

CPU MSX

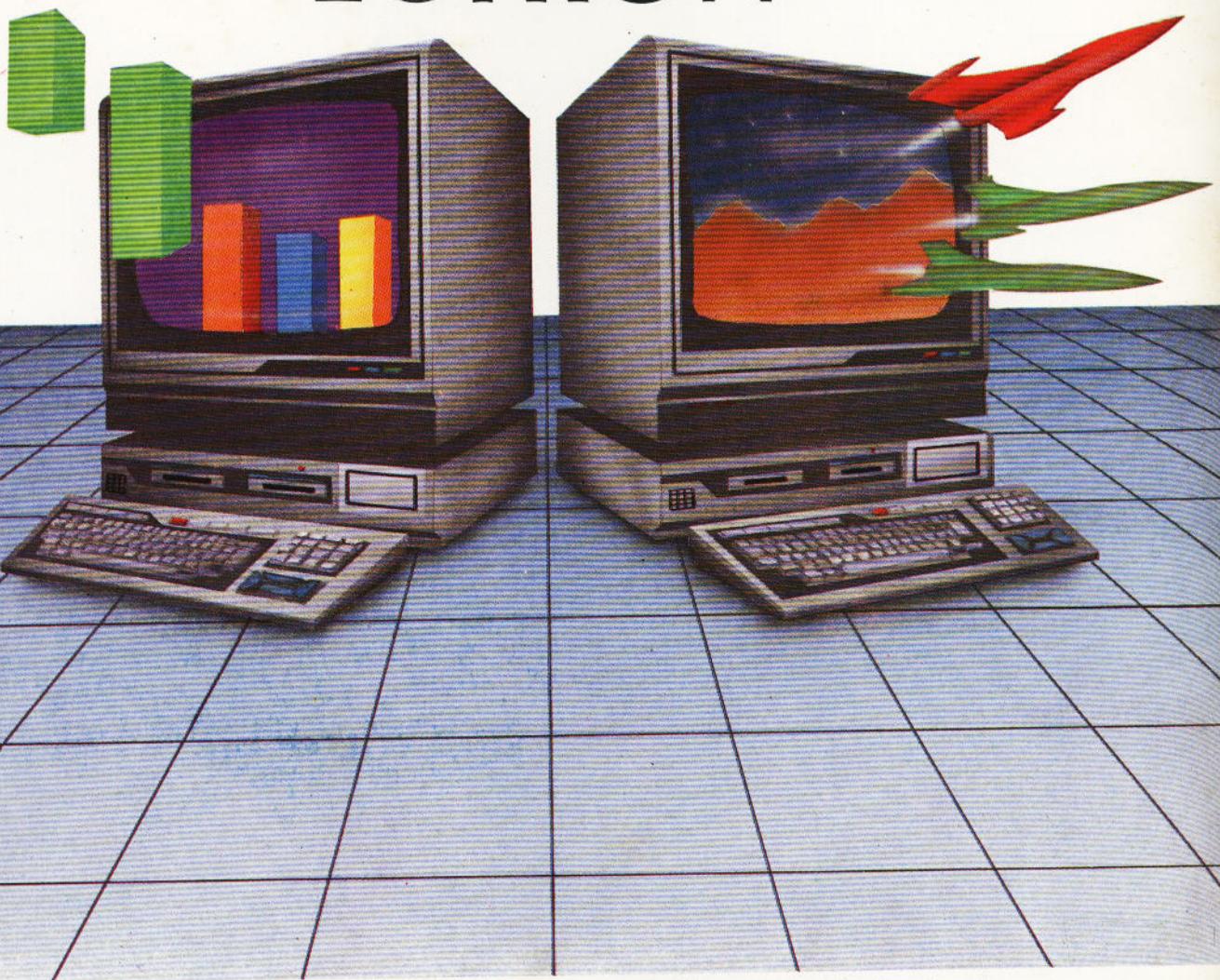
JOGOS:
MEMPHIS
GODZILAR
GAME MASTER

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 • Vídeo Station • Interface para Drive
- Cartão de 80 colunas • Modem • Monitores de vídeo

JOGOS

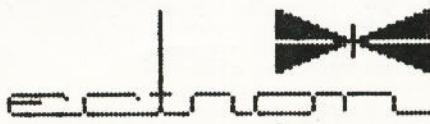
Temos a coleção completa, jogos para DDPlus e Plus e uma infinidade de aplicativos.

FITAS DE VÍDEO

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

LANÇAMENTOS

TRANSPONER, 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

ÁGUA 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., descrito 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.



ÍNDICE

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

EDITORIAL

Prezado leitor,

Arevista 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.

Bonci

PAILLISOFT
Sempre Copiada, Nunca Igualada.

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

NEWS

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 vídeo. 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:

NORDI 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

NEWS

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 musical 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**



MSX
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

PROMOÇÃO:

cada 10 jogos - 2 grátis
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

NEWS

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.



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 tecla 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... Maioréis 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.



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: (051) 26-4395

80 Colunas na Televisão

Acredito 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 pobre em informações.

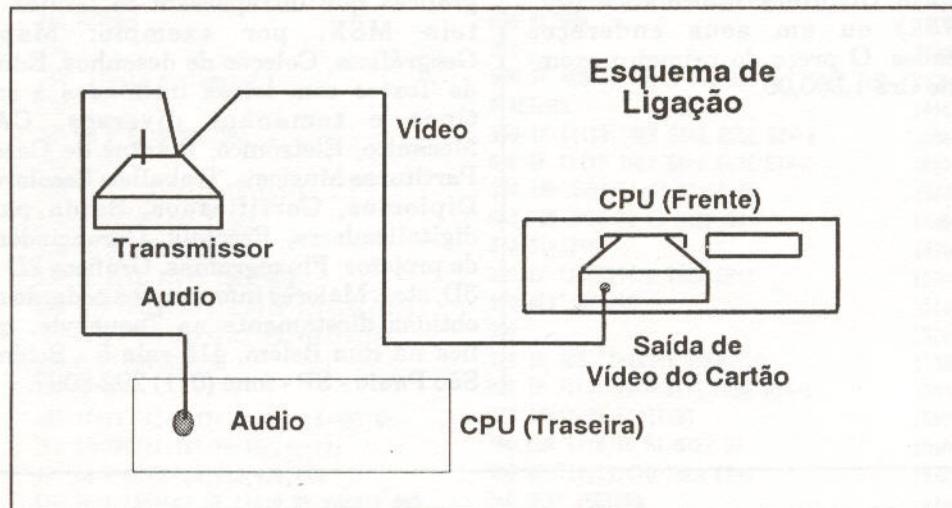
Voltando ao assunto, para conseguir 80 colunas na tela da televisão, fiz o seguinte:

- 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 do 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 possui há muito tempo esse transmissor, que tem o nome de Vídeo Link e que tem a função de transmitir por exemplo, a imagem e som de seu vídeo cassete 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, tecle 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. Aí, 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



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

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

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.

MÁRCIO M. DE
MOURA

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 reconstituir 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

* JOGOS E 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 - SAO 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, compararamos 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

• Pacotão 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.



Metrix: 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 uní-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 caractere 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 termo importado da Física, que muito tem a ver com as 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

Até a parte anterior, o programa SPECTRO se resumia em fazer a análise gráfica do espectro de audio 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 bloco dados, 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 audio 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 contém 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 audio. 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 tops 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 relé 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) Tela "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 bem vindas para serem analisadas e, dependendo do resultado, implementadas.

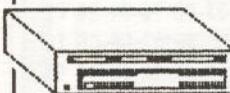
Por enquanto esta coluna permanece em aberto. Esperamos que este projeto tenha mostrado que os limites da capacidade de cada um está na determinação em realizar aquilo que pretende.



OMSX EM 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 2^a a 6^a 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 alarme, 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\$ 1.500,00 [5 1/4"] Cr\$ 2.000,00 [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 da sua revista é feita em 48 horas após o recebimento do pedido.

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

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

BAIRRO: _____ UF: _____

CIDADE: _____ CEP: _____

EQUIPAMENTO: _____

ASS: _____

Projeto SPECTRO parte final

Bloco n. 1	Bloco n. 2	Bloco n. 3	Bloco n. 4
4100 ED 7B 06 00 CD F1 01 3E	41C0 C9 5E 23 56 23 C9 F5 CD	4280 CD BC 01 EB 3A 04 30 C3	4340 88 03 22 0B 30 21 A4 03
4108 3C 32 03 30 F7 00 72 00	41CB D8 01 F1 D3 98 C9 F3 7D	4288 C6 01 06 0A 21 15 30 C5	4348 22 0F 30 C5 2A 0D 30 CD
4110 CD 37 03 CD 72 03 CD FE	41D0 D3 99 7C E6 3F D3 99 C9	4290 22 11 30 CD C1 01 D5 11	4350 C1 01 42 4B 22 0D 30 2A
4118 01 CD 72 01 CD 4B 01 CD	41DB F3 7D D3 99 7C E6 3F F6	4298 1E 00 19 CD C1 01 E1 A7	4358 0F 30 7E 23 22 0F 30 2A
4120 41 06 CD AF 06 CD AB 03	41E0 40 D3 99 C9 1E FF 0E 06	42A0 ED 52 11 32 00 CD B6 01	4360 0B 30 CD C1 01 22 0B 30
4128 3B 0E CD F5 02 CD 11 03	41E8 CD 05 00 FE 60 DB D6 20	42AB D4 C7 02 2A 11 30 23 23	4368 62-6B F7 00 56 00 C1 10
4130 CD 81 06 CD B1 01 30 EA	41F0 C9 11 00 08 06 00 10 FE	42B0 C1 10 DC C9 21 15 30 06	4370 DA C9 21 30 12 CD DB 01
4138 F3 2A 00 30 22 39 00 3E	41FB 1B 7B B2 20 F9 C9 DD 21	42B8 0A 22 11 30 CD C7 02 2A	4378 21 11 04 01 C0 00 7E D3
4140 09 D3 AB AF F7 00 5F 00	4200 15 30 FD 21 35 30 06 0A	42C0 11 30 23 23 10 F3 C9 2A	4380 98 23 0B 78 B1 20 F7 C9
4148 C3 00 00 F3 2A 39 00 22	4208 3E 32 DD 77 00 FD 77 00	42C8 11 30 CD C1 01 D5 11 1E	4388 00 20 00 24 00 26 00 2B
4150 00 30 21 59 01 22 39 00	4210 DD 36 01 11 FD 36 01 11	42D0 00 19 CD C1 01 E1 1B CD	4390 00 2A 00 30 00 32 00 04
4158 C9 F5 3E E9 32 CF 03 32	4218 DD 23 DD 23 FD 23 FD 23	42D8 B6 01 D0 AF CD C6 01 23	4398 00 02 00 02 00 02 00 06
4160 D5 03 32 BC 03 32 C2 03	4220 C6 10 10 E6 06 0A 21 30	42E0 7D E6 07 A7 20 04 11 FB	43A0 00 02 00 06 60 80 90 A0
4168 F1 E5 2A 00 30 E3 C9 CD	4228 11 3A 03 30 CD C6 01 11	42E8 00 19 54 5D 2A 11 30 FB	43A8 B0 E0 F1 F3 3A 05 30 4F
4170 37 03 CD 94 01 CD 0D 07	4230 10 00 19 10 F4 C9 2A 11	42F0 CD BC 01 37 C9 01 0A 09	43B0 ED 78 11 00 00 21 E2 03
4178 21 15 30 11 55 30 01 20	4238 30 CD C1 01 EB 7C FE 01	42F8 21 FF 03 CD C1 01 E5 2A	43B8 00 F2 CF 03 00 ED 78 FA
4180 00 ED B0 06 0A 21 55 30	4240 C8 2B 7D E6 07 FE 07 20	4300 09 30 EB CD B6 01 E1 30	43C0 BC 03 00 13 ED 78 F2 C2
4188 CD C1 01 1B 2B 2B CD BC	4248 05 11 F8 00 ED 52 ED 5B	4308 03 0D 10 EF 79 32 02 30	43C8 03 ED 53 09 30 A7 C9 00
4190 01 10 F5 C9 AF 32 06 30	4250 11 30 3A 03 30 CD C6 01	4310 C9 21 15 30 3A 02 30 A7	43D0 ED 78 F2 CF 03 00 13 ED
4198 3E FB 32 BB 03 FB AF 32	4258 EB CD BC 01 D5 11 3E 00	4318 CB FE 0B D0 47 23 23 10	43D8 78 FA D5 03 ED 53 09 30
41A0 04 30 3E A2 32 05 30 3E	4260 19 22 13 30 CD C1 01 E1	4320 FC 2B 2B 22 11 30 3A 02	43E0 A7 C9 AF 32 CF 03 32 D5
41AB FF 32 AB FC 3E 0B D3 AB	4268 EB CD B6 01 DB EB 2B 7D	4328 30 47 3E 0B 90 CB 3F 3C	43E8 03 32 BC 03 32 C2 03 CD
41B0 C9 F7 00 B7 00 C9 7C 92	4270 E6 07 FE 07 20 05 11 FB	4330 47 CD 36 02 10 FB C9 06	43F0 90 06 CD BC 06 CD AF 06
41B8 C0 7D 93 C9 73 23 72 23	4278 00 ED 52 ED 5B 13 30 EB	4338 07 21 96 03 22 0D 30 21	43F8 CD B1 01 DB C3 AB 03 03

