4 DDX 720KB: Grátis disquete c/ 20 Jogos
- DRIVE 3 1/2 DDX 720KB: Grátis disquete c/ 20 jogos
- DRIVE B (5 1/4 ou 3 1/2).

• KIT E ADAPTAÇÃO PARA MSX 2.0 (Somente micros Expert 1.0 e 1.1): Grátis os 10 melhores games p/ 2.0

• MEGARAM 256KB e MEGARAMDISK DDX (256.512 OU 768KB): Grátis 6 Mega-Games a escolher

• MEMORY MAPPER

e mais: MICRO EXPERT PLUS e DD PLUS, MONITOR GRADIENTE PLACA 80 COLUNAS, INTERFACE PDRIIVE, GABINETE PDRIIVE, DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2, CAPAS, PORTA DISQUETES (VÁRIOS TIPOS).

Despachamos nossos produtos para todo Brasil via Sedex ou transportadora com seguro

Distribuidor autorizado MSX soft

## MANUTENÇÃO

TODA A LINHA MSX E AMIGA: MICRO, DRIVE, IMPRESSORAS...



A única softhouse  
especializada na linha  
Commodore-Amiga  
em todo o Rio de Janeiro

## HARDWARE E SERVIÇOS

Micros, Monitores, Expansão A501, A520 TV-Modulador (NTSC ou PAL-M), AMIGEM, SAMPLER, Interface MIDI, DRIVE 3 1/2 externo, Modem 1200-RS...

Transcodificação de A520 TV-Modulador para PAL-M, Transcodificação de TV para RGB, Alinhamento de drive, Instalação de até 4 MB internos, Instalação e venda de chip SUPER-AGNUS, Assistência Técnica especializada...

## SOFTWARE

- Mais de 700 títulos disponíveis de software
- Últimos lançamentos em games
- Utilitários para todas as áreas: Gráfica, Texto, Desk-Top, Vídeo, Musical...
- Sempre novidades
- Gravações garantidas
- Remetemos para todo o Brasil em 24 horas
- Peça já o nosso catálogo por CARTA. E grátis!

## PROMOÇÃO DE SOFTWARES ORIGINAIS (CONSULTE-NOS)

- AMIGA VISION: Utilitário abrangendo diversas áreas profissionais com 4 discos, fichário e manuais ilustrados.
- AMIGA APPETIZER: Utilitário para iniciantes com disco e livreto
- AMIGA TEXTCRAFT: Editor de textos com disco e fichário com manual

LANÇAMENTO  
EXCLUSIVO

## DRIVE 5 1/4 PARA AMIGA !!

Agora você já pode armazenar e rodar seus softs em disquetes de 5 1/4 DD!

A equipe técnica da Avallon desenvolveu e está lançando com exclusividade um modelo de drive de 5 1/4 totalmente compatível com software e hardware para a linha Commodore Amiga, que poderá funcionar como DD e/ou DD+ com chaveamento opcional em 360 KB (p/ uso com PC). Completo com gabinete, fonte, cabos e garantia total de 1 ano. Informações e vendas pelo tel. (021)262-1636 ou no local.

EXPANSÃO 512KB C/ CLOCK E MANUAL EM PROMOÇÃO ESPECIAL. CONSULTE-NOS



AVALLON INFORMÁTICA LTDA.  
AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602 CENTRO - RIO DE JANEIRO - CEP:20031  
AO LADO DO METRÔ CARIOCA  
DAS 9:00 AS 19:00 HS.

TEL: (021)262-1636

fabricados lá. Temos que concordar que a qualidade dos drives nacionais nem sempre pode ser elogiada, mas, tecnicamente falando, são a mesma coisa.

Em relação às interfaces, existem profundas diferenças a nível técnico, ou seja, a maneira que cada uma utiliza para se comunicar com os drives. Entretanto, em relação ao software, isto é, ao BIOS-DISK existente em cada interface, existe 100% de compatibilidade. Dessa forma, nada impede que você utilize um drive importado com uma interface nacional ou vice-versa.

Quanto ao uso de placas destinadas para o PC em MSX, a história é outra. Não há a menor possibilidade de utilizar tais periféricos, uma vez que no PC a configuração de pinos dos slots é totalmente diferente da do MSX.

• • •

*Gostaria de obter alguma informação sobre o "aumento do número de vidas - de 3 para 99", do jogo "RIVER RAID", bem como dicas para o jogo PITFALL II, com o esquema anexo.*

*Desejamos outrossim, que fosse publicada, dentro do possível, na seção de Cartas, o nome de nosso clube, conforme abaixo citamos, para que os interessados correspondam conosco.*

Aí está o endereço de mais um clube MSX, onde os interessados poderão entrar em contato para trocar suas correspondências.

**MSX FLAMENGO**  
Clube de Intercâmbio Cultural  
Av. Rio Grande do Norte, 15  
83.400 - Vila Guaracy Colombo - Paraná.

• • •

*Gostaria que o seguint anúncio fosse publicado na revista CPU:*

*Quero trocar cartas com pessoas que gostem de jogos. Tenho 1400 programas entre jogos e aplicativos para MSX.*

*Guilherme G.L. Junior*  
*Rua Ibiçporai 890*  
*13200 - Jundiá - São Paulo*  
*Tel: (011) 437-6321*

• • •

*Tenho um Expert 1.1, Drive de 5 1/4 e data corder. Gostaria de me corresponder com usuários da linha MSX para troca de Jogos e aplicativos. Responderei a todas as cartas.*

*José Ayrton Egrafonte*  
*Av Ruy Pinto Bandeira 05 - Aeroporto*  
*29300 - Cachoeiro de Itapemirim - ES*

**Esta seção é  
para você,  
participe.  
Mande a sua  
carta voando.**



# Guerra no Golfo

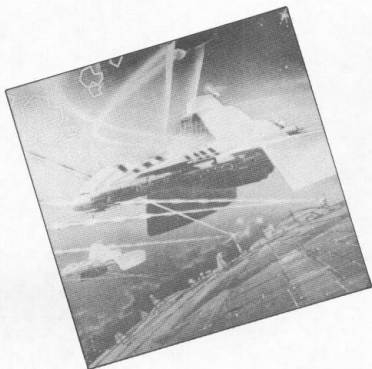
**ORIONSOFT  
MSX**

## **F-15 - EAGLE**

O principal objetivo será destruir as bases militares dos seus inimigos, ou seja, cada um desses países representa uma missão onde a qual será destruir suas

## **BATTLE APACHE**

Você irá agora controlar a performance de um verdadeiro helicóptero Apache das forças aliadas.



## **ÁGUIA DE FOGO**

Comande o sofisticado Águia de fogo e destrua os 4 reatores de cada um dos 6 níveis do jogo.

## **BEACH-HEAD**

Uma guerra esta sendo travada no Golfo Pérsico, você é um membro das forças alidas, e sua missão é seguir com o seu esquadrão de combate até o quartel general dos iraquianos e destrui-los.

## **F-16 CAÇA**

**OBJETIVO:**  
Excelente simulação de uma batalha aérea, onde no seu caça, você deve derrubar os caças Iraquianos

**A ORIONSOFT  
GARANTE A QUALIDADE**

ENVIE CHEQUE NOMINAL CRUZADO PARA  
ZUMERKORN E KULLOCK LTDA.  
Rua Alves Guimarães, 519 - São Paulo - SP  
CEP 05410

**ORIONSOFT**  
SUPER OFERTA: CR\$ 2.990,00  
COM DESPESAS POSTAIS INCLUIDAS

# EDI UNIVERSOFF. FORMATA E C

RUA CONSELHEIRO BROTERO, 589 CJ. 42 - SÃO PAULO-SP - TEL: (011)825-5240 (PRÓXIMO A

**REEMBOLSO  
POSTAL  
SEDEX  
À COBRAR**

## SISTEMA INÉDITO DE ATENDIMENTO - REEMBOLSO POSTAL

Esta é mais uma inovação da REDI UNIVERSOFF. Agora você poderá fazer suas compras sem ter que pagar antecipado. O nosso intuito é de fazer com que o usuário não perca dinheiro pagando antecipado e muitas vezes não recebendo o seu pedido. Por esses motivos, sugerimos: Faça o seu pedido por reembolso postal e pague somente ao recebê-lo no correio.