Soma de 4100 a 41BF => 49C8 Soma de 4100 a 41BF => 5422 Soma de 4100 a 41BF => 42C0 Soma de 4100 a 41BF => 4120

Bloco n. 5	Bloco n. 6	Bloco n. 7	Bloco n. 8
4400 00 06 00 0D 00 1A 00 35	44C0 00 00 00 00 00 00 00 00	4580 00 00 70 47 75 17 54 77	4640 00 21 38 00 CD D8 01 21
4408 00 6A 00 D5 00 AA 01 55	44CB 00 00 00 00 00 00 00 00	4588 00 00 00 77 55 45 47 41	4648 D1 04 01 98 00 7E D3 98
4410 03 00 E4 2A 42 24 A8 4E	44D0 00 00 3C 66 66 7E 66 66	4590 07 00 00 77 25 25 25 77	4650 23 0B 78 B1 20 F7 21 60
4418 00 00 00 00 00 00 00 00	44D8 00 00 66 66 76 6E 66 66	4598 00 00 06 05 05 05 05 06	4658 15 CD DB 01 21 F1 05 01
4420 00 00 62 86 CA AE A2 42	44E0 00 00 3C 66 66 7E 66 66	45A0 00 00 00 57 55 54 54 74	4660 50 00 7E D3 98 23 0B 78
4428 00 00 01 03 01 01 01 03	44EB 00 00 60 60 60 60 7E	45AB 00 00 00 77 25 24 25 77	4668 B1 20 F7 21 50 17 CD D8
4430 00 00 13 2A 09 10 22 B9	44F0 00 00 3C 18 18 18 18 3C	45B0 00 00 07 05 04 04 05 07	4670 01 21 71 05 01 68 00 7E
4438 00 00 B1 02 00 B1 B2 03	44FB 00 00 3C 60 3C 06 66 3C	45BB 00 00 06 72 12 72 52 77	4678 D3 98 23 0B 78 B1 20 F7
4440 00 00 39 A2 92 0A 2A 91	4500 00 00 3C 66 66 7E 66 66	45C0 00 00 40 47 75 57 54 57	4680 C9 3A 06 30 A7 C8 CD 11
4448 00 00 03 B2 81 80 B2 01	4508 00 00 78 6C 66 66 6C 78	45C8 00 00 00 77 25 24 24 74	4688 03 C3 11 03 2A 00 30 E9
4450 00 00 91 2A 2A AA AA 11	4510 00 00 3C 66 66 66 66 3C	45D0 00 00 00 77 54 57 51 77	4690 CD BA 02 3A 06 30 A7 C8
4458 00 00 00 B0 80 B0 B0 00	451B 00 00 7C 66 66 7C 6C 66	45D8 00 00 00 00 00 00 00 3C 00	4698 C3 BA 02 F3 2A 00 30 22
4460 00 00 48 CA 4A 4C 4A EA	4520 00 00 00 00 00 00 00 00	45E0 00 00 00 44 CA 4E 42 EC	46A0 39 00 FB CD E4 01 F3 21
4468 00 00 00 00 00 00 00 00	4528 00 00 78 6C 66 66 6C 78	45E8 00 00 00 44 AC E4 24 CE	46AB 59 01 22 39 00 FB C9 CD
4470 00 00 48 AA 2A 4C 8A EA	4530 00 00 7E 60 7C 60 60 7E	45F0 00 00 66 66 66 66 3C 18	46B0 9B 06 A7 C8 47 21 C8 06
4478 00 00 00 00 00 00 00 00	453B 00 00 00 00 00 00 00 00	45FB 00 00 00 00 00 00 00 00	46BB 7E A7 C8 B8 23 28 04 23
4480 00 00 2B 6A AA EC 2A 2A	4540 00 00 3C 66 66 7E 66 66	4600 00 00 7E 18 18 18 18 18	46C0 23 18 F5 7E 23 66 6F E9
4488 00 00 00 00 00 00 00 00	4548 00 00 66 66 66 66 66 3C	4608 00 00 00 00 00 00 00 00 00	46CB 56 E1 06 54 F6 06 50 27
4490 00 00 48 AA 4A AC AA 4A	4550 00 00 78 6C 66 66 6C 78	4610 00 00 7C 66 66 7C 60 60	46D0 07 45 39 07 43 4E 07 52
4498 00 00 00 00 00 00 00 00	4558 00 00 3C 18 18 18 18 3C	4618 00 00 00 00 00 00 00 00 00	46D8 5E 07 4C 73 07 4E 6F 01
44A0 00 00 44 CA 48 4C 4A E4	4560 00 00 3C 66 66 66 66 3C	4620 00 00 7E 60 7C 60 60 7E	46E0 00 3A 06 30 A7 3E FF 28
44AB 00 00 B0 A0 A0 C0 A0 A0	456B 00 00 00 00 00 00 00 00	4628 00 00 00 00 00 00 00 00 00	46E8 01 AF 32 06 30 21 60 35
44B0 00 00 00 00 00 00 00 00	4570 00 00 00 70 50 77 45 47	4630 00 00 3C 66 60 60 66 3C	46F0 22 75 30 C3 99 07 21 70
44BB 00 00 A0 AE A2 E4 A8 AE	457B 00 00 00 00 00 74 40 44	4638 00 00 00 00 00 00 00 00 00	46F8 35 22 75 30 CD 99 07 3A

Soma de 4400 a 44BF => 2965 Soma de 4400 a 44BF => 2751 Soma de 4400 a 44BF => 1F02 Soma de 4400 a 44BF => 4435

Bloco n. 9

```
4700 04 30 A7 3E 00 20 03 3A  
470B 03 30 32 04 30 06 0A 21  
4710 55 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 9B 06 A7 28 FA C3 99  
4738 07 3A 05 30 A7 3E A2 2B  
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 1B 7B 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 2B 02 3E F1 D3 98 23 10
```

Soma de 4700 a 47BF => 43BB

Bloco n.10

```
47C0 F2 C9 C5 CD CE 01 DD E3  
47CB DD E3 DB 98 FE 1F CC 99  
47D0 07 2A 75 30 11 10 00 19  
47D8 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  
47FB 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



ZORAX

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 PARALLAX, 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 continua;
- Gráficos detalhados e coloridos;
- Gravação de recordes 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

O
G
O

GODZILAR

JANUS	THANKS	LUNLUN	DOMINO	STOPPER	HELP!	GATEKE-EPEP
ZONE	PIT	OFF LIMITS	INSHAL-LAH		METEOR	FAR
IHSIN IICSA	PUZZLE	PERFORMANCE	DRAGON	PIRANHA	BALLAST	OVERLOAD
FLOWER	BABEL	JEMINI	FINAL	BOH	HEIGHTS	RAKKO
OPTION	DOWN	CHECKER	HEDORA	CORE	DROP	KILLER
PROGRAMMER	PAC	DESTROYER	ODEON	FIRE+	SNAKE	KOALA-TACUAN
NARUTO	H-WING	A TOHO	HELL	- = -	QUESERA	EASY WIZY

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

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.

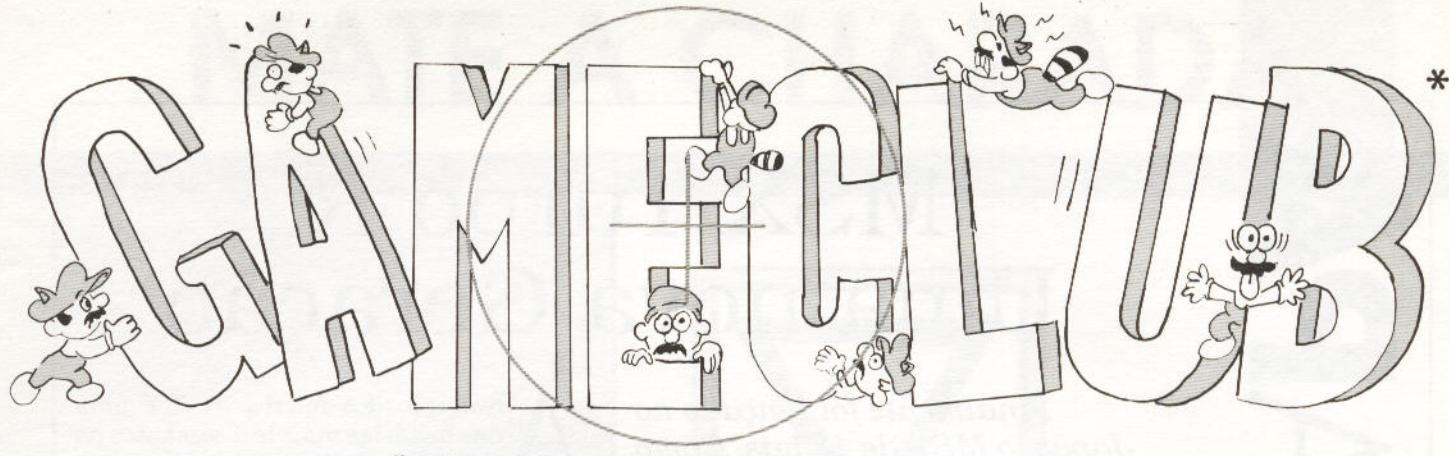
Observe com atenção o modo como as pedras reagem, como é possível quebrá-las, onde elas podem se apoiar e onde elas caem.

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

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.*

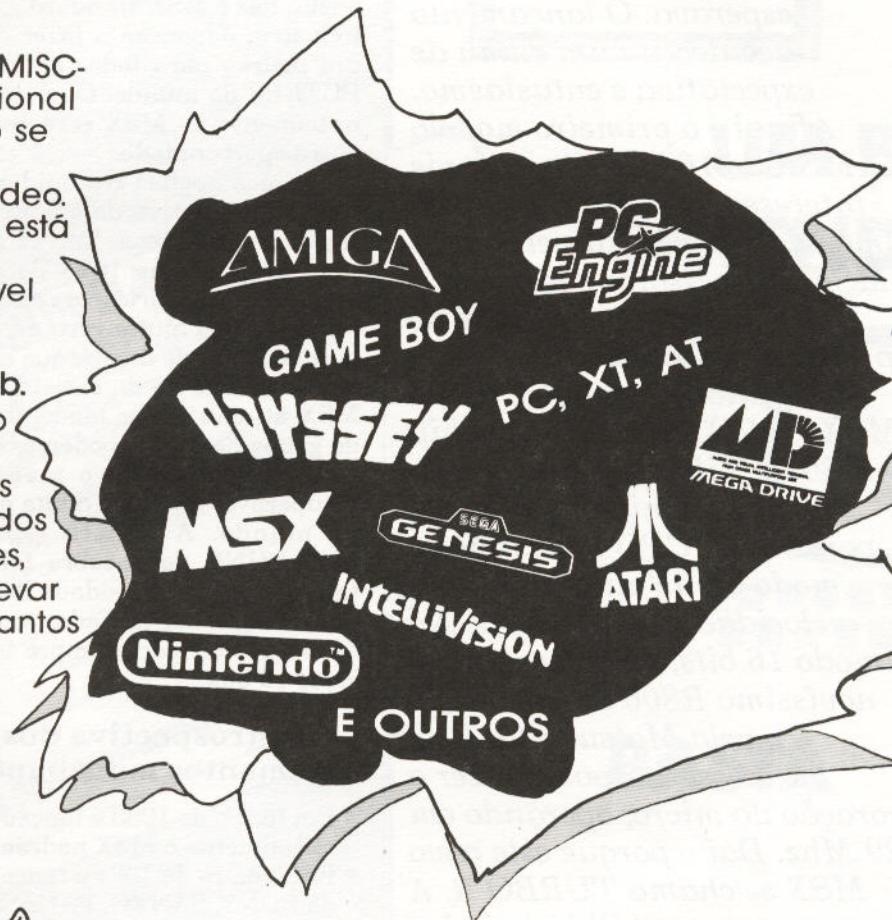
ALEJANDRO K.
ARRABAL



* 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 nº

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.

CARLYLE ZAMITH

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 industria 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 Adapter.

- 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 mao.
- 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 "conversar" 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 a 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 Maquina para a versão 8 bits.

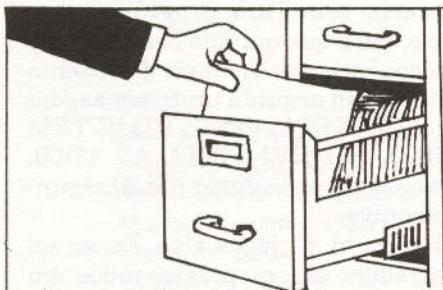
MSXDOS2 - Um poderoso sistema operacional

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:

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

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



É INACREDITÁVEL

Totalmente nacional - Completo Manual de Operações - Garantia - Suporte Técnico - no. de série - direito de renovação de Versão 5

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

POSTAL CARD

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.

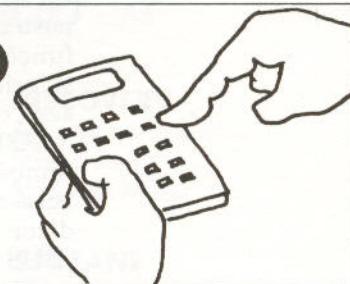
O POSTAL CARD É FORNECIDO EM DISCO 5 1/4.

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	
PROFESSIONAL	
PUBLISHER	
SCREEN STEALER	
60 SHAPES	
LETTERS #1	
BOOK CONTROLLER MSX	
LENDA DA GAVEA (*)	
DIGITAL BOOK #1 (*)	
AMAZÔNIA (*)	
GRAPHOS III (*)	
GRAPHOS PRO (*)	
TELAS #1 (*)	
GRADIUS SYSTEM	
MSX PAGE MAKER	
EASY GRAPH	
MSX TOP CAD	
MSX PORTFOLIO	
SUPERSHAPES #1 (*)	
CONTABILIDADE	
NEWDATA (*)	
CHAVE MESTRA (*)	
EDDY-2	
CADCLI 2.0	
MINOS	



JOGOS MSX2.0

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

Cr\$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MSX2 2DD

FUTURE II	1X2DD	ADVENTURE
BADMAX	1X2DD	ADVENTURE
FAIRY TALE I	1X2DD	ERÓTICO
FAIRY TALE II	1X2DD	ERÓTICO
JAMES BOND	1X2DD	ADVENTURE
KUTISAKIKAI	1X2DD	ADVENTURE
MICHI	1X2DD	RACIOCÍNIO
MILITARY CHESS	1X2DD	ESTRATÉGIA
NUEVI PRINCESAS	2X2DD	ADVENTURE
PSY O BLADE	3X2DD	ADVENTURE
PUZZLE IN LONDON	1X2DD	PUZZLE
RPG SPECIAL	1X2DD	AVENTU-RPG
RUNE WORTH	4X2DD	AVENTU-RPG
SHANGAI II	1X2DD	TABULEIRO
SPEED GAME	1X2DD	ERÓTICO
SUPER PUZZLE	1X2DD	PUZZLE
MONKEYDOOD	1X2DD	AVENTU-RPG
SUPER ZELIXER	1X2DD	ESPECIAL
TWINKLE STAR	1X2DD	ESPECIAL
URUNAI SENSATION	1X2DD	HORÓSCOPO
THE GOLF	1X2DD	ESPORTIVO
XAK	3X2DD	AVENTU-RPG
YOMUA KORIN - EXPERT	1X2DD	AVVENTURA
YOMUA KORIN - HOTBIT	1X2DD	AVVENTURA
ULTIMA I	1X2DD	AVENTU-RPG
FAMICLE PARODIC II	2X2DD	ESPECIAL
BURAI	6X2DD	AVENTU-RPG
CRIMSON III	3X2DD	AVENTU-RPG
ISHIDO	2X2DD	TABULEIRO
PINK SOX I	1X2DD	ERÓTICO
PINK SOX II	1X2DD	ERÓTICO
PERFECT	1X2DD	RACIOCÍNIO
PALACIO PROIBIDO	1X2DD	RACIOCÍNIO

Cr\$ 200,00 POR DISCO
DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MEMORY MAPPER

1942 - AMERICAN SOCCER - PARODIUS
SHALON - ANIMALLAND - BUBBLE ASHGUINE - CASTLE ADVENTURE - XYZ BASEBALL - COCKIT - METAL GEAR CROSS BLAIM - CRAZE - DAIVA IV DAWIN 4078 - DEEP FOREST - DRUID DYNAMITE BOWL - EGGERLAND MISTERY 2 FAMILY BILLIARDS - FANTASY ZONE FANTASM SOLDIER - FINAL ZONE GALL FORCE - FLIGHT SIMULATOR GARYOU KING - GIRL'S BLOCK - GOEMON GOLVELLIUS - GRYSOR - HAJAFUIN MR. GHOST - HIGEMARU - HARDABALL HINOTORI - MON MON MONSTER HOLE IN ONE - HYDLINE II IKARI WAARIOR - JACKIE CHAN A 2 KIND KNIGHT - KING'S VALLEY II LASER SQUAD - LICK AND MICK LUPIN IN THE CITY - STAR VIRGIN LUPIN IN THE CASTLE - NINJAKUN MAZE OF GALLIUS - NEMESIS PINGUIM ADVENTURE - PREDATOR PINGUIM WARS II - SUPER RUNNER QUARTH - SUPER TRITORN - VAXOL RETURN OF JELDA - SUPER RAMBO ROMANCIA - STRATEGIC MARS TANIKAWA'S SYOGI II - VECTRON TOPPLE ZIP - WILLY FIRE BALL WOODY POCO - ZOMBIE HUNTER XEVIOUS - RETURN OF ISTHAR REPLICANT

Cr\$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MEGARAM MSX2

1942 - ALESTE - AMERICAN SOCCER - SUPER RUNNER - MR. GHOST PENGUIN WARS 2 - PREDATOR - BUBBLE BOBBLE - PUNKY II - HAJAFUIN METAL GEAK - (512 KBYTEs) - RETURN OF JELDA - COCKPIT - TANIKAWA'S-SYOGI II - STAR VIRGIN - QUARTH - SPACE MANBOW - STRATEGIC MARS

Cr\$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

COMO FAZER O SEU PEDIDO

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



TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/2210
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP 20050 TEL. (021) 232-0650

JOGOS MSX1.1

ORMUZ - ITÁLIA 90 - POLIDIAZ BOX - GREMLINS II - LORNA - KLAX CHAMPION LODGE RUNNER - ANGEL NIETO POLE 500 - MANCHESTER - 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 FILLENON SPECIAL CHUCK AGER'S AFT - MACH III - OMEGA I - OMEGA II - MEGALÓPOLIS GEMINI WING - POWER MAGIC - BOWLING - CAT LAND - BASKET PETROVIC BURAN - MECOM - JUNGLE WARRIOR - DISCOHIT - ASTRO MARINE CORPS II - CORSÁRIOS II - VAMPIRE EMPIRE - JAKE IN THE CAVE - GHOST TIME

Cr\$ 200,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

APLICATIVOS MSX2

CALCULATOR	TOOL-CALC
COMPRESS	TOOL-TELAS
EGOS	TOOL-DISCO
MICHELANGELO	EDT-GRÁFICO
MSX2 CHARACTER	EDT-SPRITE
PIXEL II	EDT-GRÁFICO
PIXEL III	EDT-GRÁFICO
SPRITE EDITOR	EDT-SPRITE
TASWORD II (POR)	EDT-TEXTO
TRANS SCR 8 TO 7	TOOL-TELAS
TRANS SCR 12 TO 8	TOOL-TELAS
VIDEO TITLER II	TOOL-VIDEO
VOICE	SINT-VOZ

Cr\$ 900,00 CADA APLICATIVO

DISCO NAO INCLUSO

JOGOS MEGARAM MSX1.1

1942 - CRAZE - CROSS BLAIM - DAIVA STORY IV - FANTASM SOLDIER DIGITAL DEVIL STORY - EGGERLAND MISTERY II - F1 SPIRIT - MIRAI FANTASY ZONE - FLIGHT SIMULATOR - GALL FORCE - GOLVELLIUS JAGUR - KING'S VALLEY II - MAZE OF GALLIUS - SAMURAI SHOGUN NEMESIS II - NEMESIS III (EPISOD II) - NEMESIS (TWINBEE) SUPER LAYDOCK - PENGUIM ADVENTURE - SALAMANDER - PARODIUS

Cr\$ 150,00 CADA JOGO

DISCO NÃO INCLUSO

PEDIDO MÍNIMO: Cr\$ 1000,00
DISCUTE 5 1/4: Cr\$ 250,00
DISCUTE 3 1/2: Cr\$ 750,00

PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

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

MEGARAM DDX: Gráts 6 jogos megaram.

MEGARAM DISK DDX 256, 512 E 768 1KBYTEs: gráts 06 JOGOS MEGARAM TAMBÉM TEMOS: micro, modem, joystick, expansor de slots, placa de 80 colunas, fontes para drives, interfaces para drives, transformação plus para 1.1, transformação turbo, capas (impressoras drives, CPU, teclado, etc.), discutes, mesas suportes para impressoras, estabilizador, filtro de linha, formulário continuo, porta discutes, cabos, etc.

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

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

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

Disketes 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.



SOFT SUL PR

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 Megas bytes, 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 DEFINT 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 arvoramento de dados, técnica que serve basicamente para organização e agrupamento de informações.

Arvoramento de Dados

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

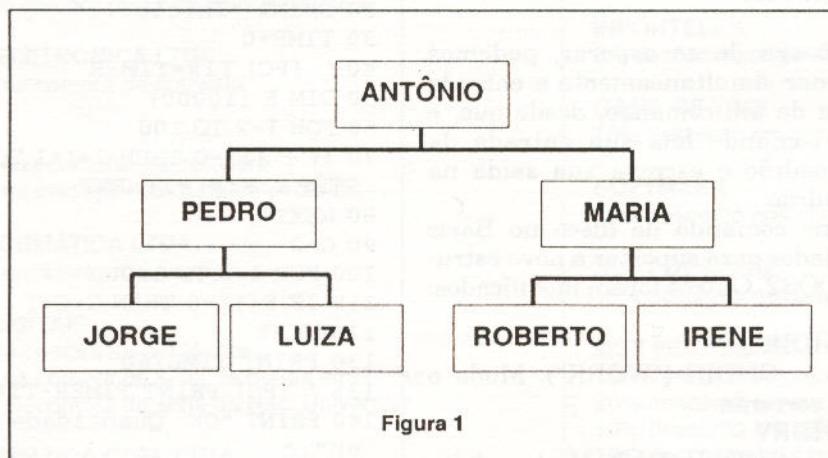
transmissão de um indivíduo de forma hierarquizada.

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

Como podemos observar, Antônio 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 Antônio, se não dispusessemos da técnica de arvoramento 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



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-

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 distribuirmos valores menores à esquerda e valores maiores à direita.

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

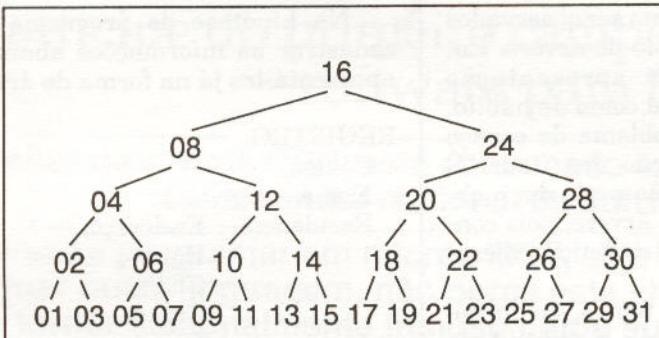


Figura 2

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 arvoramento 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

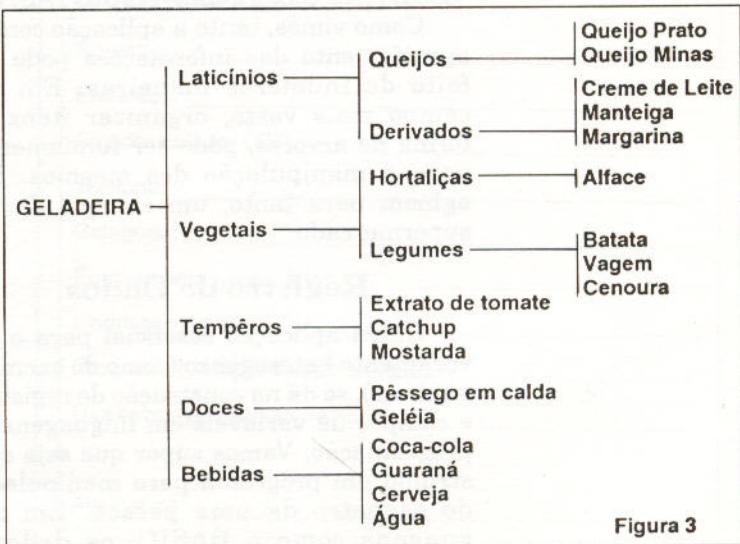


Figura 3