- MSX 1 - NORMAL E SUPER JOGOS
- 951 VIAGEM AO CENTRO DA TERRA
- 952 ABADIA DO CRIME
- 953 KING'S VALLEY PLUS
- 954 RAMBO II
- 955 WORLD GAMES
- 956 JOE BLADE
- 957 AFTER BURNER
- 958 DESFIADO
- 959 DOUBLE DRAGON
- 960 DRAGON NINJA
- 961 ELITE
- 962 FIRE TRANT
- 963 GAINSET
- 964 LA HERANCTA
- 965 MASK II
- 966 OPERATION HOL F
- 967 OS FALINGSTONES
- 968 PACMANIA
- 969 RESGATE DE ATLANTIDA
- 970 RENEGADO III
- 971 PARI DAKAR - RALLY
- 972 44 ROAD RACING
- 973 ROBOCOP
- 974 SHINT SHADOW
- 975 STRIKE KARIER FORCE
- 976 TOU ACID GAME 1
- 977 TOU ACID GAME 2
- 978 TELAS POKRO ANIMADAS 1
- 979 THUNDER BLAD
- 980 TOU ACID GAME 3
- 981 TELAS POKRO ANIMADAS 2
- 982 TOU ACID GAME 4
- 983 THE WAY OF THE TIGER
- 984 PERICO DELGADO
- 985 DIARIO DE ADRIAN MOLE
- 986 DUNGION MISTERY
- MSX 1 - MEGARAM 256
- 001 NEMESIS I
- 002 NEMESIS 2
- 003 SALAMANDER
- 004 EPSODE 2
- 005 PAROHUS
- 006 PI SPIRIT
- 007 KNIGHT MARE 2
- 008 KNIGHT MARE 3
- 009 FINAL ZONE
- 010 FANTASY ZONE
- 011 DRAGON QUEST
- 012 DIGITAL D HISTORY
- 013 1942
- 014 KING'S VALLEY 2
- 015 GALL FORCE
- 016 PINGUIN ADVENTURE
- 017 SHERLOCK HOLMES
- 018 MIRAI
- 019 SUPER LAYDOX
- 020 FANTASM SOLDIER
- 021 CRAZE
- 022 VAXOL
- 023 GOVELLUS
- 024 JAGUAR
- 025 KING KNIGHT
- 026 FINAL ZONE
- 027 CROSS BLAIN
- MSX 1 - JOGOS ADAPTADOS
- Os jogos abaixo usavam o cartucho megaram, agora foram adaptados para rodarem com o cartucho megaram
- 001 EVERY LOYD
- 002 FINAL ZONE
- 003 SUPER LAYDOX
- 004 VAXOL
- 005 MIRAI
- MSX 1 - NORMAL
- 101 BUTAPORC
- 102 GATNER
- 103 BOMB GAME
- 104 PERRY MASSON 1
- 105 STRIKE HARRIER FORCE
- 106 CHESS (KADREZ)
- 107 GOODY

- 108 THUNDERBALL
- 109 DEMO'S KILLER
- 110 RAD'S 8
- 111 CHOPPER
- 112 MSX FAN LIBRARY
- 113 HOW MANY ROBOT
- 114 MONACO
- 115 EL DIABLO
- 116 FLASH GORDON
- 117 BANK BUSTER
- 118 T.N.T.
- 119 LEPTAIRE
- 120 WORLD GOLFE
- 121 MARBLE WORLD
- 122 POYAN
- 123 PRF SD
- 124 PASSAGEIROS DO VENTO
- 125 TEST DRIVE
- 126 CHICAGO
- 127 AGATH
- 128 DUNGEON MISTERY 2
- 129 COSMIC SOLDIER
- 130 ZAKATA
- 131 LIVINGSTONE
- 132 PERRY MASSON
- 133 LAST MISSION
- 134 CHUKA TAISEN
- 135 EVIL TOWER
- 136 LIFE THE PAST NAME
- 137 SUPER LAYDOX
- 138 EVIL DEATH
- 139 HYDLIDE
- 140 FINAL COUNTDOWN
- 141 LEATHER SKIRTS
- 142 BREAKER
- 143 KINETIC
- 144 CHAMPION MASTER
- 145 JP WINKLE
- 146 DACOR
- 147 USA JONG
- 148 STRATEGIC GAME
- 149 LINE HUSTERS
- 150 MISSION IRUMAN
- 151 DIGGER
- 152 A LULA DO TUBOURO
- 153 CRAFTON & XESUB
- 154 IFK FLYHIT
- 155 EDELOSH
- JOGOS FORN 8 E TELAS
- 291 CICCILINA 1
- 292 CICCILINA 2
- 293 PLAYBOY SEXY
- 294 STRIP POKER
- 295 PORKNO SHOW
- 296 TELAS DIGITALIZADAS 1
- 297 TELAS DIGITALIZADAS 2
- 298 TELAS DIGITALIZADAS 3
- 299 TELAS DIGITALIZADAS 4
- 210 TELAS DIGITALIZADAS 5
- 211 TELAS DIGITALIZADAS 6
- 212 TELAS DIGITALIZADAS 7
- 213 TELAS DIGITALIZADAS 8
- APLICATIVOS E UTILITÁRIOS
- 214 VIDEO GRAPHIC
- 215 TOPOGRAFIA DO MUNDO
- 216 SOFT FUNCTION
- 217 SAGA GAKU (ED GRAP)
- 218 PIXEL II (ED GRAP)
- 219 PHILLIPS DESIGNER
- 220 MICEL ANGELO
- 228 EDITOR DE MUSICA
- 229 SUPER PRINTER
- 240 TASSWOOD 2
- 241 PIXEL III
- 242 FREEHAND
- MSX 2 OUTRAN
- 301 IKARI WARRIORS
- 302 OUY MAM
- 303 ARKANOID 2
- 304 FAMILY BILLIARDS
- 305 DREKANS
- 306 ASHIHUNE
- 307 ROMANCA

- 808 FAMILY BOXING
- 809 TOPPLE ZIP 2
- 810 DEEP FOREST
- 811 ANDROGNYNUS
- 812 MASTAN SAGA
- 813 EAGLE WAR
- 814 HIGEMAKU
- 815 U.S.A.S.
- 816 ZANAC EXCELNT
- 817 KING KONG
- 818 LUPIN SD
- 320 SUPER RAMBO ISP
- 321 SAMPRE KILLER
- 322 HINOTORI
- 323 LABIRINTH
- 324 MACHO HUNTER
- 325 DRAGON BUSTER
- 326 1942
- 327 ALESTE
- 328 WAR OF THE DEAD
- 329 KING'S VALLEY 2
- 330 TOKYU
- 331 CONTRA
- 332 MON MON MONSTER

- 333 SUPER TRITON
- 334 STAR MAS
- 335 RACING CARS
- 336 DRAGON SLAYER 4
- 337 HARD BALL
- 338 COEMON
- 339 LOLA
- 340 FAMILY PARODIC
- 341 STAR VIRGIN
- 342 MR GHOST
- 343 R-TYPE
- 344 DYNAMITE BOWL
- 345 SPACE MAMBOW
- 346 QUARTH
- 347 BASEBALL I
- 348 STRATEGIC MARS
- 349 METAL GEAR I
- 350 BATTLE 2
- 351 DRUID
- MSX 1 - DRIVE 720 KB
- 501 SOFT COM TUBETE
- 500 DISK PACK 01
- 502 DISK PACK 02

- 503 DISK PACK 03
- 504 DISK STATION 01
- 505 DISK STATION 02
- 506 DISK STATION 03 SPE
- 507 DISK STATION 03 SPE
- 508 DISK STATION 04
- 509 CLUB GUID 3
- 510 KONAMI GAME COLLECT
- 511 DJANGUI COLLECTION
- 512 HIGH SCHOOL HISTORY
- 513 CITY FIGHT
- 514 RANDAR
- 515 ULTIMA 1
- 516 DAIDAGEKI
- 517 PSYCHIC WAR
- 518 JIPS HI
- 519 DETECTIVE
- 520 JUPINA VISION
- 521 EMMY
- 522 MOVING SCHOOL
- 523 RYUKU
- 524 MADONA YUWAKU
- 525 KINDAVAL'S 2
- 526 ULTIMA IV
- 527 ALIESTE ESPECIAL

### LANÇAMENTOS MSX

**MSX 1 - DANGER MOUSE, MOON LANDING, JUNG FIST, PRED MARDEST 3, CAPTÃO NINJA 1, CAPTÃO THUNDER 2, AVENIO, UNICORNOS, YENSO, MANTANS, DISCO HIT PASSING, BLACK TIGER, XYBOTS, TRINUM, LIVANSTONE 2 Parte A, LIVINGSTONE 2 Parte B, ROAD WARS, MICHEL I, MICHEL 2, SATON 2, BASKETTE PRO, MAD MIX 2, ICE BREAKER, WALKIORS, VAMPIRE EMPLEE, MORTADELLO 1, CHUCK YEAGER'S, MYTHOS, SOVIET, MEGALOGO, ITALIA 90, TUMBA 7 - I e 2, INHUMANNOS, BOXE POLI DIAZ, ORMUZ, MUNDIAL FUTBOL 1 e 2, ABRACADABRA 1 e 2, ANGEL NIERTO, CHOF LEE PUT, HOSTAGES, MANCHESTER UNITED, DAMUS, LOOE RUNNER 3, ALL SPEED SAMPLER, SENDA 1 e 2, MSX 1 SUPER JOGOS: GHOSTBUSTER 2, DRAGON NINJA PLUS, EMILIO S VICARIO TENIS, BATMAN THE MOVIE, GEMINI WINGS, GREMLINS 1, LORNA, MSX 1 MEGARAM 256: FLIGHT SIMULATOR, NEMESIS TWIN BEN, EBERGLAND MISTERY 2, SALAMANDER IMUNIDADE, MSX 1 MEGARAM 512 - R - TYPE (2 discos), MSX 1.0 NORMAL: THE TENDA, PROFES DETECTIVE, KING MASTER 2, FAMILIE PARODIC 2 (2 CDs), MSX 1.0 MEGARAM 256: SUPER RUNNER, PUNKS 2, AMERICAN SQUAD, ANIMAL WARS 2, BUBBLE BUZZER, RETURN TO JELDA, GARYU-O KING, PREDADOR, GUY BLOCK, HYALIDE 2, RETURN BISHAR, COCKPIT, HALJAFUR.**