algum elemento em particular. A maneira de dispormos tais ítems na forma de árvore, respeitará, como forma de hierarquia, o tipo de cada ítem, 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 problema de espaço disponível para descrição dos ítems. 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 ítems interdependentes, assim como o número de níveis. Enquanto o nível LATICÍNIOS contém dois subníveis (QUEIJOS e DERIVADOS), o nível DOCES contém apenas os ítems diretos. Outro fato muito importante, diz respeito aos elementos que compõem a árvore. Apenas os ítems 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 ítems 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 manejamento das informações pode ser feito de inúmeras maneiras. Em um campo mais vasto, organizar ítems na forma de árvores, pode ser fundamental para a manipulação dos mesmos. Imagine-se para tanto, um estoque de um supermercado.

Registro de Dados

Outra aplicação essencial para o arvoramento 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 arvoramentos 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 arvoradas, 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, encardenada com as edições de 01 a 05 por Cr\$ 2500,00

2) Reedição da revista CPU, encardenada com as edições de 06 a 10 por Cr\$ 3000,00

3) Reedição da revista CPU, encardenada 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:

ÁGUA 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.

ADRIANO
MASTER PENEDO

- 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.

Vejamos agora o segundo módulo, que tem 6 principais:

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

- 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 escore 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

Temos os mais recentes lançamentos de 1.1, 2.0 e para Memory Mapper em drives de 360k ou 720k.

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.

PROMOÇÃO ESPECIAL

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.

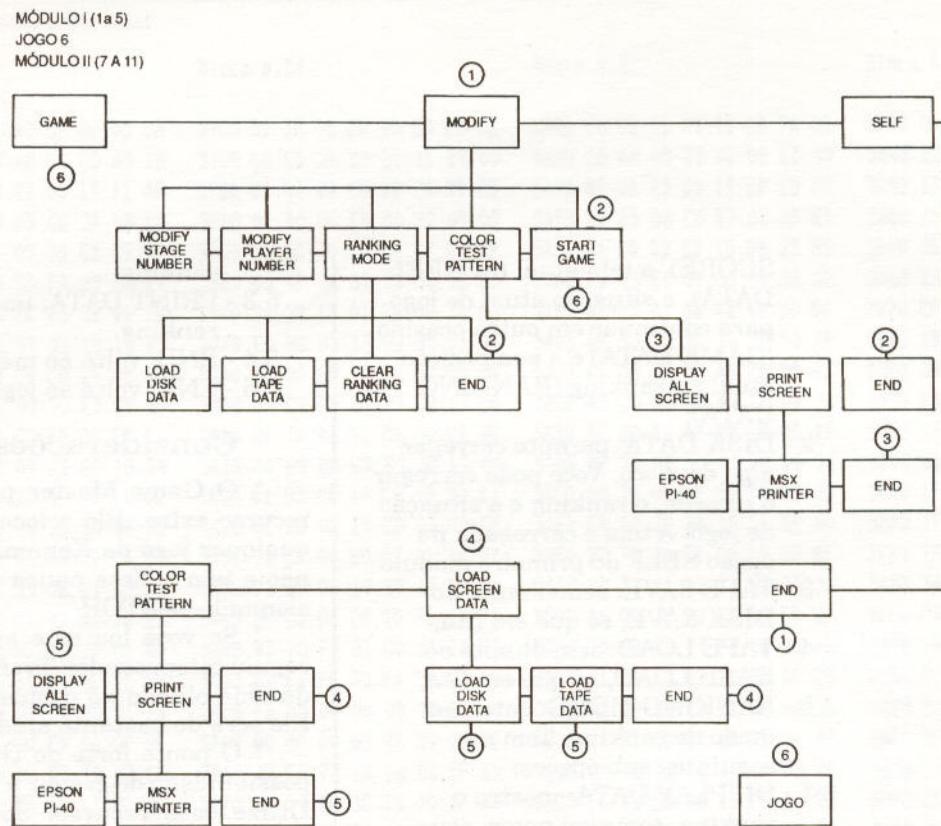
- Transformações para 2.0
- Adaptação do Plus em 1.1
- Megaram 256, 512 E 768 DDX
- Transformações para 2.0 + DDX

OBS: Se você quiser receber o nosso catálogo em disco, envie o seu disco e mais Cr\$ 200,00, para postagem.

Entregamos rápido:
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

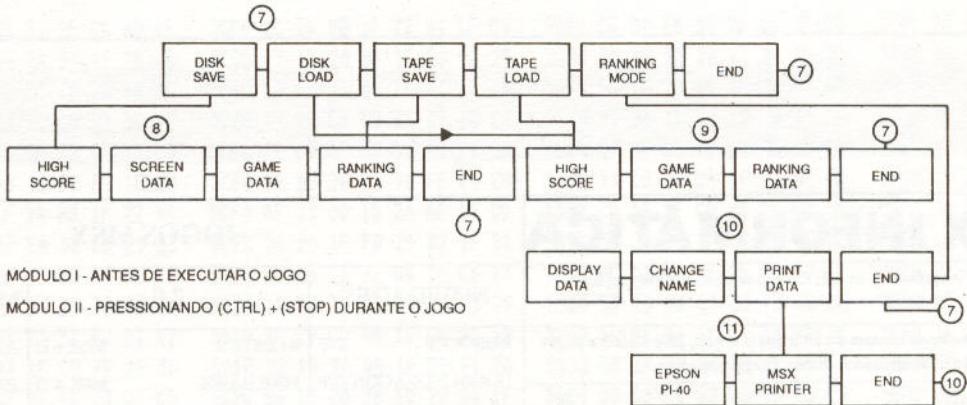
JOGOS MSX

NOVIDADES	2.0	MEMORY MAPPER
ROBOCOP D/F	ALESTE 2 360K 6 D	AMERICAN SOCCER 1 D
DOUBLE DRAGON D/F	FIRE HAWK 360K 4 D	PREDATOR 1 D
DRAGON NINJA D/F	YOU MA KORIN 360K 2 D	MR. GHOST 1 D
BATMAN 2 D/F	ALESTE OUT 360K 2 D	LASER SQUAD 1 D
RUNNING MAIN D/F	DUBBLE BOBBLE 360K 1 D	R - TYPE 1 D
SHINOBI D/F	AMERICAN SOCCER 360K 1 D	ASHI GUINE 1 D
GHOST BUSTER II D/F	ANIMAL WARS 360K 1 D	ROMANCIA 1 D
GREMLINS II D/F	COCK PIT 360K 1 D	NEMESIS 3 EPISODE 2 1 D
LORNA D/F	PREDATOR 360K 1 D	ANIMAL WARS 1 D
HOSTAGES D/F	HAJA FUIN 360K 1 D	e outros
CHOY LEE FUT D/F	LA VALEUR 720K 1 D	
ITALIA 90 D/F e outros		



GAME MASTER

ESQUEMA



MÓDULO I - ANTES DE EXECUTAR O JOGO

MÓDULO II - PRESSIONANDO (CTRL) + (STOP) DURANTE O JOGO

BY ADRIANO IN 03/12/90

PRO MSX INFORMÀTICA

A SOLUÇÃO PARA SEU MSX !

PERIFÉRICOS

DRIVES **ESTABILIZADORES, ETC.**
INTERFACES **MEMORY MAPPER**
MEGARAM **IMPRESSORAS**
MONITORES

JOGOS

64Kb MSX 1 e 2
MEGAROM 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



CHAMPION

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



PROMOÇÃO :

NA COMPRA DE
6 JOGOS
+ 1 "GRÁTIS"

- * CAIXA ACRÍLICA P/ DISCO
- * DISQUETES
- * FORMULARIOS 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 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 a 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.

- 3) 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.

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

- 5) 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 BL% = 1 TO 42
60 LOCATE 0,4:PRINT "Bloco";;BL%;SOMA=0
70 FOR DT% = 1 TO 192
80 READ K$:K=VAL("&H"+K$):SOMA=SOMA+K
90 LSET A$=CHR$(K):PUT #1
100 NEXT DT%
110 READ SM$:SM=VAL("&H"+SM$)
120 IF SM>SOMA THEN PRINT "Erro no bloco ";BL%:END
130 NEXT BL%
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 0C,CD,7A,02,11,65,05,CD
240 DATA 531C:REM Soma do bloco 1
250 'Inclua aqui o bloco 2
260 'Inclua a soma do bloco 2
270 'Repita 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

VEM 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.

NEMESIS

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 gerador automático de programas em GRADIUS BASIC. (CONSULTE)

NEMESIS - NOVIDADES EM APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

FLASH BASIC COMPILER Acelera seu 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 VÍDEO LOCADORA Controle total de locadoras profissionais de vídeo. Cr\$ 3.800,00
 KIT MICRO EMPRESA Editor de textos, Mala 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 copiador 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 7.000 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 (GRAFX 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 destaque Cr\$ 500,00
 MSX PAGE MAKER SQUARES 1 diferentes molduras, adornos e vinhetas Cr\$ 500,00
 MSX PAGE MAKER KIT PAGE MAKER com todos seus acessórios Cr\$ 5.000,00

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 KIT programa educativo para crianças Cr\$ 800,00

YOUNGSOFT - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

SCREEN ANIMATOR programa para vinhetas e aberturas em video-cassete Cr\$ 2.800,00
 MSX TOP SECRET multiutilitário para uso com disk-drives Cr\$ 6.800,00

XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

MSX EDARQ 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

CHAVE MESTRA copiador de programas bloqueados Cr\$ 2.800,00
 VERSOR copiador super rápido de disquetes Cr\$ 2.800,00
 CADEMP cadastro de empresas profissional Cr\$ 3.800,00
 CADCLI 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 DOPLUS Cr\$ 1.800,00

copiador de programas bloqueados Cr\$ 2.800,00
 copiador super rápido de disquetes Cr\$ 2.800,00
 cadastro de empresas profissional Cr\$ 3.800,00
 cadastro de clientes - mala direta profissional Cr\$ 3.800,00
 super jogo agora em 3 1/2 e para EXPERT DOPLUS Cr\$ 1.800,00

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



XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

ODX (NOVIDADE) Super Organizador de Disquetes Cr\$ 1.800,00
 EMU (NOVA VERSÃO) Editor Musical/Impõe músicas Cr\$ 1.800,00
 EMULATOR ZX-81 Transforma o MSX em TK 85 Cr\$ 2.800,00

SOFT-O-MATIC (SHAREWARE) - PROGRAMAS APLICATIVOS

BANCO DE DADOS

MSX DATA BASE 1.1 ficheiro 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
 ACKODRAW & PAINT poderoso editor gráfico com letras e texturas Cr\$ 800,00
 T-PAINT 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

AACKOSCRIBE 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-X-PRESS 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 ritmos 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
 ELETRIC 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
 KNIGHT COMMAND 2.0 poderoso auxiliar para programação com MSX Cr\$ 800,00
 D.O.S. HELP auxilia no uso do MSX com "disk-drive" Cr\$ 800,00
 DISK-IT facilita a operação do MSX com "disk-drive" Cr\$ 800,00
 MSX DUAD 7.4 montador assembler / disassembler, 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 imprime mulheres nus com sua impressora Cr\$ 800,00
 PSYCHEDELIA impressionantes efeitos gráficos no seu MSX Cr\$ 800,00

SUPER VÍDEO GAMES PARA MSX1 (NORMAL)

RAMBO III Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 BATMAN (THE MOVIE) Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 GHOSTBUSTERS II Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 NEMESIS O melhor jogo existente para MSX! (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 SUPER LAYDOCK Um fantástico jogo espacial (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 FINAL ZONE Uma sensacional aventura (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 VAXOL Um fantástico jogo espacial (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 MIRAI Uma sensacional aventura (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 MASK II Uma sensacional aventura (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 WORLD GAMES Uma seleção dos melhores esportes (só em 5 1/4) Cr\$ 500,00
 MSX NOW GAMES (1 a 100) Pacotes com jogos selecionados (5 1/4 ou 3 1/2) cada Cr\$ 500,00

ATENÇÃO

- 1 - Os programas acima estão disponíveis em 5 1/4 e 3 1/2. Para 3 1/2 acrescente Cr\$ 500,00 por programa.
- 2 - O pedido 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.

- 5 - Ao comprar nossos programas em revendas autorizadas, confira na embalagem e na etiqueta do disquete se o produto é original. Não deixe que o pirata lhe engane.

PARA COMPRAR PELO CORREIO: ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL À NEMESIS INFORMATICA LTDA. CAIXA POSTAL 4583 CEP 00001 RIO DE JANEIRO. SHOW-ROOM: SETE DE SETEMBRO 98 LOJA C - ASSISTÊNCIA TÉCNICA: PRESIDENTE VARGAS 633 SALA 1718.

TELEFONE (0242) 42-2455

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n. 1	Bloco n. 2	Bloco n. 3	Bloco n. 4