**VIDEO GAMES NINTENDO: BARBARIAS NINJAS, ROBOCOP, SUPER MARIO 3, SUPER CONTRA, BATMAN, DOUBLE DRAGON 2. CADA C/ \$3.500,00.**

**LANÇAMENTO NINTENDO/PRANTON: 4 em 1 - SUPER MARIO 3, DOUBLE DRAGON 2, NINJA GAIDEN 2, SUPER CONTRA 2. PREÇO DE LANÇAMENTO: C/ \$ 25.000,00.**

### PRODUTOS UNISEROFF

**200.001 CONTABILIDADE GERAL MSX (soft mais completo do mercado para MSX)** C/ \$ 13.800,00 - **200.002 SECI SERST. CONTR. EMPRE. INTEG.** (Cad. cliente, conta e pag. contab.) C/ \$ 11.500,00 - **200.003 CONTRA CORRENTE** (conta contab. e rec.) C/ \$ 4.800,00 - **200.016 REDE-TEXTO** (Editor de textos adaptado do Tasswood) C/ \$ 3.700,00 - **200.017 REDI-CONDOMINIO** (Administração de propriedade condominial) C/ \$ 1.800,00 - **200.018 REDI-TESTOUFE** (Contar de estoque e emissão de pedidos) C/ \$ 4.000,00 - **200.019 REDI-SPRITES** (Editor de Sprites) C/ \$ 1.800,00 - **200.020 REDI-PRINT-X-PRESS** (Adaptado e com manual impresso) C/ \$ 1.800,00 - **200.021 REDI-ASSEMBLER** (Adaptado da Mega Assembler ligada, disco) C/ \$ 4.000,00 - **200.022 REDI-QUIMICA** (educativo sobre química, 460 páginas) C/ \$ 4.200,00 - **200.023 REDI-MALA DIRETA** (imprime etiquetas - feito em 85x61) C/ \$ 4.700,00

**MSX 1.0 NORMAL. CD MANUAL - C/ \$ 1.300,00. CADA: 200.041 REDI GAME 1 (ROBOCOP) - 200.042 REDI GAME 2 (ELITE) - 200.043 REDI GAME 3 (KING'S VALLEY PLUS) - 200.044 REDI GAME 4 (LICENCE TO KILL) 200.045 REDI GAME 5 (DOUBLE DRAGON) - 200.046 REDI GAME 6 (DESSESSUPER) - 200.047 REDI GAME 7 (44 ROAD RACING) - 200.048 REDI GAME 8 (NEMESIS I) - 200.049 REDI GAME 9 (AFTER BURNER) - 200.050 REDI GAME 10 (DRAGON NINJA)**

**MSX 2 - DINAMIC PUBLISHER, 2 Discos (edição para MSX 2.0 com drive 720 Kb) C/ \$ 1.300,00 - MSX 2 - GRAFOS SAIXENS 3, 4 discos (edição gráfica para MSX 2.0 com drive 720 Kb) C/ \$ 1.390,00 - MSX 2 - HAL NOTE (sistema integrado - Monoteclado 720 Kb) C/ \$ 1.390,00 - MSX 2 - SUPER PRINTER (Editor de Planos, cartas e painéis 360 Kb) C/ \$ 1.390,00**

# COPYRA. MSX - A LIGA - C/87

## JÓQUEI DE JOGOS

AO MOTEIRO MARECHAL

### DRIVES MSX

Marca DDX - 5 1/4 c/ 360Kb e 720Kb - 3 1/2 c/ 720Kb - 6 meses de garantia - assistência técnica. Não perca nossa promoção. Despachamos para o Brasil.

### PERIFÉRICOS

Impressoras, Monitores, Multi Modem, Cartão 80 colunas, Interface p/2 drives, Fonte com gabinete, Disquetes 5 1/4 e 3 1/2 e disquetes 5 1/4 coloridos. CONSULTE-NOS.

### BASE II PLUS E SUPER-CALC 2

Qualidade PRÁTICA, manual completo, suporte técnico, no de série, reposição ao ser lançado. Nova versão, inteiramente gráficas. Preço Cr\$ 18.900,00.

### COLEÇÕES MSX 1.0

**COLEÇÃO 01**  
4001 Agência doméstica I  
4002 Banco de Dados I  
4003 Mala Direta I  
4004 Controle de Estoque I  
4005 Editor de texto  
4006 Conta a Pag./Rec  
4007 Contabilidade Domést.  
4008 Agência Assua I  
4009 Controle Bancário I  
4010 Planilha MSX

**COLEÇÃO 04**  
4041 Agenda 2  
4042 Banco de Dados 2  
4043 Mala Direta 2  
4044 MSX Write (Ed. Texto)  
4045 Planilha Científica  
4046 Montagem de Veículo  
4047 Biblioteca  
4048 Cadastro de Soft  
4049 Meta Planilha  
4050 Mala Direta 3

**COLEÇÃO 02**  
4011 Editor de Música  
4012 Banco de Dados I  
4013 Saldos 7  
4014 Borrionio  
4015 Orqdo Eletrônico  
4016 Graph Artistic  
4017 Uni-Art  
4018 Super Synth  
4019 Simple Am  
4020 Master Voice

**COLEÇÃO 06**  
4051 Editor de Sprite I  
4052 Pencil Designer  
4053 Caixaleta de Música  
4054 Editor de Caracteres  
4055 Hot Music  
4056 Loto I  
4057 Chess (ou c/ mouse)  
4058 Preter Sds  
4059 Uni Sprite  
4060 Ultra Format

**COLEÇÃO 03**  
4021 Aprendendo a Contar  
4022 O Círculo Histórico  
4023 Escacato  
4024 Motor no Motor  
4025 Metalatrage  
4026 Montadora Sideral I  
4027 Missão Regate 1  
4028 Mago Voador 1  
4029 Albeta Sábua I  
4030 Mascuro Académico

**COLEÇÃO 07**  
4061 Albeta Siba 2  
4062 Albeta Siba 3  
4063 Monotata Sideral 2  
4064 Motor no Regate 2  
4065 Mago Voador 2  
4066 Pathago Explorador I  
4067 Pathago Explorador 2  
4068 Pescador Espacial I  
4069 Anagrama I  
4070 Anagrama 2

**COLEÇÃO 08**  
4031 Matriz Complexa  
4032 Eletricidade  
4033 Física  
4034 Exercício de Física  
4035 Geometria  
4036 Handmana da Europa  
4037 Matemática  
4038 Estado das Células  
4039 Curso de Inglês  
4040 Figuras Geométricas

**COLEÇÃO 06**  
4071 Mago Game  
4072 Estado das Células 2  
4073 Física  
4074 Física  
4075 O Firmamento  
4076 O Sol  
4077 Operações Matemáticas  
4078 Nota de Números  
4080 Multiplicar

### SUPER PACKS MSX 1.0

**SUPER PACK 301**  
3011 Ace of Ace  
3062 Kradout  
3063 Cap Sevilla I  
3040 Fishall Blaster  
3065 Dos Quatro  
3066 Chry Car  
3042 Habitnik

**SUPER PACK 307**  
3073 Haunted House  
3038 Up Blow  
3039 Chain Blaster  
3040 Fishall Blaster  
3041 Maze Master  
3042 Habitnik

**SUPER PACK 313**  
3073 Cosmic Easble  
3074 Fire Star  
3075 Jewels Dark I  
3076 Jewels Dark II  
3077 Out Run  
3078 Mail & Fargo

**SUPER PACK 319**  
3109 After War I  
3110 After War II  
3111 Xenon Corps  
3112 Syndrome  
3113 Obliteration  
3114 Skate Dragon

**SUPER PACK 325**  
3145 Jungle Warriors  
3146 Mach 3  
3147 Mecons  
3148 Power And Magic  
3149 Mortalledo I  
3150 Mortalledo 2

**SUPER PACK 308**  
3067 Death Wish  
3068 James Bond 007  
3069 Infanta Jones  
3060 Fred Handst II  
3011 Game Over I  
3012 Gen Amato

**SUPER PACK 314**  
3079 Alicia  
3080 Hercules  
3081 Jewels Dark III  
3082 Jet  
3083 Peter  
3084 Arano

**SUPER PACK 314**  
3079 Alicia  
3080 Hercules  
3081 Jewels Dark III  
3082 Jet  
3083 Peter  
3084 Arano

**SUPER PACK 320**  
3115 Petrovic basket  
3116 E. Butrageno II  
3117 Xenon Corps  
3118 PX-15  
3119 Analat  
3120 Mito

**SUPER PACK 326**  
3151 A. E.  
3152 Marine Corps 2  
3153 Marine Corps  
3154 Dinova Omega I  
3155 Dinova Omega 2  
3156 Sumario

**SUPER PACK 303**  
3013 Fred Handst II  
3014 Rock (Boss)  
3015 Game Over II  
3016 Turbo City  
3017 Panda  
3018 Formula Basket 2

**SUPER PACK 309**  
3049 Colosseum  
3050 E. Butrageno I  
3051 Final Condition  
3052 Titiatic  
3053 Barba Negra  
3054 Simulador 747

**SUPER PACK 315**  
3065 Boume  
3066 Strage  
3067 Final Condition  
3068 Strip Play Hoas  
3099 Boulton  
3090 Tennis

**SUPER PACK 331**  
3121 West Back  
3122 Cosmic Sheriff  
3123 Java  
3124 Mito 2  
3125 Swing  
3126 Tension

**SUPER PACK 327**  
3157 Asso do Mundo  
3158 Comand IV  
3159 Dinova Omega 2  
3160 Mumbo  
3161 Raah-tha  
3162 Xad 63 Patrol

**SUPER PACK 304**  
3009 Atorados  
3020 Wesno  
3021 Arkon I  
3022 Arkon 2  
3023 Mundo Perdido  
3024 Hockey

**SUPER PACK 310**  
3055 Humpty  
3056 Lady Safari  
3057 Mad Man  
3058 Annana  
3059 Sol Negro II  
3060 Titiatic II

**SUPER PACK 316**  
3095 Triple Comando  
3092 Barbarian  
3093 Destroyer  
3094 Ghost  
3095 Terramax  
3096 Ienna

**SUPER PACK 322**  
3127 Aaon Origin I  
3128 Casavita  
3129 Cyberg  
3130 Hypertronic  
3131 Sabotage  
3132 Tom & Jerry

**SUPER PACK 328**  
3163 Avent Origina 2  
3164 Crisis  
3165 Doza Cosamel 2  
3166 Dinova Chata  
3167 Ransack  
3168 S Ball

**SUPER PACK 305**  
3007 Aardons  
3026 Alabon (Golf)  
3027 Aleph  
3028 Anagrama  
3029 Joan Cent Terra  
3030 Canrow Tools  
3031 Ocean  
3032 Arkon II  
3033 Cap Sevilla II  
3034 Reflex  
3035 T Racer  
3036 Buhler

**SUPER PACK 311**  
3068 El Condor Crude  
3062 October  
3063 Power  
3064 Reflex  
3065 Tom  
3066 Tearing

**SUPER PACK 317**  
3098 Grail  
3099 Terra Poda  
3098 Wet Me Mans  
3100 Paravia  
3101 Metropolis  
3102 Flint Paster

**SUPER PACK 333**  
3133 Gonzalez II  
3134 Soldier Light  
3135 Ulilana  
3136 Tivatal  
3137 Bahia C  
3138 Gunt Tracer

**SUPER PACK 330**  
3179 Jabahe I  
3178 Jabahe 2  
3176 Liferator  
3177 Vila Sinistra  
3178 Aerie Fox  
3173 Foll  
3174 America

### JOGOS PARA PCX/T

- PCX.001 A HORA DO PESSADELO (2)
- PCX.006 BATTLE & CHESE (2)
- PCX.007 BLOK 'OUT (2)
- PCX.009 BUSHIDU (1)
- PCX.011 CARMEN SANGDIEGO (1)
- PCX.012 DARTH TRACK
- PCX.013 DOUBLE DRAGON 1 (2)
- PCX.016 DOUBLE DRAGON 2 (1)
- PCX.017 DURO DEL GUEPE (1)
- PCX.018 EARL V'SERVER BASEBALL (1)
- PCX.019 EARL V'SIMULATOR (1)
- PCX.020 GOLFER A (1)
- PCX.022 INDIANAJONES 2 (2)
- PCX.023 INDIANA JONES 3 (6)
- PCX.024 LESSURE LAR (2)
- PCX.025 MACH 3 (1)
- PCX.026 MEAN BE - GOLPE (1)
- PCX.027 MEAN STRADER (2)
- PCX.033 PANGO (10R)
- PCX.034 PAREADO (1)
- PCX.035 PIMBALL WARD (1)
- PCX.039 ROKPORT RANGER (2)
- PCX.040 SPACE COMMANDER (1)
- PCX.041 SPACE RECER (1)
- PCX.042 SPEED BALL (1)
- PCX.043 STAR GOOSE (1)
- PCX.044 STRATX (1)
- PCX.047 TETRIS (1)
- PCX.048 THE LAST MISSION (2)
- PCX.050 TRUCK (1)
- PCX.01 XADREZ (1)

Q NÚMERO ENTRE PARENTESES INDICA A QUANTIDADE DE DISquetes

### SUPER APLICATIVOS MSX 1.0

WORDSTAR 40 COLUNAS, WORDSTAR 64 COLUNAS, CONTABILIDADE, POLIA DE PAGAMENTO, AGENCIA DE COMPROMISSO, CONTROLE DE ESTOQUE, MALA DIRETA, DIRETÓRIO BANCARIO, CONTROLE DE CAIXA, CONTAS A PAGAR, CONTAS A RECEBER, CBXBL, MUMPHS, TURBO PASCAL, PROLOG, FORTRAN, KLASIK, MIRASIC, BASIC 88, LINGUAGEM C, COMPILADOR C, KNICOMAND, ZAPPER I, ZAPPER 2, MSX DOS TOOLS 1, MSX DOS TOOLS 2, MSX DOS TOOLS 3, ED MISCAL, MISCAL, UNI-TELA - 39 TELAS, GRAPHIC MASTER I, GRAPHIC MASTER 2, TRANSDUTO DE PALAVRAS, VIDEO TEXTO SYSTEM, DRAW & PAINT, CORSO 10 E 20 GAU, MEGA PRINTER, SPEED TEST 4000, COPYFALL, BOPY 3, EVERY COPY 50, VIDEO HANTS I, GAME MASTER, DISK IT, LINGUAGEM LOGO

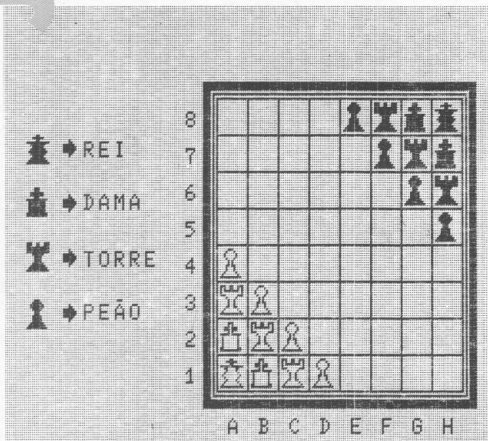
### COMO ADQUIRIR Nossos PRODUTOS

Nos nossos produtos podem ser adquiridos através de diversas formas de pagamento, oferecendo condições especiais de compra para clientes institucionais e corporativos. Para maiores informações, consulte-nos em qualquer endereço de vendas de nossos produtos. Não esqueça de solicitar o boleto de depósito em nome da LICENCIADORA, para que seja possível o cancelamento do produto. Nossa política de atendimento é de máxima eficiência e qualidade, visando sempre a satisfação do cliente. Para maiores informações, consulte-nos em qualquer endereço de vendas de nossos produtos. Não esqueça de solicitar o boleto de depósito em nome da LICENCIADORA, para que seja possível o cancelamento do produto. Nossa política de atendimento é de máxima eficiência e qualidade, visando sempre a satisfação do cliente.

VALOR DAS DESPESAS POSTAIS:  
 - até Cr\$ 10.000,00 - R\$ 0,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 10.000,01 a Cr\$ 25.000,00 - R\$ 1,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 25.000,01 a Cr\$ 50.000,00 - R\$ 1,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 50.000,01 a Cr\$ 100.000,00 - R\$ 2,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 100.000,01 a Cr\$ 200.000,00 - R\$ 2,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 200.000,01 a Cr\$ 500.000,00 - R\$ 3,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 500.000,01 a Cr\$ 1.000.000,00 - R\$ 3,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 1.000.000,01 a Cr\$ 2.500.000,00 - R\$ 4,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 2.500.000,01 a Cr\$ 5.000.000,00 - R\$ 4,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 5.000.000,01 a Cr\$ 10.000.000,00 - R\$ 5,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 10.000.000,01 a Cr\$ 20.000.000,00 - R\$ 5,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 20.000.000,01 a Cr\$ 50.000.000,00 - R\$ 6,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 50.000.000,01 a Cr\$ 100.000.000,00 - R\$ 6,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 100.000.000,01 a Cr\$ 200.000.000,00 - R\$ 7,00 por pacote.  
 - de Cr\$ 200.000.000,01 a Cr\$ 500.000.000,00 - R\$ 7,50 por pacote.  
 - de Cr\$ 500.000.000,01 a Cr\$ 1.000.000.000,00 - R\$ 8,00 por pacote.



# XADRAMA



Para facilitar a localização de cada casa no tabuleiro foi feita a seguinte designação:

- As 08 linhas horizontais são designadas pelos números de 01 à 08. Como indicado no diagrama abaixo.

- As 08 colunas são designadas pelas letras de "A" até "H". A identificação das peças e suas posições no tabuleiro estão mostrados na figura 1:

- Conduta do jogo e movimento das pedras:

Os dois jogadores alternam-se jogando uma cada vez. O jogador com as brancas começa o jogo. O programa indica a vez de cada jogador através da cor do cursor de maneira lógica. Será branco quando for a vez das brancas e preto para as pretas. No lado esquerdo da tela ficará, também, um mostrador "pis-cando", indicando a vez de cada jogador. O movimento de cada peça é o seguinte:

- O Rei - movimenta-se em 04 ou menos espaços da linha ou coluna onde ele se encontrar.

- A Torre - movimenta-se por 03 ou menos espaços da diagonal em que estiver.

- A Dama - move-se um ou dois espaços na linha, coluna ou diagonal nas quais estiver.

- O Rei - move-se em qualquer casa adjacente à sua. Quando estiver em "checue", poderá pular sobre uma de suas peças (a qual precisa estar numa casa adjacente) até uma casa livre.