4100 C3 B9 07 CD C9 08 CD 9A 4108 08 CD FA 08 7D 2A 8B 0D 4110 ED 5B B9 0D 12 A7 ED 52 4118 44 4D 0B EB 54 5D 13 ED 4120 B0 C9 CD C9 08 CD 9A 08 4128 CD FA 08 22 7D 0D ED 5B 4130 B9 0D CD 33 0B 38 1B 2A 4138 BB 0D ED 5B B9 0D A7 ED 4140 52 44 4D 2A B9 0D 09 E5 4148 2A 7D 0D 09 D1 EB 03 ED 4150 B8,C9 2A BB 0D ED 5B B9 4158 0D A7 ED 52 44 4D 2A 7D 4160 0D 03 EB ED B0 C9 CD 9A 4168 0B CD FA 08 CD 72 01 C3 4170 C9 07 E9 CD FA 0A 21 91 4178 0D 11 92 0D 01 24 00 36 4180 20 ED B0 CD 9A 08 2A 89 4188 0D CD E9 08 22 B3 0D FD 4190 21 CC 00 CD 74 F9 CD 0F 4198 0B CD F2 01 CD E8 0A 11 41A0 87 05 21 70 05 CD 61 02 41AB 30 F2 CD AF 01 18 ED E9 41B0 CD 18 0B C3 0B 02 11 C8 41B8 00 CD 7A 02 11 65 05 CD	41C0 24 0B CD 0B 02 CD 01 02 41C8 11 BB 00 CD B4 02 C9 11 41D0 B0 01 CD 7A 02 3E 0B CD 41D8 11 0B C3 F2 01 3E 0B CD 41E0 11 0B C3 F2 01 CD 01 02 41EB FD 21 CF 00 CD 74 F9 C3 41F0 C9 07 06 17 C5 CD 0B 02 41FB CD 18 0B C1 10 F6 C3 0B 4200 02 06 18 3E 1F CD 11 0B 4208 10 F9 C9 11 91 0D 2A 83 4210 0D 22 B5 0D CD 09 08 13 4218 06 08 DD 21 17 0E C5 2A 4220 B3 0D 7E 32 85 0D CD 50 4228 02 DD 23 21 85 0D CD FB 4230 07 CD FB 07 13 2A 83 0D 4238 23 22 B3 0D C1 10 DF AF 4240 12 DD 77 00 11 91 0D CD 4248 24 0B 11 17 0E C3 24 0B 4250 DD 36 00 2E FE 20 D8 FE 4258 FF CB FE 7F CB DD 77 00 4260 C9 06 00 4F 7E A7 C8 04 4268 B9 23 20 F8 EB 78 2B 2B 4270 23 23 10 FC 7E 23 66 6F 4278 37 C9 2A B3 0D A7 ED 52	4280 22 B3 0D C9 2A B3 0D 19 4288 22 B3 0D C9 2A B3 0D 22 4290 7F 0D CD E9 02 CD 39 0B 4298 CD EB 0A CD EC 04 11 93 42A0 05 21 77 05 CD 61 02 DC 42A8 AF 01 18 EC 2A B1 0D 11 42B0 08 00 A7 ED 52 22 B1 0D 42B8 C9 2A B1 0D 11 08 00 19 42C0 22 B1 0D C9 D1 2A 7F 0D 42C8 22 B3 0D CD 40 0B C3 01 42D0 02 2A B1 0D 11 07 00 19 42D8 ED 5B B3 0D C3 33 0B 2A 42E0 B1 0D ED 5B B3 0D C3 33 42E8 OB 2A 7F 0D 22 B3 0D 11 42F0 C0 00 CD 7A 02 22 B1 0D 42F8 3E 0B CD 11 0B 11 69 05 4300 C3 24 0B CD 40 0B 11 69 4308 05 CD 24 0B 06 08 11 7F 4310 05 CD 24 0B 10 FB CD 52 4318 05 CD 39 0B CD E8 0A CD 4320 95 04 11 A1 05 21 77 05 4328 CD 61 02 DC AF 01 18 EC 4330 D1 D1 2A 7F 0D 22 B3 0D 4338 C3 40 0B D1 CD 40 0B C3	4340 32 05 2A 7F 0D 11 08 00 4348 A7 ED 52 ED 5B B3 0D EB 4350 C3 33 0B 2A 7F 0D 11 B9 4358 00 A7 ED 52 ED 5B B3 0D 4360 C3 33 0B CD D1 02 28 11 4368 CD 40 0B 11 01 00 CD 84 4370 02 3E 1C CD 11 0B C3 39 4378 0B CD 40 0B 06 07 3E 1D 4380 CD 11 0B 10 F9 11 07 00 4388 CD 7A 02 CD 39 0B CD 42 4390 03 DA 62 04 CD 76 04 11 4398 69 05 CD 24 0B 06 08 11 43A0 7F 05 CD 24 0B 10 F8 C3 43AB 39 0B CD DF 02 28 11 CD 43B0 40 0B 11 01 00 CD 7A 02 43BB 3E 1D CD 11 0B C3 39 0B 43C0 CD 40 0B 06 07 3E 1C CD 43CB 11 0B 10 F9 11 07 00 CD 43D0 B4 02 CD 39 0B C3 EA 03 43D8 CD 42 03 DA 62 04 CD 76 43E0 04 11 69 05 CD 24 0B C3 43E8 39 0B CD 53 03 D0 CD 40 43F0 0B 11 0B 00 CD 7A 02 CD 43F8 AC 02 3E 1E CD 11 0B C3
Soma de 4100 a 41BF => 531C	Soma de 4100 a 41BF => 47CF	Soma de 4100 a 41BF => 3FBA	Soma de 4100 a 41BF => 3E82
Bloco n. 5	Bloco n. 6	Bloco n. 7	Bloco n. 8
4400 39 0B CD D1 02 28 12 CD 4408 40 0B 11 01 00 CD B4 02 4410 11 7F 05 CD 24 0B C3 39 4418 0B CD 40 0B 06 07 11 B3 4420 05 CD 24 0B 10 F8 11 07 4428 00 CD 7A 02 CD 39 0B C3 4430 D8 03 CD DF 02 28 12 CD 4438 40 0B 11 01 00 CD 7A 02 4440 11 B3 05 CD 24 0B C3 39 4448 0B CD 40 0B 06 07 11 7F 4450 05 CD 24 0B 10 F8 11 07 4458 00 CD B4 02 CD 39 0B C3 4460 EA 03 CD 40 0B 11 0B 00 4468 CD B4 02 CD B9 02 3E 1F 4470 CD 11 0B C3 39 0B CD 40 4478 0B CD 18 0B 2A 7F 0D 22 4480 B3 0D 11 0B 00 19 22 7F 4488 0D CD 0B 02 11 0B 00 CD 4490 7A 02 C3 B9 02 FE 20 D8 4498 F5 CD 40 0B F1 2A B3 0D 44A0 77 E5 2A B1 0D 22 B3 0D 44AB 3E 0D CD 11 0B CD 0B 02 44B0 E1 22 B3 0D 3A B1 0D 6F 44B8 3A B3 0D 95 6F 3E 0B 95	44C0 47 3E 1D CD 11 0B 10 F9 44C8 CD 39 0B 3E 1C C9 FE 30 44D0 DB 4F 3E 66 B9 79 DB FE 44DB 61 38 02 D6 20 4F 3E 46 44E0 B9 79 D8 FE 3A 38 03 FE 44EB 41 DB A7 C9 CD CE 04 D8 44F0 21 25 0E 77 F5 CD 40 0B 44F8 F1 CD 11 0B CD 39 0B CD 4500 E8 0A CD CE 04 38 F8 21 4508 25 0E 23 77 23 36 00 F5 4510 CD 40 0B F1 CD 11 0B CD 4518 FA 08 7D 2A B3 0D 77 E5 4520 2A B1 0D 22 B3 0D 3E 0D 4528 CD 11 0B CD 0B 02 E1 22 4530 B3 0D 11 69 05 CD 24 0B 4538 3A B1 0D 6F 3A B3 0D 95 4540 A7 28 09 47 11 7F 05 CD 4548 24 0B 10 F8 CD 39 0B 3E 4550 1C C9 3A B1 0D 6F 3A B3 4558 OD 95 A7 CB 47 3E 1C CD 4560 11 0B 10 F9 C9 0B 1B 4C 4568 00 0D 1C 1C 1C 1C 00 4570 1B 0D 1F 1E 1D 1C 00 1B 4578 OD 1F 1E 1D 1C 0B 00 1C	4580 1C 1C 00 1D 1D 1D 00 E5 4588 01 8C 02 B0 01 B6 01 CF 4590 01 DD 01 C4 02 03 03 DB 4598 03 EA 03 32 04 02 04 32 45A0 04 3B 03 3B 03 8E 03 EA 45AB 03 AA 03 63 03 AA 03 21 45B0 17 0E 06 0B 36 3F 23 10 45BB FB CD 66 07 CD 4A 07 11 45C0 BB 0D 0E 19 0C CD 05 00 45CB 11 5C 00 0E 11 CD 05 00 45D0 B7 11 B6 0B C2 06 0B 11 45D8 5C 00 CD 18 0B 06 03 AF 45E0 32 C7 0D 11 BC 0D CD 24 45EB OB 11 59 0C CD 24 0B 0E 45F0 12 C5 CD 05 00 C1 B7 C0 45FB 10 E5 CD 18 0B 06 03 18 4600 DE CD 9A 08 CD 86 09 CD 4608 66 07 CD 9A 08 CD FA 0B 4610 22 B3 0D 11 5C 00 CD 4A 4618 07 CD 3F 06 11 45 0C C2 4620 06 0B CD 72 07 ED 5B B9 4628 OD D5 0E 19 0C CD 05 00 4630 11 5C 00 CD 48 06 D1 C0 4638 21 80 00 19 EB 1B EA D5	4640 0E OF CD 05 00 B7 D1 C9 4648 E5 D5 C5 0E 14 CD 05 00 4650 FE 02 11 10 0C CA 06 0B 4658 C1 D1 E1 B7 C9 CD B6 06 4660 CD 66 07 CD 4A 07 CD 3F 4668 06 20 03 CD 3E 07 11 5C 4670 00 CD 05 07 11 80 00 0E 4678 19 0C C3 05 00 CD A5 0B 4680 CD 66 07 CD 72 07 CD 5D 4688 06 2A 89 0D ED 5B BB 0D 4690 CD 33 0B 30 1B 00 11 80 4698 00 01 B0 00 ED B0 11 5C 46A0 00 CD 2B 07 2A 89 0D 11 46AB 80 00 19 22 89 0D 18 D9 46B0 11 5C 00 C3 18 07 2A 8B 46B8 OD ED 5B B9 0D A7 ED 52 46C0 E5 CD DB 06 CD F6 06 D1 46CB 06 0A CB 3A CB 1B 10 FA 46D0 13 CD 33 0B D0 11 D3 0B 46D8 C3 06 0B 21 E1 0D 06 0B 46E0 36 3F 23 10 FB 11 BB 0D 46E8 0E 19 0C CD 05 00 11 5C 46F0 00 0E 11 C3 05 00 1E 00 46FB 0E 1B CD 05 00 FE 02 C8
Soma de 4400 a 44BF => 3C3E	Soma de 4400 a 44BF => 435D	Soma de 4400 a 44BF => 3A59	Soma de 4400 a 44BF => 40B4

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n. 9	Bloco n.10	Bloco n.11	Bloco n.12
4700 C8 3C CB 1D C9 E5 D5 C5	47C0 CD 24 0B CD 18 0B C3 A2	4880 0C C3 06 0B 7E 21 31 0C	4940 30 23 28 FA 2B 7E A7 28
4708 0E 16 CD 05 00 3C 11 C3	47C8 0F ED 7B 06 00 CD 18 0B	4888 EB A7 C2 06 0B EB C5 21	4948 0F FE 20 28 0C FE 61 38
4710 0B CA 06 0B C1 D1 E1 C9	47D0 C3 20 0B CD FA 0A FD 21	4890 25 0E 01 20 00 EB ED B0	4950 02 D6 20 12 13 23 18 ED
4718 E5 D5 C5 0E 10 CD 05 00	47D8 A0 F9 DD 21 3E 00 CD 74	4898 C1 C9 CD 27 09 A7 C0 11	4958 2B AF 12 23 01 20 00 11
4720 B7 11 F3 0B C2 06 0B C1	47E0 F9 CD 18 0B C3 00 00 11	48A0 8A 0B C3 06 0B CD 9A 08	4960 25 0E ED B0 C9 47 FE 30
4728 D1 E1 C9 E5 D5 C5 0E 15	47EB B6 0D CD 09 0B AF 12 11	48AB CD B6 09 CD 9A 08 CD FA	4968 DB 3E 46 B8 D8 78 FE 3A
4730 CD 05 00 B7 11 20 0C C2	47F0 B6 0D CD 24 0B 11 1B 08	48B0 08 22 89 0D E5 CD 9A 08	4970 38 05 FE 41 D8 D6 17 D6
4738 06 0B C1 D1 E1 C9 E5 D5	47F8 C3 24 0B AF ED 6F FE 0A	48B8 CD FA 08 22 8B 0D D1 CD	4978 20 A7 C9 E5 21 BD 0D ED
4740 C5 0E 13 CD 05 00 C1 D1	4800 38 02 C6 07 C6 30 12 13	48C0 33 0B 11 9E 0B DA 06 0B	4980 6F 23 ED 6F E1 C9 CD 27
4748 E1 C9 21 EC 0D E5 D1 13	4808 C9 21 B5 0D 23 CD FB 07	48C8 C9 CD 9A 08 CD FA 08 22	4988 09 06 0B 7E A7 CA 27 0A
4750 36 00 01 18 00 ED B0 21	4810 CD FB 07 2B CD FB 07 C3	48D0 89 0D CD 9A 08 CD FA 08	4990 FE 2E CA 12 0A 11 17 0E
4758 E0 0D 11 5C 00 01 25 00	4818 FB 07 00 1D 1D 1D 1D 00	48D8 22 8B 0D ED 5B 89 0D CD	4998 7E 4F A7 28 27 FE 20 28
4760 ED B0 11 5C 00 C9 21 17	4820 CD 18 0B 11 5C 0C CD 24	48E0 33 0B DO 11 9E 0B C3 06	49A0 23 FE 2E 28 1F FE 61 38
4768 0E 11 E1 0D 01 0B 00 ED	4828 0B CD 62 0A CD 27 09 FE	48E8 0B C2 FA 08 3E 1D CD 11	49AB 02 D6 20 CD D4 09 12 13
4770 B0 C9 21 17 0E 11 05 0E	4830 20 28 ED A7 28 EA CD 4E	48F0 0B E5 22 85 0D CD E7 07	49B0 23 10 E5 06 03 7E FE 20
4778 01 0B 00 ED B0 3E 2E 12	4838 0B 78 21 82 0C 23 23 10	48FB E1 C9 CD 27 09 11 8A 0B	49B8 2B 5E A7 28 5B FE 2E 2B
4780 13 01 03 00 ED B0 AF 12	4840 FC 2B 2B 7E 23 66 6F CD	4900 CA 06 0B CD 3B 09 21 00	49C0 29 C3 12 0A 3E 20 12 13
4788 C9 ED 7B 06 00 3E 2B 32	4848 4D 08 C3 C9 07 E9 22 87	4908 00 22 8D 0D 21 12 0E 7E	49CB 10 FA 7E FE 2E 28 1B 00
4790 B0 F3 21 91 0D 11 92 0D	4850 0D ED 5B 87 0D 21 D2 0C	4910 7E A7 28 23 FE 20 28 1F	49D0 06 03 1B 44 4F E5 D5 11
4798 01 AB 00 36 00 ED B0 21	4858 06 01 EB 7E EB A7 28 24	4918 CD 65 09 11 9E 0B DA 06	49DB AA 0B 21 50 0A 7E B9 CA
47A0 17 0E 54 5D 13 36 20 01	4860 FE 20 28 20 FE 61 38 02	4920 0B CD 7B 09 23 18 E8 21	49E0 06 0B A7 23 20 F7 D1 E1
47AB 0B 00 ED B0 CD 72 07 AF	4868 D6 20 BE 23 13 2B EB 7E	4928 25 0E 7E A7 C8 06 20 FE	49EB 79 C9 23 06 03 7E A7 2B
47B0 32 A9 FC ED 7B 06 00 CD	4870 A7 23 20 FB 04 7E FE FF	4930 20 C0 23 7E 10 F9 C9 2A	49F0 21 FE 20 28 1D FE 20 28
47BB FA 0A CD 0F OB 11 60 0C	4878 ED 5B 87 0D 20 DC 11 31	4938 BD 0D C9 11 12 0E 7E FE	49FB 1F A7 28 1C FE 61 38 02

Soma de 4700 a 47BF => 499D Soma de 4700 a 47BF => 4ACC Soma de 4700 a 47BF => 4A9F Soma de 4700 a 47BF => 4810

Bloco n.13	Bloco n.14	Bloco n.15	Bloco n.16
4A00 D6 20 CD D4 09 12 23 13	4AC0 11 0B 3E 20 CD 11 0B 2A	4B80 76 6F 20 69 6C 65 67 61	4C40 65 6E 74 65 00 41 72 71
4A08 7E 10 EA FE 20 2B 0F A7	4AC8 BF 0D 36 00 C9 1E FF 0E	4B88 6C 00 44 61 64 6F 73 20	4C48 75 69 76 6F 20 69 6E 65
4A10 28 0C 11 AA 0B C3 06 0B	4AD0 06 CD 05 00 B7 28 F6 FE	4B90 69 6E 73 75 66 69 63 69	4C50 78 69 73 74 65 6E 74 65
4A18 3E 20 12 13 10 FA 11 25	4AD8 1B CA B3 07 C9 11 25 0E	4B98 65 6E 74 65 73 00 44 61	4C58 00 20 20 00 53 49 53 00
4A20 0E 01 20 00 ED B0 C9 21	4AE0 2A 8F 0D A7 ED 52 7D C9	4BA0 64 6F 20 69 6C 65 67 61	4C60 4D 53 58 44 45 42 55 47
4A28 05 0E 7E 11 AA 0B FE 20	4AEB 1E FF 0E 06 CD 05 00 B7	4BAB 6C 00 4E 6F 6D 65 20 69	4C68 20 2D 20 56 72 20 31 2E