## Observações

a) No movimento inicial da partida (para os dois jogadores) existe um limite, máximo, de duas casas. Por exemplo: se as brancas quiserem mover um peão elas podem movê-lo no máximo duas casas no movimento inicial. A mesma regra se

## Introdução ao jogo

**X**adrama para MSX é uma livre adaptação de um jogo da Coluna. Ele é jogado por dois participantes num tabuleiro comum de damas ou xadrez. No início da partida cada jogador possui dez homens (pedras) um dos quais é o rei.

Será vencedor aquele que primeiro conseguir:

- 1) Colocar seu próprio rei na casa do canto diagonalmente oposto ao seu ponto de partida; ou
- 2) Capturar o rei inimigo

## As Pedras e sua disposição

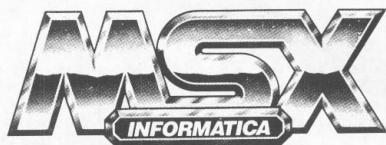
Cada jogador possui:

- Um (01) REI
- Duas (02) DAMAS
- Três (03) TORRES
- Quatro (04) PEÕES

RENATO PAULO  
DE MELLO



# ○ MELHOR TAMBÉM ○ MAIOR



- 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  
JORNALS, REVISTAS, TESES, PUBLICAÇÕES, ETC.

**ATENÇÃO**  
Preencha 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 \_\_\_\_\_



TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX

TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX  
TUDO PARA MSX

aplica às pretas no seu lance inicial.

b) Nenhuma peça pode passar sobre uma casa ocupada por outra, exceto quando capturando ou ainda, pelo rei quando em "cheque".

c) Todas as peças podem mover-se tanto "para frente" como "para trás".

d) O termo "cheque" significa que o Rei está sob o alcance de captura de uma peça inimiga.

### Como jogar

O cursor poderá ser movimentado para qualquer posição do tabuleiro com auxílio das teclas do cursor. Para mover as peças deve-se:

a) Posicionar o cursor sobre a peça desejada e apertar a barra de espaços. (Caso queira cancelar sua escolha tecla F-1);

b) Levar o cursor até a casa desejada e pressionar novamente a barra de espaço.

### Método de Captura

Um jogador pode capturar uma peça do adversário, simplesmente colocando

sua peça sobre a inimiga. Para tanto, a peça atacante deve iniciar seu movimento de um ponto distante de seu alvo de um número de casas iguais ao número de seu alcance máximo, por exemplo:

a) Um Peão que está na casa D3 pode capturar um inimigo em H3 ou D7, mas nunca em D6, porque isto seria uma casa a menos de seu alcance máximo, que no caso do peão é de 04 casas.

b) Uma Torre em B4 pode capturar em E1 ou E7.

c) Uma Dama em C5 pode capturar em A3, A5, C7, E7, E5, E3 e C3.

Efetuada uma captura, a peça atacante pode "pular" sobre uma peça (amiga ou inimiga) que estiver entre ela e seu alvo.

### Finais

- Para terminar uma partida a qualquer momento, basta pressionar F-5.
- Para interromper o programa, tecla (CTRL+STOP).

**BOA DIVERSÃO.**

**NEWSOFT**  
INFORMÁTICA

**NUNCA FOI TÃO FÁCIL COMPRAR !!!**



**TEM QUE TIRAR O CHAPEU !!!**

Orgulhosamente apresentamos o "must" deste verão.



**NEWDICAS II**

<p>Disco I - Cr\$ 1000,00 Bumpy Lorciel Dr. Archie FX - 15 (Disco incluído)</p>	<p>Disco II - Cr\$ 1000,00 War in m. earth Jake in the caves Ewoks (Disco incluído)</p>
<p><b>ESPECIAL</b></p>	<p><b>THUNDER BLADE - COMPLETO</b> (08 Jogos em um) Cr\$ 1000,00 - Disco incluído</p>

Pedidos através de cheque nominal à NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA.  
Av. Nilo Peçanha 50/906 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Cep 20020

# **CANAL 3 INFORMÁTICA**

## **SOFTWARE MSX**

JOGOS	NOVIDADES
APLICATIVOS	MSX 2.0
UTILITARIOS	MEGARAM

**CATALOGO  
GRÁTIS!**

## **LINHA COMPLETA DE PERIFERICOS**

**KIT 2.0  
TRANSFORMAÇÃO TV-RGB  
KIT 1.1 P/EXPERT PLUS  
MODEM  
DRIVES  
LIVROS ESPECIALIZADOS  
P/ SEU MSX**

**Assistência  
Técnica  
msx•apple•  
master system  
atari**

**PÇA.BENEDITO CALIXTO,66  
PINHEIROS-SP-CEP 05406  
FONE (011)856-9647**

```

1  ' =====
2  '
3  '      XADRAMA - MSX
4  '      versao 1.0 - 1990
5  '      Autor: Renato Paulo de Mello
6  '      Joinville - sc
7  '
8  ' =====
9  '
10 CLEAR 500:DEFINT A-Z
20 ON STOP GOSUB 2330:STOP ON
30 GOSUB 2180:GOSUB 1770
40 GOSUB 1880:GOSUB 1990:GOSUB 2120
50 ON KEY GOSUB 160,,,,1690
60 ON STRIG GOSUB 280
70 STRIG(0) ON:KEY(1) ON:KEY(5) ON
80 '
90 ' Principal
100
110 A=STICK(0):A#=#INKEY$:CS=C$ XOR 3
120 PUTSPRITE 6,,CS,6:PUTSPRITE 7,,CS,7
130 ON A GOSUB 170,180,190,180,210,180,2
130,180
140 PUTSPRITE 0,(X,Y),CJ,0
150 FOR T=1 TO 20:NEXT T:GOTO 110
160 P=1:PUTSPRITE 1,,0,1:RETURN 110
170 Y=Y+16:IF Y<39 THEN Y=39
180 RETURN
190 X=X+16:IF X>224 THEN X=224
200 RETURN
210 Y=Y+16:IF Y>151 THEN Y=151
220 RETURN
230 X=X-16:IF X<112 THEN X=112
240 RETURN
250 '
260 ' Testa movimentos
270 '
280 ON P GOTO 300,380
290 ' P=1
300 IX=(X+16)-6:IY=(Y+16)-1
310 JC=POINT(X+7,Y+10)
320 IF JC<CJ THEN 680
330 IF T(I,X,IY)=0 THEN 680
340 NP=T(I,X,IY):PUTSPRITE 1,(X,Y),11,1
350 X1=X+Y+1:P=2:CP=POINT(X+1,Y+2)
360 PLAY MU$:RETURN
370 ' P=2
380 IX=(X+16)-6:YI=(Y+16)-1:X=ABS(NP)
390 XA=ABS(IX-IX):YA=ABS(YI-IY)
400 ON K GOTO 450,410,420,440
410 IF ((XA<YA) OR (XA=0 OR YA=0)) AND
  (XA<>0 AND YA<>0) THEN 680 ELSE 480
420 IF (XA<>YA) THEN 680
430 IF (XA=0 OR YA=0) THEN 680 ELSE 480
440 IF (XA<>ANDYA<>0) THEN 680 ELSE 480
450 IF XA=2 AND YA=0 THEN GOSUB 1070
460 IF XA=0 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
470 IF XA=2 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
480 IF XA<K OR YA<K THEN 680
490 IP=X+7:YI=Y+10:PI=POINT(IP,YI)
500 IF PI=CJ THEN 680
510 IF PI=(CJ XOR 14) THEN IF (XA<K AND
- YA<K) THEN EN 680
520 IF PI=(CJ XOR 14) THEN IF ABS(T(IX,Y
  Y))=1 THEN V=1:Z=T(XX,YY)
530 IF PI<>(CJ XOR 14) THEN GOSUB 710
540 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 680
550 IF FLAG<0 THEN IF XA>2 OR YA>2 THEN
  680 ELSE FLAG=FLAG-1
560 L=Y+15:C=X+2:PLAY MU$
570 IF NP>0 THEN CO=L ELSE CO=15
580 CC=POINT(X+1,Y+1)
590 LINE (X,Y+1)-(X+15,Y+15),CC,BF
600 DRAW "BM C=,L; C=CO;XP#(K);"
610 PAINT (C+5,L-5),CO
620 T(XX,YY)=NP:T(I,X,IY)=0
630 PUTSPRITE 1,(0,209),0,1
640 LINE (X1,Y1)-(X1+15,Y1+15),CP,BF
650 IF T(1,8)=1 OR T(8,1)=-1 OR V=1 THEN
  GOSUB 1540:"Vitoria
660 P=1:CJ=CJ XOR 14:GOSUB 2120:RETURN
670 '
680 PLAY"t120a2v15c4","t120a1v15c4"
690 RETURN
700 '
710 ER=0:ON K GOTO 720,740,820,910
720 RETURN
730 '
740 IF ABS(IX-IX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
  N RETURN
750 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
760 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
770 IF IX=XX THEN SX=0
780 IF IY=YY THEN SY=0
790 IF T(IX+IX,IY+SY)<0 THEN ER=1
800 RETURN
810 '
820 IF ABS(IX-IX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
  N RETURN
830 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
840 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
850 IN=IX+SX:FI=IX-SX:SI=IY
860 FOR I=IN TO FI STEP SX
870 SI=SI+SY
880 IF T(I,SI)<0 THEN ER=1
890 NEXT:RETURN
900 '
910 IF ABS(IX-IX)<2 THEN 980
920 IF IX<XX THEN ST=1 ELSE ST=-1
930 IN=IX+ST:FI=IX-ST
940 FOR I=IN TO FI STEP ST
950 IF T(I,IY)<0 THEN ER=1
960 NEXT:RETURN
970 '
980 IF ABS(IY-YY)<2 THEN RETURN
990 IF IY<YY THEN ST=1 ELSE ST=-1
1000 IN=IY+ST:FI=IY-ST
1010 FOR I=IN TO FI STEP ST
1020 IF T(IX,I)<0 THEN ER=1
1030 NEXT:RETURN
1040 '
1050 ' Movimento especial
1060 '
1070 FOR I=2 TO 4 STEP 2
1080 IF IX<I THEN ENB=T(IY+1,IY)ELSE1110
1090 IF ABS(B)<I THEN 1110
1100 GOSUB 1410
1110 IF IX-I>0 THENB=T(I-X,IY)ELSE1140
1120 IF ABS(B)<I THEN 1140
1130 GOSUB 1410
1140 IF IY+1<I THENB=T(I,X,IY+1)ELSE1170
1150 IF ABS(B)<I THEN 1170
1160 GOSUB 1410
1170 IF IY-I>0 THENB=T(I,X,IY-I)ELSE1200
1180 IF ABS(B)<I THEN 1200
1190 GOSUB 1410
1200 NEXT
1210 '
1220 FOR I=2 TO 3
1230 IF (IX+I)>8 OR (IY+I)>8 THEN 1270
1240 B=T(IX+I,IY+I)
1250 IF ABS(B)<I THEN 1270
1260 GOSUB 1410
1270 IF IX+I>8 OR IY-I<1 THEN 1310
1280 B=T(IX+I,IY-I)
1290 IF ABS(B)<I THEN 1310
1300 GOSUB 1410
1310 IF (IX-I)>8 OR (IY+I)>8 THEN 1350
1320 B=T(IX-I,IY+I)
1330 IF ABS(B)<I THEN 1350
1340 GOSUB 1410
1350 IF (IX-I)<1 OR IY-I<1 THEN 1390
1360 B=T(IX-I,IY-I)
1370 IF ABS(B)<I THEN 1390
1380 GOSUB 1410
1390 NEXT:RETURN 480
1400
1410 IF B<0 AND CJ=1 THEN RETURN 1450
1420 IF B<0 AND CJ=15 THEN RETURN 1450
1430 RETURN
1440 '
1450 IF IX=IXTHENSX=XELSE SX=(IX+IX)/2
1460 IF YI=IYTHENSY=YELSE SY=(IY+IY)/2
1470 B=T(SX,SY)
1480 IF B<0 AND CJ=1 THEN RETURN 490
1490 IF B<0 AND CJ=15 THEN RETURN 490
1500 RETURN 480
1510 '
1520 ' Vitória
1530 '
1540 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
1550 PUTSPRITE0,,0:PUTSPRITE1,,1,0
1560 PUTSPRITE6,,15,6:PUTSPRITE7,,15,7
1570 IF Z=1 THEN G#="Brancas" ELSE G#="P
  retas"
1580 IF T(1,8)=1 THEN G#="Pretas"
1590 IF T(8,1)=-1 THEN G#="Brancas"
1600 CR=5:PI=20:PY=150:A#="As" *#6#
1610 GOSUB 2060
1620 PX=25:PY=165:A#="vencera"
1630 GOSUB 2060
1640 PLAY "t80v1513205dr32dr32r32t60f#r
  16t80f#r32f#r32f#r32ar16ar32ar32t32t60
  6d1dr2"
1650 IF PLAY(0) THEN 1650
1660 '

```

```

1670 Nova partida
1680
1690 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
1700 SCREEN1:ERASE T:P=1:GOSUB 2380
1710 Y=39:1:112:P=1:CJ=15:FLAG=2:V=0
1720 GOSUB 2430:GOSUB 1770:GOSUB 1880
1730 GOSUB 1990:GOSUB 2120:GOTO 70
1740
1750 *Tabeleiro
1760
1770 CR=4
1780 LINE(105,33)-(247,175),15,FB
1790 LINE(109,37)-(245,171),1,B
1800 FOR I=40 TO 152 STEP 16
1810 FOR J=1120 TO 224 STEP 16
1820 CR=CR XOR 1
1830 LINE(J,1)-(J+16,1+16),CR,FB
1840 NEXT J:CR=CR XOR 1:NEXT I:RETURN
1850
1860 *Coloca peças
1870
1880 FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8:K=(I+J)
1890 IF K=0 THEN GOTO 1930
1900 IF K=0 THEN CR=15 ELSE CR=1
1910 PI=9+J(16):PY=40+(I+16)
1920 DRAW "ba=PI,=PY;"*K:ABS(K)
1930 DRAW "br3u2c=CR;xP#(K)";
1940 PAINT(PI,PY,4),CR
1950 NEXT J,1:RETURN
1960
1970 *Placar
1980
1990 PI=20:PY=60 :CR=11
2000 AS="BRANCA":GOSUB 2060
2010 PI=23:PY=100:CR=11
2020 AS="PRETAS" :GOSUB 2060:RETURN
2030
2040 *Escreve na tela
2050
2060 COLOR CR:FOR I=0 TO 2:PRESET(PI+I,PY)
2070 PRINT#1,AS:NEXT I:COLOR 1
2080 PRESET(PI,PY+1):PRINT#1,AS:RETURN
2090
2100 *Muda Placar (Sprite)
2110
2120 IF CJ=1 THEN PY=90 ELSE PY=30
2130 CS=11:PUTSPRITE 6,(15,PY),CS,6
2140 PUTSPRITE 7,(47,PY),CS,7:RETURN
2150
2160 *Inicialização
2170
2180 FOR I=1 TO 10:KEY 1,"":NEXT I
2190 Y=39:1:112:P=1:CJ=15:FLAG=2:V=0
2200 M#="V150321":CR=4:DIM T(8,8)
2210 OPEN"GRP":FOROUT PUTAS#1
2220 DEFUSR=AH156 :DEFUSR1=AH3E
2230 COLOR 15,1:SCREEN2,3,0
2240 GOSUB 2380:GOSUB 2670
2250 P#(1)="r1h3e2h2u1r1u1r215u311d112r
513d215r2d1r1d1g21g3"
2260 P#(2)="r10u11u6r14u2r2u112u212d21
2d1r2d214r1d611d1"
2270 P#(3)="br1r10h311u3e2r2u12d213u211
d213u212d4r2f2d311g3"
2280 P#(4)="r10h3u211u2e2u112g2d1f2d21
1d2g3"
2290 GOSUB 2430:RETURN
2300
2310 *Rotina de saída (CTRL+STOP)
2320
2330 SCREEN0,,1:BEEP:WIDTH 40
2340 COLOR 15,1,1:ASUSR1(0):KEY ON:END
2350
2360 *Preenche matriz tabeleiro
2370
2380 RESTORE 3180:FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8
2390 READ T(I,J):NEXT J,1:RETURN
2400
2410 *Tela de abertura
2420
2430 CLS
2440 FOR I=-80 TO 0 STEP 16
2450 FOR J=2 TO 3
2460 PUTSPRITE J,(J*32+1,60),B,J
2470 PUTSPRITE J+2,(J+2)*32-1,60),B,J+2
2480 NEXT J,1
2490 PLAY "t255s0m6000","t255s0m6000","t
255v8"
2500 PLAY "o6d3q2","o7r16c32f2","o8r32c
32f2"
2510 CS=11:FOR I=1 TO 30
2520 FOR J=2 TO 5:PUTSPRITE J,CS,J
2530 NEXT J:CS=CS XOR 3:NEXT I
2540 PI=105:PY=85:CR=12
2550 AS="M S I":GOSUB 2060
2560 PI=25:PY=180:CR=4
2570 AS="Tecla (ESPAÇO) para iniciar"
2580 GOSUB 2060:GOSUB 2760:CLS
2590 FOR I=60 TO 0 STEP -4
2600 FOR J=2 TO 5
2610 PUTSPRITE J,(J*32,1),B,J:NEXT J,1
2620 PI=105:PY=22:CR=12
2630 AS="M S I":GOSUB 2060:RETURN
2640
2650 *Monta Sprites
2660
2670 AS=CHR$(255)+STRINGS(6,129)+CHR$(25
5)+STRINGS(24,0)
2680 SPRITE(0)=AS:SPRITE(1)=AS
2690 RESTORE 2880:FOR I=2 TO 7:READ AS
2700 BS=CHR$(VAL("4h"+AS))
2710 FOR I=2 TO 32:READ AS:BS=CHR$(VAL("4
n"+AS))
2720 NEXT I:SPRITE(1)=BS:NEXT I:RETURN
2730
2740 *Toca Musica
2750
2760 Z=USR(0):RESTORE 2840:SOUND 7,52
2770 PLAY"t120s0m1000","t120v12"
2780 FOR I=1 TO 3:READ P#:FOR J=1 TO 2
2790 AS=INKEYS
2800 IF AS="" THEN 2820 ELSE 2810
2810 PLAY M#,M#:NEXT J,1:GOTO 2760
2820 BEEP:RETURN
2830
2840 DATA @180e661e c5b10a0gel6 f4a#4
d16df16a1616d16 e4q4r64
2850 DATA egego5b16c4a#f16d3r2 c0e10c64
a#f16d16e1f6g16c0b0a#q16c0b#b#r32o4
2860 DATA e.e16er8d.b616dr f.b616fbw.b
#16er8
2870
2880 DATA FF,BC,ED,33,33,ED,BC,FF
2890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2900 DATA CF,49,89,16,30,EF,46,FF
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2920
2930 DATA 3F,20,87,95,05,77,20,FF
2940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2950 DATA FF,11,AE,AE,61,AE,CA,FF
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2970
2980 DATA 0F,89,99,9a,80,EF,46,FF
2990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3000 DATA 3C,27,83,94,84,77,23,FF
3010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3020
3030 DATA F3,92,36,A5,AC,88,11,FF
3040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3050 DATA C0,40,60,40,30,89,88,FB
3060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3070
3080 DATA FF,80,80,80,80,80,80,80
3090 DATA 80,80,FF,00,00,00,00,00
3100 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00
3110 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00
3120
3130 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00
3140 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00
3150 DATA FF,01,01,01,01,01,01,01
3160 DATA 01,01,FF,00,00,00,00,00
3170
3180 DATA 0,0,0,0,-4,-3,-2,-1
3190 DATA 0,0,0,0,-4,-3,-2
3200 DATA 0,0,0,0,-0,-4,-3
3210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3220 DATA 4,0,0,0,0,0,0,0
3230 DATA 3,4,0,0,0,0,0,0
3240 DATA 2,3,4,0,0,0,0,0
3250 DATA 1,2,3,4,0,0,0,0