4A30 CA 06 0B A7 CA 06 0B 11	4AF0 2B F6 C9 1D 1D 20 20 1D	4BBO 6C 65 67 61 6C 00 53 65	4C70 31 31 20 20 0D 0A 43 50
4A3B 17 0E 01 0B 00 ED B0 23	4AFB 1D 00 21 47 0B 11 74 F9	4BBB 6D 20 61 72 71 75 69 76	4C78 55 20 2D 20 30 31 2F 38
4A40 01 03 00 ED B0 3E 1D CD	4B00 01 34 00 ED B0 C9 CD 1B	4BC0 6F 73 00 44 69 72 65 74	4C80 39 00 D3 07 22 01 03 01
4A48 11 0B 11 05 0E C3 24 0B	4B0B 0B CD 24 0B C3 C9 07 3E	4BC8 6F 72 69 6F 20 63 68 65	4C88 66 01 73 01 AF 05 7D 06
4A50 2C 2E 2F 5C 7C 3F 2A 3B	4B10 0C FD 21 A2 00 C3 74 F9	4BD0 69 6F 00 4D 65 6D 6F 72	4C90 01 06 46 0E 80 0E D0 0E
4A58 3A 5B 5D 2B 3D 22 00 CD	4B1B D5 11 21 0B CD 24 0B D1	4BDB 69 61 20 64 69 73 70 6F	4C98 60 0F 5A 10 C0 17 EE 17
4A60 18 0B 21 25 0E 22 8F 0D	4B20 C9 0D 0A 00 EB 7E EB A7	4BE0 6E 69 76 65 6C 20 69 6E	4CA0 0D 19 7C 1A E4 1A 00 00
4A6B 36 20 3E 3E CD 11 0B 3E	4B28 Q8 FD 21 A2 00 CD 74 F9	4BE8 73 75 66 69 63 69 65 6E	4CA8 00 00 00 00 00 00 00 00
4A70 5F CD 11 0B CD CD 0A FE	4B30 13 1B F1 7C 92 C0 7D 93	4BF0 74 65 00 4E 61 6F 20 63	4CB0 00 00 00 00 00 00 00 00
4A78 0D 28 42 FE 1D 2B 04 FE	4B38 C9 FD 21 E6 09 C3 74 F9	4BF8 6F 6E 73 69 67 6F 20 66	4CB8 00 00 00 00 00 00 00 00
4A80 0B 20 15 CD DD 0A A7 2B	4B40 FD 21 33 0A C3 74 F9 F3	4C00 65 63 6B 61 72 20 6F 20	4CC0 00 00 00 00 00 00 00 00
4A8B EB 2A 8F 0D 2B 22 8F 0D	4B48 ED 73 99 F9 31 F0 FA 08	4C08 61 72 71 75 69 76 6F 00	4CC8 00 00 00 00 00 00 00 00
4A90 11 F3 0A CD 24 0B 18 D7	4B50 DB A8 32 9B F9 E6 FC D3	4C10 45 72 72 6F 20 64 65 20	4CD0 00 00 44 4F 53 00 4D 4F
4A9B 47 FE 20 38 D7 3E A3 B8	4B58 A8 0B CD 96 F9 08 3A 9B	4C18 6C 65 69 74 75 72 61 00	4CD8 56 45 00 46 49 4C 4C 00
4AA0 78 38 D1 CD DD 0A FE 20	4B60 F9 D3 A8 08 ED 7B 99 F9	4C20 45 72 72 6F 20 64 65 20	4CE0 45 58 45 43 00 44 49 53
4AAB 30 CA 3E 1D CD 11 0B 78	4B68 C9 FD E9 C9 00 00 00 00	4C28 67 72 61 76 61 63 61 6F	4CEB 50 00 44 49 52 00 44 53
4AB0 CD 11 0B 2A 8F 0D 70 23	4B70 00 00 00 DB AB E6 F0 D3	4C30 00 43 6F 6D 61 6E 64 6F	4CF0 41 56 45 00 44 4C 4F 41
4ABB 22 8F 0D 18 B2 3E 1D CD	4B78 AB DD E9 41 72 71 75 69	4C38 20 69 6E 65 78 69 73 74	4CF8 44 00 53 4F 4D 41 00 42

Soma de 4A00 a 4ABF => 3DEC Soma de 4A00 a 4ABF => 59B6 Soma de 4A00 a 4ABF => 45CF Soma de 4A00 a 4ABF => 258E

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 4D0B 41 44 00 42 53 41 56 45 4D10 00 44 41 53 53 00 41 50 4D18 50 45 4E 44 00 53 41 56 4D20 45 43 4F 4D 00 53 41 56 4D28 45 53 43 52 00 48 45 58 4D30 00 50 41 53 53 4F 00 FF 4D38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D58 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D68 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DAB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DB8 00 00 00 00 00 00 00 00 00	4DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DC8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DD8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DE8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4DFB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4E48 08 DD 21 00 00 FD 21 00 4E50 00 ED 5B 8B 0D 2A 89 0D 4E58 13 4E 06 00 DD 09 30 02 4E60 FD 23 23 CD 33 OB 20 F1 4E68 FD 22 85 OD 11 B6 OD D5 4E70 CD 09 08 AF 12 D1 CD 24 4E78 OB DD 22 85 OD C3 E7 07	4E80 CD 9A 08 CD FA 08 22 89 4EB8 OD CD 9A 08 22 BB OD ED 4E90 4B 8B OD 2A 89 OD OA A7 4E98 28 18 BE 03 23 F5 11 FF 4EA0 FF CD 33 OB 28 28 F1 28 4EA8 ED 2A 89 OD 23 22 89 OD 4EB0 18 DD ED 5B 89 OD 13 ED 4EB8 53 89 OD 1B ED 53 85 OD 4EC0 CD 18 OB CD E7 07 CD E8 4ECB 0A FE 1B C8 18 C1 F1 C9 4ED0 CD 9A 08 CD 86 09 CD 66 4ED8 07 21 00 00 E5 CD 27 09 4EE0 28 04 CD FA 08 E3 11 5C 4EE8 00 CD 4A 07 CD 3F 06 11 4EF0 45 OC C2 06 OB CD 72 07 4EF8 11 B0 00 0E 1A CD 05 00 4FO0 11 5C 00 CD 48 06 3A 80 4FO8 00 FE FE 11 7B OB C2 06 4F10 OB E1 E5 ED 5B 81 00 19 4F18 22 89 OD 22 85 OD CD 18 4F20 OB CD E7 07 ED 5B 83 00 4F28 E1 19 22 BB OD 22 85 OD 4F30 E5 CD 18 OB CD E7 07 2A 4F38 B5 00 22 85 OD CD 18 OB	4F40 CD E7 07 E1 ED 5B 06 00 4F48 CD 33 0B 11 D3 0B D2 06 4F50 OB ED 5B 89 OD 21 87 00 4F58 01 79 00 ED B0 C3 29 06 4F60 CD A5 08 21 00 00 E5 CD 4F68 27 09 2B 04 CD FA 08 E3 4F70 CD 66 07 CD 72 07 CD 5D 4F78 06 3E FE 32 80 00 E1 22 4FB0 85 00 2A 8B OD 22 83 00 4FB8 2A 89 OD 22 81 00 11 87 4F90 00 01 79 00 ED B0 22 89 4F98 OD 11 5C 00 CD 2B 07 C3 4FA0 B9 06 21 BA 0F 11 7F F8 4FAB 01 A0 00 ED B0 FD 21 2B 4FB0 0B CD 74 F9 00 00 00 C3 4FB8 20 08 44 69 73 70 20 00 4FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4FCB 00 00 4D 6F 76 65 20 00 4FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4FDB 00 00 44 61 73 73 20 00 4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4FE8 00 00 46 69 6C 6C 20 00 4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 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 => 33D4
Bloco n.21	Bloco n.22	Bloco n.23	Bloco n.24
5000 00 00 00 00 00 00 00 00 5008 00 00 44 73 61 76 65 20 5010 00 00 00 00 00 00 00 00 5018 00 00 44 6C 6F 61 64 20 5020 00 00 00 00 00 00 00 00 5028 00 00 45 7B 65 63 00 00 5030 00 00 00 00 00 00 00 00 5038 00 00 53 6F 6D 61 20 00 5040 00 00 00 00 00 00 00 00 5048 00 00 42 75 73 63 61 20 5050 00 00 00 00 00 00 00 00 5058 00 00 CD 9A 0B CD FA 08 5060 22 89 OD E5 E5 CD 27 09 5068 28 04 CD FA 08 E3 E1 D1 5070 A7 ED 52 22 8F OD FD 21 5078 15 0B CD 74 F9 06 17 CD 5080 0F 0B C5 CD AD 10 CD 18 5088 0B C1 10 F6 CD AD 10 CD 5090 EB 0A FE 1B FD 21 2B 0B 5098 CA 74 F9 06 01 FE 20 28 50A0 DC FE OD 20 EA CD 18 0B 50A8 CD AD 10 18 E2 2A 89 0D 50B0 ED 5B 8F OD E5 D5 19 22 50B8 B5 OD 06 20 E1 7D B4 28	50C0 02 06 2E 78 CD DE 14 11 50C8 B6 0D CD 09 08 EB 36 20 50D0 23 36 00 11 B6 OD CD 24 50D8 0B E1 22 8B OD 7E E6 DF 50E0 FE DD 20 07 7E CD E6 14 50E8 CD B8 11 7E 32 91 OD CD 50F0 E6 14 CD B2 13 CD 4E 11 50F8 CD 79 12 CD 93 13 21 CE 5100 15 CD C0 11 D2 ED 11 21 5108 A0 15 CD C0 11 D2 62 14 5110 21 EB.15 CJ C0 11 D2 15 5118 12 21 25 16 CD C0 11 D2 5120 52 12 21 2D 16 CD C0 11 5128 D2 D5 12 21 3C 16 CD C0 5130 11 D2 CA 12 21 52 16 CD 5138 C0 11 D2 OA 13 21 1D 16 5140 CD C0 11 D2 6B 13 11 D1 5148 16 CD 07 15 18 6A FE CB 5150 C0 C1 01 06 07 CD 98 11 5158 CD BB 11 7E 47 32 91 OD 5160 CD E6 14 21 5A 16 CD C0 5168 11 D2 15 12 7B F5 E6 5170 C0 07 07 11 A4 17 CD F6 5178 11 CD 07 15 F1 E6 38 CB	5180 3F CB 3F CB 3F C6 30 CD 5188 DE 14 CD 02 12 F1 E6 07 5190 11 87 16 CD F6 11 CD 1F 5198 15 18 1D 2A 8B OD 7E E6 51A0 DF FE DD C0 23 22 8B OD 51A8 23 23 7E A0 B9 C0 2B 7E 51B0 CD E6 14 2B 2B 22 8B OD 51B8 2A 89 OD 23 22 89 OD C9 51C0 E5 FD E1 11 07 00 FD 19 51C8 FD 5E FC FD 56 FD D5 DD 51D0 E1 FD 5E FE FD 56 FF AF 51D8 FD BE F9 37 CB 3A 91 OD 51E0 FD A6 F9 FD A6 FA FD BE 51E8 FB 20 D8 A7 C9 CD 3D 12 51F0 C3 07 15 DD E5 D1 A7 C8 51F8 47 1A 13 CB 7F 28 FA 10 5200 F8 C9 3E 2C C3 DE 14 47 5208 AF B1 C8 7B CB 41 C0 CB 5210 39 CB 3F 18 F7 01 06 07 5218 CD 58 13 CC E6 14 F5 01 5220 34 FE CD 58 13 CC E6 14 5228 F5 CD ED 11 CD 34 13 F1 5230 CC BB 11 F1 F5 CC BB 11 5238 CD 1F 15 F1 C9 FD 7E FA	5240 2F 4F 3A 91 0D A1 CD B8 5248 11 CD 07 12 C3 F6 11 C3 5250 07 15 CD 71 12 3A 91 0D 5258 E6 FB FE 06 CC 98 11 CD 5260 ED 11 2A 89 OD 3E 24 CD 5268 DE 14 7E CD B8 11 C3 E6 5270 14 2A 89 OD 23 7E C3 E6 5278 14 FE 76 11 6D 17 28 38 5280 47 E6 C0 FE 40 78 C0 C5 5288 C5 01 06 07 CD BF 12 01 5290 30 38 C4 BF 12 11 77 17 5298 CD 07 15 F1 E6 38 11 87 52A0 16 D5 CB 3F CB 3F CB 3F 52A8 CD F6 11 CD 1F 15 CD 02 52B0 12 D1 F1 E6 07 CD F6 11 52B8 E1 CD B8 11 C3 1F 15 CD 52C0 58 13 C0 CD B8 11 7E C3 52CB E6 14 CD FC 12 CD 15 12 52D0 CD 02 12 18 06 CD FC 12 52D8 CD ED 11 3E 24 CD DE 14 52E0 2A 89 OD 5E CD B8 11 56 52EB CD BB 11 ED 53 85 OD 11 52F0 B6 OD D5 CD 09 08 AF 12 52F8 D1 C3 24 0B ED 4B B9 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 5308 E6 14 CD 71 12 CD 15 12 5310 CD 02 12 CD 64 1A 00 00 5318 00 00 ED 5B BF 0D 19 22 5320 85 0D CD B8 11 C3 E7 07 5328 FD 7E F9 2F CB 27 47 3A 5330 91 0D A0 C9 CD 3D 13 CD 5338 07 12 C3 F3 11 FD 7E FA 5340 2F FD B6 F9 2F 4F 3A 91 5348 0D A1 C9 3E 28 CD DE 14 5350 CD DB 12 3E 29 C3 DE 14 5358 2A BB 0D 7E E6 DF FE DD 5360 C0 23 7E A0 B9 23 7E C9 5368 CD 71 12 01 36 FF CD 58 5370 13 20 08 CD B8 11 23 7E 5378 CD E6 14 CD ED 11 CD 3D 5380 13 CD 07 12 CD F3 11 CD 5388 1F 15 CD 02 12 2A 89 0D 5390 C3 65 12 47 E6 F7 FE 10 5398 7B C0 D1 F5 CD 71 12 CD 53A0 B8 11 11 88 17 F1 CB 5F 53A8 20 02 13 13 CD 07 15 C3 53B0 13 13 FE ED C0 D1 2A 89 53B8 0D 22 BB 0D CD B8 11 7E	53C0 32 91 0D CD E6 14 11 BD 53C8 17 FE 44 CA 07 15 21 B6 53D0 15 CD C0 11 30 63 21 62 53D8 16 CD C0 11 D2 05 14 21 53E0 7F 16 CD C0 11 D2 62 14 53EB 21 C6 15 CD C0 11 D2 16 53F0 14 21 BE 15 CD C0 11 DA 53F8 46 11 3A 91 0D FE 4E CA 5400 46 11 C3 15 12 CD 3D 12 5408 3E 09 CD DE 14 CD 1F 15 5410 CD 34 13 C3 1F 15 CD ED 5418 11 3A 91 0D E6 10 28 0E 5420 3E 41 CD DE 14 CD 02 12 5428 CD 34 13 C3 1F 15 CD 28 5430 14 CD 02 12 3E 41 C3 DE 5438 14 3A 91 0D E6 FE FE 70 5440 CA 46 11 CD ED 11 3A 91 5448 0D E6 01 20 0C CD A7 14 5450 CD 02 12 11 B4 17 C3 1F 5458 15 CD 53 14 CD 02 12 C3 5460 A7 14 CD 28 13 C4 BB 14 5468 CD ED 11 2A 89 0D 2B FD 5470 7E FA 2F A6 FD E5 20 0A 5478 CD 8C 14 CD 02 12 FD E1	5480 18 25 CD A7 14 CD 02 12 5488 FD E1 18 00 CD 28 13 20 5490 35 3E 28 CD DE 14 CD 3D 5498 13 CD 07 12 CD F3 11 CD 54A0 1F 15 3E 29 C3 DE 14 CD 54A8 28 13 3E 41 CA DE 14 CD 54B0 3D 13 CD 07 12 CD F3 11 54B8 C3 1F 15 3A 91 0D E6 80 54C0 CA FC 12 C3 71 12 3A 91 54CB OD E6 B0 CA 4B 13 3E 28 54D0 CD DE 14 2A 89 