```

**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

## TOI ACID GAME 4 VIDA INFINITA

```

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 500"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q' = aumenta o numero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o numero"
70 PRINT"LETRAS 'O e P' = mudaa a posic
ao dos numeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE 'E
SPAÇOS"
90 FOR A=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLOAD"TOI-4.001",R
120 BLOAD"TOI-4.002",R
130 BLOAD"TOI-4.003",R
140 BLOAD"TOI-4.004",R
150 BLOAD"TOI-4.005":POKE&HC6E,0
160 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1T0255:A=USR(0):N
EXT
170 DEFUSR=51200!:OUT&HD4,0:A=USR(0)

```

## ULISSES IMUNIDADE E VIDA INFINITA

```

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 A=INP(&HAB)/16ORINP(&HAB):POKE-2,A:PO
KE-1,(NOT(PEEK(-1))AND&HF0)41.0625
30 IF PEEK(&HF342)=&HGFTHENPOKE-609,201
40 BLOAD"ULISES1",R
50 BLOAD"ULISES2":POKE&HB5DE,0:POKE&HB5E
E,0
60 DEFUSR=&HCB00:A=USR(0)
70 BLOAD"ULISES3",R
80 BLOAD"ULISES4",R

```

## CAPITAO TRUENO 2 ENERGIA E VIDA INFINITA

```

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 KEYOFF:CLEAR 200,34815!
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 V=39490!
50 BLOAD"TRUENO11",R
60 BLOAD"TRUENO12",R
70 BLOAD"TRUENO13",R
80 BLOAD"TRUENO14",R
90 BLOAD"TRUENO15":POKE&HBF55,0:POKE&HBF
56,0:POKE&HBF57,0:POKE&H9E90,201
100 POKE(V+2),0:' pantalla
110 POKE(V+6),0:' potdis
120 DEFUSR=34816!:OUT&HD4,0:A=USR(0)

```

## TOI ACID GAME 2 VIDA INFINITA

```

10 ' POKES POR SERGIO P.MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 517"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q' = aumenta o nmero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o nmero"
70 PRINT"LETRA 'O e P' = mudaa a posio d
os nmeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE 'E
SPAÇOS"
90 FORA=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLOAD"TOI-2.001", R
120 BLOAD"TOI-2.002", R
130 BLOAD"TOI-2.003":POKE&H9BB1,0:DEFUS
R=&HDF8:A=USR(0)
140 BLOAD"TOI-2.004
150 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1T0255:A=USR(0):N
EXT
160 DEFUSR=54900!:OUT&HD4,0:A=USR(0)

```

## TOI ACID GAME 3 VIDA INFINITA

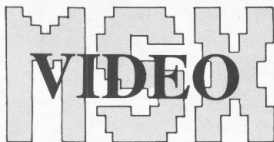
```

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 124"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q' = aumenta o nmero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o nmero"
70 PRINT"LETRA 'O e P' = mudaa a posio d
os nmeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE '
ESPAÇOS"
90 FOR A=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLOAD"TOI3.001", R
120 BLOAD"TOI3.002", R
130 BLOAD"TOI3.003":POKE&H9E42,0:DEFUSR=
&HDC6:A=USR(0):
140 BLOAD"TOI3.004"
150 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1T0255:A=USR(0):N
EXT
160 DEFUSR=54900!:OUT&HD4,0:A=USR(0)

```

# REVOLUÇÃO EM PROGRAMAÇÃO DE VÍDEO

#	PT	1	AZ ES	2	AZ CL
			+		⊙
Q	MOVE	W	MOVE	E	COBRE
	←→	↕			▢
A	COPIA	S	COPIA	D	COPIA
	T C		T C		T C
	↑		↓		↓
	M		M		M1 M2
Z	SEQ.	X	SEQ.	C	SEQ.
	LISTA		DESISTE		REPETE



SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO  
SEQUÊNCIAL PARA CONSTRUÇÃO  
DE EFEITOS AUTOMATIZADOS  
NO VÍDEO DO MSX

0	VD CL	—	AM ES	b	BR
			COR FRENTE		COR SPRITE
I	SPRIT	O	TELA	P	TELA
	DESLI		PISCA		LIMPA
K	SALVA	L	CARGA	Ç	LISTA
	DISCO		DISCO		DISCO
	↑		↓		↓
	SEQ.		SEQ.		V/D PT
M	SEQ.		REDUZ		
	PAUSA		VELOC. FUNÇÃO		MENU

É o único Sistema que permite a montagem de uma série de efeitos especiais no vídeo, serem reexecutados automaticamente, gerando uma sucessão de aparições como se fosse um filme editado num stúdio de vídeo profissional.

## ALGUMAS CARACTERÍSTICAS

- Diversos efeitos especiais para apresentação de imagens com qualquer tamanho e em qualquer parte da tela.
- Seis editores de Texto-Tela, usando caracteres com tamanhos de até 1/6 do tamanho da tela (8 x 8 até 24 x 32) podendo ainda, serem duplicados.
- Seis editores de caracteres para criação de qualquer estilo de letra.
- Memorização de cada efeito executado para posterior execução seqüencial de forma automática e cadenciada como se fosse um filme.
- A operação dos comandos, é totalmente conversacional (perguntas no vídeo), dispensando conhecimentos de BASIC.
- Com o MSX-VÍDEO, o único limite para a criação, é a sua imaginação.

### PODE SER USADO PARA

- LAZER • CURSOS EM DISQUETES
- VIDEO (hobby ou semi profis.)
- COMERCIAIS • PROPAGANDAS
- INFORMAÇÕES E OUTROS

### PODE SER USADO EM

- RESIDÊNCIAS • ESCRITÓRIOS
- VÍDEO CLUBES • RESTAURANTES
- COLÉGIOS • VITRINES E FEIRAS
- LOJAS DE TURISMO E OUTROS

## COMPOSIÇÃO DO KIT MSX-VÍDEO

- 18 Disquetes gravados em discos de 5 1/4 ou 12 disquetes gravados em discos de 3 1/2.
- 1 Manual de operações completo.
- 1 Plug de licença de uso e sigilo das suas criações.
- 85 Programas interligados em todo o sistema.
- 54 Alfabetos prontos distribuídos em seis tamanhos básicos.
- 423 Telas com mais de 2700 desenhos padronizados.
- 1 Painel do teclado operacional para os Efeitos Especiais.
- 1 Painel do teclado oper. para Edição de Textos e Caracteres.
- 1 Relação dos estilos dos 54 Alfabetos prontos (6 tamanhos).

## RODA EM QUALQUER MSX NACIONAL OU IMPORTADO

A RIOSOFT INFORMÁTICA ESTÁ CREDENCIANDO  
REVENDEDORES POR REGIÃO

Suporte Técnico total e direto com o autor do programa,  
Carlos Dos Santos, todas as terças e quinta-feiras em nos-  
sa loja ou por telefone.

PREÇO ESPECIAL DE LANÇAMENTO  
Em disquete 5 1/4  
Em disquete 3 1/2

Faça seu pedido hoje, preenchendo o cupom abaixo e anexando um cheque nominal e cruzado à RIOSOFT INFORMÁTICA LTDA. e envie para caixa postal 24110 - CEP 20522 - Rio de Janeiro-RJ. Receba o seu pedido pelo correio no prazo máximo de 10 dias.