0D CD 65 54D8 12 3E 29 C3 DE 14 FD E5 54E0 CD 11 0B FD E1 C9 D9 F5 54EB FD E5 DD E5 26 00 6F 22 54F0 85 0D 11 B6 0D CD 09 08 54F8 AF 12 11 BB 0D CD 24 0B 5500 DD E1 FD E1 F1 D9 C9 3E 5508 09 CD DE 14 06 04 CD 1F 5510 15 78 A7 C8 FE 80 D0 3E 5518 20 CD DE 14 10 FB C9 FD 5520 E5 C5 1A E6 FE FE 10 28 5528 13 1A A7 CB 7F CB BF F5 5530 CD DE 14 F1 C1 FD E1 C0 5538 13 05 18 E3 2A 8B 0D 7E	5540 D5 FE DD 11 AA 16 28 11 5548 FE FD 11 AD 16 28 0A 11 5550 A7 16 CD 24 0B D1 13 18 5558 C9 CD 24 0B D1 1A 13 FE 5560 10 28 BF 2A 8B 0D 23 23 5568 7E CD 6E 15 18 B4 A7 06 5570 2B F2 78 15 06 2D 2F 3C 5578 F5 F5 78 CD DE 14 F1 CB 5580 3F CB 3F CB 3F CB 3F FE 5588 0A 38 02 C6 07 C6 30 CD 5590 DE 14 F1 E6 OF FE OA 38 5598 02 C6 07 C6 30 C3 DE 14 55A0 EF F7 22 A3 16 75 17 EF 55AB F7 02 91 16 75 17 DF F7 55B0 D3 90 16 7D 17 00 C7 FE 55B8 40 87 16 7B 17 00 E7 FF 55C0 46 BF 16 BB 17 00 F7 EF 55CB 47 BD 16 75 17 00 FF F7 55D0 00 00 00 D1 16 FF C7 07 55D8 00 00 DE 16 FF CF C9 00 55E0 00 FB 16 FF E7 E3 00 00 55E8 13 17 00 C7 F7 03 91 16 55F0 2D 17 C7 FE 04 87 16 2D 55FB 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 F8 C7 80 87 16 3A 17 C7 5608 FF C0 B0 16 FB 16 CF FF 5610 09 91 16 58 17 C7 FF C7 5618 C3 16 72 17 00 C7 FF 06 5620 87 16 77 17 00 FF C7 C6 5628 00 00 3A 17 00 FF FF C3 5630 00 00 82 17 FF FF CD 00 5638 00 84 17 00 C7 FF C2 B0 5640 16 82 17 C7 FF C4 B0 16 5648 84 17 CF FF 01 91 16 77 5650 17 00 E7 FF 20 B0 16 88 5658 17 00 FB C7 00 87 16 BE 5660 17 00 E7 FC A0 AE 17 77 5668 17 CF F7 42 91 16 5F 17 5670 FF F7 67 AF 17 B7 17 F7 5678 FF 45 BC 16 FB 16 00 CF 5680 F7 43 91 16 75 17 00 C2 5688 C3 C4 C5 C8 CC 28 11 A9 5690 C1 42 C3 44 C5 10 20 88 5698 53 D0 42 C3 44 C5 10 20 56A0 88 41 C6 10 20 88 C1 48 56AB 4C 00 49 58 00 49 59 00 56B0 4E DA DA 4E C3 50 CF 56B8 50 C5 D0 CD CE C9 D2 B0	56C0 A0 B1 B2 B0 B8 31 B0 31 56C8 B8 32 B0 32 B8 33 B0 33 56D0 B8 4E 4F D0 45 58 20 20 56D8 20 41 46 2C 41 C6 52 4C 56E0 43 C1 52 52 43 C1 52 4C 56E8 C1 52 52 C1 44 41 C1 43 56F0 50 CC 53 43 C6 43 43 C6 56FB 45 58 DB 52 45 D4 45 58 5700 DB 4A 50 20 20 20 28 10 5708 A9 4C 44 20 20 20 53 50 5710 2C 10 A0 45 58 20 20 20 5718 2B 53 50 29 2C 10 A0 45 5720 58 20 20 44 45 2C 10 5728 A0 44 C9 45 C9 49 4E C3 5730 44 45 C3 50 4F D0 50 55 5738 53 C8 41 44 44 20 20 41 5740 AC 41 44 43 20 20 41 AC 5748 53 55 C2 53 42 C3 41 4E 5750 C4 58 4F D2 4F D2 43 D0 5758 41 44 44 20 20 10 AC 53 5760 42 43 20 20 10 AC 41 44 5768 43 20 20 10 AC 09 48 41 5770 4C D4 52 53 D4 4C C4 4C 5778 C4 43 D0 49 CE 4F 55 D4	5780 49 CE 4A D0 43 41 4C CC 5788 4A D2 44 4A 4E DA 52 4C 5790 C3 52 52 C3 52 CC 52 D2 5798 53 4C C1 53 52 C1 53 4C 57A0 C9 53 52 CC A0 42 49 D4 57A8 52 45 D3 53 45 D4 C9 C4 57B0 49 D2 44 D2 28 43 A9 52 57B8 D2 52 CC 49 CD 4E 45 C7 57C0 CD A5 08 CD 66 07 CD 72 57C8 07 CD B6 06 CD 66 07 CD 57D0 4A 07 CD 3F 06 11 45 OC 57D8 C2 06 0B 11 80 00 0E 1A 57E0 CD 05 00 11 5C 00 CD 48 57EB 06 28 FB C3 89 06 CD A5 57F0 08 CD FA 08 22 05 19 11 57FB AF 18 CD 18 0B CD 24 0B 5800 CD 62 0A 21 00 00 E5 CD 5808 27 09 28 04 CD FA 08 E3 5810 E1 22 D4 18 7C B5 3E 01 5818 2B 02 3E 31 32 D3 18 11 5820 B5 18 CD 18 0B CD 24 0B 5828 CD 62 0A 21 00 00 E5 CD 5830 27 09 28 04 CD FA 08 E3 5838 C1 2A 89 0D 09 22 E0 18	5840 2A BB 0D 09 22 DB 18 11 5848 BC 18 CD 18 0B CD 24 0B 5850 CD 62 0A CD 9A 08 CD FA 5858 08 7D 32 01 19 3E 2A 32 5860 D6 18 21 01 00 22 D7 18 5868 21 48 01 22 E7 18 21 00 5870 08 22 C7 18 CD 9F 18 CD 5878 66 07 CD 72 07 CD 5D 06 5880 11 80 00 21 C5 18 01 48 5888 00 ED B0 2A 89 0D 01 38 5890 00 ED B0 22 89 0D 11 5C 5898 00 CD 2B 07 C3 89 06 11 58A0 AC 18 21 1F 0E EB 01 03 58A8 00 ED B0 C9 43 4F 4D 53 58B0 54 41 43 4B 00 4F 46 46 58B8 53 45 54 00 41 4D 42 49 58C0 45 4E 54 45 00 FB 11 00 58C8 00 06 00 10 FE 1B 7A B3 58D0 20 F9 F3 00 00 00 00 00 58D8 00 E5 21 00 00 E5 A7 11 58E0 00 00 ED 52 44 4D 21 00 58E8 00 09 D1 03 ED B8 11 F5 58F0 FA 21 36 01 01 15 00 D5 58FB ED B0 C9 DB AB 32 F4 FA
Soma de 5600 a 56BF => 5A8D	Soma de 5600 a 56BF => 4803	Soma de 5600 a 56BF => 4C4C	Soma de 5600 a 56BF => 3EC5

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n.33	Bloco n.34	Bloco n.35	Bloco n.36
5900 E6 00 D3 A8 CD 00 00 3A	59C0 01 38 00 ED B0 E5 11 5C	5A80 FA 08 22 89 0D CD 9A 08	5B40 00 00 00 18 D5 21 CD 0A
5908 F4 FA D3 A8 C9 CD A5 0B	59C8 00 CD 2B 07 E1 11 80 00	5A88 CD FA 08 22 8B 0D ED 5B	5B48 22 75 0A C3 E5 01 2A BB
5910 CD FA 08 22 05 19 11 AF	59D0 01 40 00 ED B0 2A 89 0D	5A90 89 0D E5 D5 19 CD 18 0B	5B50 1F 22 B4 1F 18 C1 2A BC
5918 18 CD 18 0B CD 24 0B CD	59D8 01 40 00 ED B0 22 89 0D	5A98 22 85 0D CD E7 07 AF E1	5B58 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 0B 22 85	5B60 BE 1F 7E 32 C3 1F 36 CF
5928 09 28 04 CD FA 08 E3 E1	59E8 06 4F 56 52 21 5C 00 E5	5AAB 0D C3 E7 07 53 50 3E 00	5B68 2A C0 1F 7E 32 C4 1F 36
5930 22 D4 18 7C B5 3E 01 28	59F0 54 5D 13 01 24 00 36 00	5AB0 52 45 47 00 42 4B 50 00	5B70 CF 3E C3 32 08 00 21 88
5938 02 3E 31 32 D3 18 11 B5	59F8 ED B0 D1 13 21 B5 01 01	5ABB 09 53 5A 2D 48 2D 50 4E	5B78 1B 22 09 00 32 A0 1E 2A
5940 18 CD 18 0B CD 24 0B CD	5A00 0B 00 ED B0 11 5C 00 0E	5AC0 43 0D 0A 41 46 20 00 42	5B80 B4 1F 22 A1 1E C3 7F 1E
5948 62 0A 21 00 00 E5 CD 27	5A08 OF CD 05 00 B7 C2 00 00	5ACB 43 20 00 44 45 20 00 48	5B88 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 B0	5AD0 4C 20 00 49 58 20 00 49	5B90 1F 22 AE 1F ED 53 AC 1F
5958 2A 89 0D 09 22 E0 18 2A	5A18 00 ED B0 C3 80 00 11 00	5ADB 59 20 00 50 43 20 00 53	5B98 ED 43 AA 1F E1 2B 22 B4
5960 88 0D 09 22 DB 18 11 BC	5A20 01 D5 0E 1A CD 05 00 11	5AE0 50 20 00 FF CD 9A 08 CD	5BA0 1F ED 73 B6 1F ED 7B BA
5968 18 CD 18 0B CD 24 0B CD	5A28 5C 00 0E 14 CD 05 00 FE	5AE8 FA 08 22 B4 1F 21 EB OA	5BAB 1F F5 E1 22 A8 1F 2A BC
5970 62 0A CD 9A 08 CD FA 08	5A30 02 CA 00 00 B7 D1 20 07	5AF0 22 75 0A 21 00 00 22 8F	5BB0 1F 3A C2 1F 77 2A BE 1F
5978 7D 32 01 19 3E 21 32 D6	5A38 21 B0 00 19 EB 18 E2 11	5AF8 0D 21 91 0D 11 92 0D 01	5BBB 3A C3 1F 77 2A C0 1F 3A
5980 18 21 48 01 22 D7 18 21	5A40 00 08 06 00 10 FE 1B 7A	5B00 24 00 36 20 ED B0 FD 21	5BC0 C4 1F 77 C3 17 1B 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 OF 0B	5BCB 1A CD 32 1F F5 CD A0 1F
5990 22 C7 18 21 17 0E 11 59	5A50 A8 E6 FF 32 F4 FA C3 04	5B10 21 00 FE 39 22 B6 1F CD	5BD0 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 E8 0A FE 1B 28	5BD8 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 OD CA 0B 1C FE 7E	5BE0 BE 20 06 1A 23 BE 28 07
59AB 18 CD 66 07 CD 72 07 CD	5A68 A7 FA 72 1A 16 00 5F 19	5B28 CA 4E 1B FE 12 CA C5 1E	5BE8 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 A7	5B30 FE 18 CA C6 1B FE 0C CA	5BF0 CD 03 1F C1 DA 1A 1B 11
59B8 01 48 00 ED B0 21 EC 19	5A78 ED 52 23 C9 CD 9A 08 CD	5B38 15 1C FE 07 2B 18 00 00	5BF8 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 => 48E7

Bloco n.37	Bloco n.38	Bloco n.39	Bloco n.40
5C00 23 72 CD 81 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 A8 1F 22 85 0D E5 E5 CD
5C10 12 1D 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	5CDB 47 FE C3 C8 E6 C7 FE C2	5D98 22 B4 1F C3 17 1B 47 E6	5E58 06 08 3E 31 CB 25 38 02
5C20 E2 1C CD 4F 1D F5 21 00	5CE0 78 C9 47 32 00 1D E6 DD	5DAO C7 FE C7 78 C9 3E 0B CD	5E60 3E 30 CD 11 0B 10 F3 3E
5C28 00 22 A0 1E 22 A2 1E ED	5CEB FE DD 2B 1D 78 FE E9 C0	5DAB 11 0B 2A B4 1F 22 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 AD 10 CD 18	5E70 3B 04 FE 7E 38 02 3E 20
5C38 1F D5 A7 ED 52 E5 C1 E1	5CF8 2A B0 1F FD 2A B2 1F D1	5DBB 0B 2A B9 0D 22 B8 1F 06	5E78 CD 11 0B CD 18 0B C9 F3
5C40 11 A0 1E ED B0 F1 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 2B E5 2B	5DCB CD 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 78 C9 CD 45 1D C0 D1 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 A8 1F E5 F1 2A	5DDB 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 DD 66 01 22 83 0D 13 C5	5EA0 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	5DEB D5 DD E5 CD 0B 02 DD E1	5EAB FD 22 B2 1F DD 22 B0 1F
5C70 ED 5B B4 1F 2B 72 2B 73	5D30 2B 72 2B 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 0C	5EBB 43 AA 1F ED 7B BA 1F F5
5C80 32 8F 1C 2A A8 1F E5 F1	5D40 B4 1F C3 17 1B 47 FE CD	5E00 DD 2A B6 1F DD 6E 0D DD	5EC0 E1 22 A8 1F C9 11 B4 1A
5C88 ED 4B AA 1F 2A B8 1F 18	5D48 C8 E6 C7 FE C4 78 C9 47	5E08 66 0C 22 85 0D C5 DD E5	5EC8 CD 32 1F F5 CD A0 1F F1
5C90 0A 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 78 C0 D1 32 72 1D CD 72	5E18 DD E1 C1 DD 2B DD 2B 10	5EDB FE 32 CA ED 1E FE 31 C2
5CA0 1A F1 1B ED 47 E6 F7 FE	5D60 1D 2A B6 1F 5E 23 56 23	5E20 E3 21 07 22 CD 8A 1F 11	5EE0 17 1B CD 03 1F DA 1A 1B
5CAB 10 7B C8 E6 E7 FE 20 78	5D68 ED 53 B4 1F 22 B6 1F C3	5E2B AC 1A CD 24 0B 21 01 06	5EEB 22 BC 1F 18 3C CD 03 1F
5CBO C9 CD D8 1C C0 D1 32 BE	5D70 17 1B 00 D1 2A B8 1F 22	5E30 CD 8A 1F 3E 3E CD 11 0B	5EF0 DA 1A 1B 22 BE 1F 18 31
5CBB 1C 2A AB 1F E5 F1 C3 CA	5D78 B4 1F C3 17 1B CD 9E 1D	5E38 21 1B 01 C3 BA 1F CD 18	5EF8 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 8D 0D 21 12 0E 7E A7 CA  
5F18 37 09 FE 20 CA 37 09 CD  
5F20 65 09 DB CD 7B 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 8A 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 1B 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  
5FA8 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FB0 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FB8 00 00 00 00 A7 1F A7 1F
```