**RIOSOFT** Informática Ltda.

Rua Conde de Bonfim, 346 Lj. SS 107  
Rio de Janeiro-RJ CEP 20520

**Tel.: (021)264-3726**

**DESCONTO  
ESPECIAL PARA  
REVENIDAS**

Nome: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_  
DDD: \_\_\_\_\_ TEL.: \_\_\_\_\_

# DI CAS

## SATAN 1 ENERGIA E VIDA INFINITA

```
10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLR= 200,35800!
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 BLOAD"SATAN11", R
50 DEFUSR=65:A=USR(0)
60 BLOAD"SATAN12", R
70 DEFUSR=68:A=USR(0)
80 BLOAD"SATAN13":DEFUSR=56103!:A=USR(0)
)
90 BLOAD"SATAN14":FORA=4HA0F1T04HA112:PD
KEA,0:NEIT:POKE4HA1D1,0
100 DEFUSR=56106!:A=USR(0)
110 BLOAD"SATAN15"
120 POR N=0 TO 2000:NEIT N
130 CLS:DEFUSR=56109!:A=USR(0)
```

## ALIEN SYNDROME NÃO E PRECISO RESGATAR NINGUÉM

```
10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
60 POKE-2,INP(4HB)/16ORINP(4HB):POKE-1
,(NOT(PEEK(-1))AND4HF0)11.0625
70 IFPEEK94HF342)=4HBFTHENPOKE-609,201
80 KEYOFF:COLOR1,1,1:SCREEN2,2
90 BLOAD"SYNDRO2", R
100 BLOAD"SYNDRO3":DEFUSR=4HFA00:X=USR(0)
)
110 BLOAD"SYNDRO4":DEFUSR=4HFA17:X=USR(0)
)
120 BLOAD"SYNDRO5":POKE49AA6,0:DEFUSR=4
H41:X=USR(0):DEFUSR=4HFA2E:X=USR(0)
130 BLOAD"SYNDRO6":DEFUSR=4H44:FORF=0T01
500:NEIT:X=USR(0):DEFUSR=4HFA3D:X=USR(0)
```

## TOI ACID GAME 1 VIDA INFINITA

```
10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2
30 BLOAD"TOI1.001", R
40 BLOAD"TOI1.002", R
50 BLOAD"TOI1.003":POKE4HBAB1,,0:DEFUSR=
4HC800:A=USR(0)
60 BLOAD"TOI1.004", R
70 BLOAD"TOI1.005"
80 DEFUSR=4HFD9A:FORT=1T0255:A=USR(0):NE
XT
90 DEFUSR=51200!:OUT4HD4,0:A=USR(0)
```

## CORSARIOS 2 VIDA INFINITA E POUCOS INIMIGOS

```
10 ' POKES POR PAULO H. PAIXAO MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 BLOAD"CORS421",R
40 BLOAD"CORS422",R
50 BLOAD"CORS423",R
60 BLOAD"CORS424":POKE4HA34C,8:DEFUSR=PE
EK(4HFCC0)1256+PEEK(4HFCBF):A=USR(0)
70 BLOAD"CORS425",R
```

## LAS TRES LUCES DE BLAURUNG POUCOS INIMIGOS

```
10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"LAS-5"
30 DEFUSR=56740!
40 A=USR(0)
50 IF PEEK(4HDE7D)=PEEK(4HDE7E) THEN EC
REENO:COLOR 1,15,1:PRINT "NO COMPATIBLE"
:END
60 BLOAD"LAS-6",R:BLOAD"LAS-7":FORA=4HC8
AF:POKEA,0:NEIT:POKE4HC8B0,201:D
EFUSR=4HDD4:A=USR(0):BLOAD"LAS-8",R
```

## ASTRO MARINE CORPS 2 ENERGIA INFINITA

```
10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2:CLR100,4H87FF:COLOR 0,0,0
30 BLOAD "MARINE2.001", R
40 BLOAD "MARINE2.002", R
50 BLOAD "MARINE2.003":POKE4HA27A,201:P
DKE4HA27B,0:POKE4HA27C,0
60 DEFUSR=PEEK(4HFCC0)1256+PEEK(4HFCBF):
A=USR(0)
70 BLOAD "MARINE2.004", R
80 BLOAD "MARINE2.005":CLS:DEFUSR=4HDE01
:OUT4HD4,0:A=USR(0) (0)
```

## RIVER RAID IMUNE AOS INIMIGOS

```
10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"RIVER":POKER4HAC6B,201
30 DEFUSR=4HD000:A=USR(0)
```



**LANÇAMENTO**  
**PRAM**  
**SIMULADOR**  
**DE PLOTTER**

**TOQUE**  
*byte*

Elaborado com a PRAM

**CÓM ELE VOCÊ PODERÁ CRIAR:**  
Coleção de Desenhos  
Mapas Geográficos  
Editores de textos com letras inclinadas e  
com tipos e tamanhos diferentes  
Cad Mecânico e Eletrônico

- \* Será possível construir utilitários com saídas gráficas que ultrapassam os limites da tela do MSX
- \* Resolução nunca vista antes no MSX
- \* Roda em qualquer MSX

Plantas de Casas  
Partituras Musicais  
Diplomas e Certificados  
Saída para Digitalizador  
Fluxogramas  
Gráficos em 2D e 3D

TOQUEBYTE INFORMÁTICA COMERCIAL LTDA  
Rua Belém, 415 - Sala 5 - Belém - CEP 03057  
São Paulo - SP - TEL: 292-8997 - 93-3740



# O SEU TALENTO É UM BEM PRECIOSO

## O SEU TEMPO TAMBÉM

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, aproveita-se ao máximo, o que cada editor gráfico tem de melhor a oferecer.



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.

criação  
Francisco A.T.C. de freitu.

LOGO SOFT HOME SYSTEMS

Distribuição



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

Você encontra tudo em Hardware.

- Modem
- Kit para Drive
- Monitores de Vídeo
- Computador Plus
- Conversão para 2.0
- Megaram disk e normal
- Formulário contínuo
- Fitas para impressora

Telcon  
DDX  
MVG  
Gradiente  
DDX  
Diversas

- 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

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.  
Rua Dr. Cesar, 131 - Metrô Santana  
- São Paulo - SP  
(Caixa postal 12005)  
Tel: (011) 290-7266

# MSX



# PROFISSÃO PERIGO

Neste jogo você é MAC GIVER.

Você está no centro de Investigação e as portas estão fechadas para você, pois uma contaminação decorreu de um vírus biológico que mata pessoas em aproximadamente uma hora.

Você pode morrer também. Para que possa escapar, vá ao laboratório biológico (Biology Laboratory) e pegue o antídoto.

Cuidado com ADS-I (Auto Defense System-I). É um robô que mata indivíduos estranhos com raios de 10000w. E você é um estranho para ele.

Para sair use o duto de ar.

Agora a missão está em suas mãos. Salve a terra dessa terrível contaminação.

Foi feito um mapa para facilitar a visualização do jogo.

## Dicas

- Não entre na sala contaminada, pois você morrerá imediatamente.

- Pegue o antídoto antes de entrar no duto de ar, caso contrário a contaminação atingirá o mundo inteiro.

- Para entrar no escritório (OFFICE), pegue a lâmpada elétrica (TORCH) na sala de computação (COMPUTER ROOM) para que você consiga passar pela sala escura (DARK ROOM), porém, não há necessidade de entrar no escritório.

- Para conseguir o revólver (GUN), digite: SEARCH ADS-I (em qualquer lugar).

FRANKLIN FERRAZ DELGADO

	DARK ROOM	OFFICE		
	ENTRANCE			
DESTROYED ROOM (S)	PHOTO . EYE	RUNNING	CHEMISTRY LAB	PHYSICS LAB
BASMENT (R)	COMPUTER ROOM (T)		CONTAMIN. ROOM	BIOLOGY LAB (E)

**DEJETOS:**

(T)	- GUN
(T)	- TORCH
(T)	- ANTIÍDOTE
(E)	- BOX
(R)	- RAIL
(S)	- ADS-I
(S)	- SURVIVOR

**VERBOS:**

SEARCH	HELP
EMPTY	TAKE
LIGHT ON	SET
QUIT	CARRY
LIST	LEAVE
FILL	LET
FIRE	BREAK

P/TERMINAR	SOUTH
O JOGO:	EAST
	NORTH
	WEST
	SOUTH
	TAKE BOX
	EMPTY BOX
	TAKE ANTIÍDOTE
	NORTH
	WEST
	NORTH
	WEST
	SOUTH
	WEST
	BREAK RAIL

# A DIMENSÃO ESTÁ VIRANDO A SUA CABEÇA

que você virar a revista!

a Dimensão já virou sua cabeça... ou, pelo menos, já fez

Com tudo isso não deu outra, está sendo preparada), alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de dicas para Dimensão, para conhecer

papo com o pessoal da Dimensão, mais moderno e até levar um equipamento usado por outro Nintendo), trocar seu Game Boy (loquinho portátil da Dimensão, que deixa o seu

assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novo), que funciona o laboratório de

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

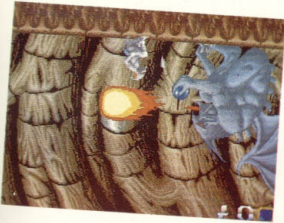
que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),

que funciona o laboratório de Dimensão, que deixa o seu equipamento novo),



**Tatuapé** - Rua Santa Virginia, 107 - Tels.: 217-7161, 296-4928  
**Vila Mariana** - Rua Afonso Celso, 771 - Tels.: 884-8151, 884-8152  
**Centro** - Rua Xavier de Toledo, 210/cj 23 - Tels.: 36-3226, 34-8391, 37-1650  
**Santana** - Rua Alfredo Pojol, 481  
**Santo André** - Rua Padre Manuel da Nobrega, 236  
**Campinas** - Rua Andrade Neves, 1654





# 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 de 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**