Soma de 5F00 a 5FBF => 3B0F

Bloco n.42

```
5FC0 A7 1F 00 00 00 00 00 00 00  
5FC8 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FD8 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FE8 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
5FF8 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6000 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6008 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6010 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6018 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6020 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6028 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6030 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6038 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6040 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6048 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6050 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6058 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6060 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6068 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6070 00 00 00 00 00 00 00 00 00  
6078 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Soma de 5F00 a 5FBF => 00C6

Soma total:0B3417

Os ganhadores das assinaturas

Atendendo à chamada da revista CPU 20, vários leitores enviaram suas dicas macetes. Todos os leitores que mandaram dicas condizentes com o teor técnico da revista ganharam assinaturas bimestrais 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 à 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 SHIGEAKE WATANABE
ZANY ESTAEL LEITE JUNIOR

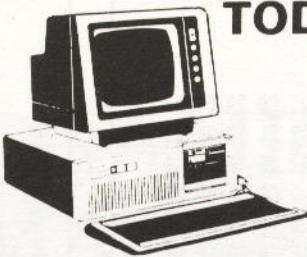
MSX SHOP

MSX,
MSX2



- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO

AGORA TAMBÉM COM
TODA A LINHA PC



**PC/XT/AT
IMPRESSORAS**

- 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 estrela).
- Resolução de cores simultâneas 256. Cada ponto pode assumir uma cor.
- Scrol 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 — mantendo 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 Megaram. 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

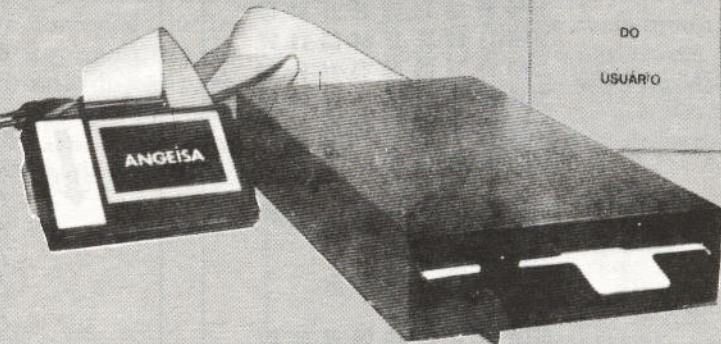
Expansão de memória para MSX 2 (interna).

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 feito 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 INFORMATICA 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 INFORMATICA 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

Menphis 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 Memphis, 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 Memphis. Na segunda, você está na ilha Memphis, 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 Memphis, aí vai a solução:

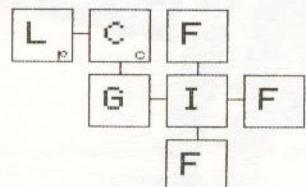
OBS.: As palavras podem ser abreviadas como, por exemplo, LARGUE TAPETE = LARG TAP.

LESTE	PEGUE PÁ	DESCA
NORTE	EMPURRE ESTANTE	DESCA
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
DESCA	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
DESCA	ENTRE	CABANA NORTE
EXAMINE ESTANTE	EXAMINE	LESTE
LARGUE PÁ	TROCA TAPETE	LESTE
PEGUE MANUAL	FAÇAO	COLOQUE ESPELHO
LEIA MANUAL	SAIA	TUBA
LARGUE MANUAL	OESTE	

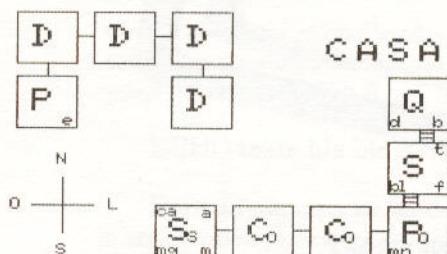
TURIASSÚ
LOTAR DA SILVA
ARAUJO

Mapa do Jogo MENPHIS

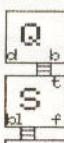
FLORESTA



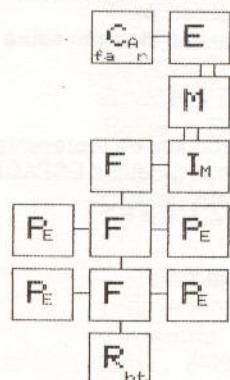
DESERTO



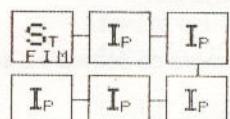
CASA



ILHA MENPHIS



PIRAMIDE



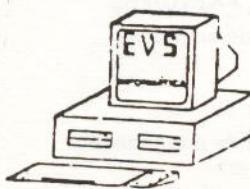
Legenda:

- 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 - facão
- H - escada
- || - subida/descida

TUDO PARA MSX E PC

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

ATENDEMOS TODO BRASIL



- 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

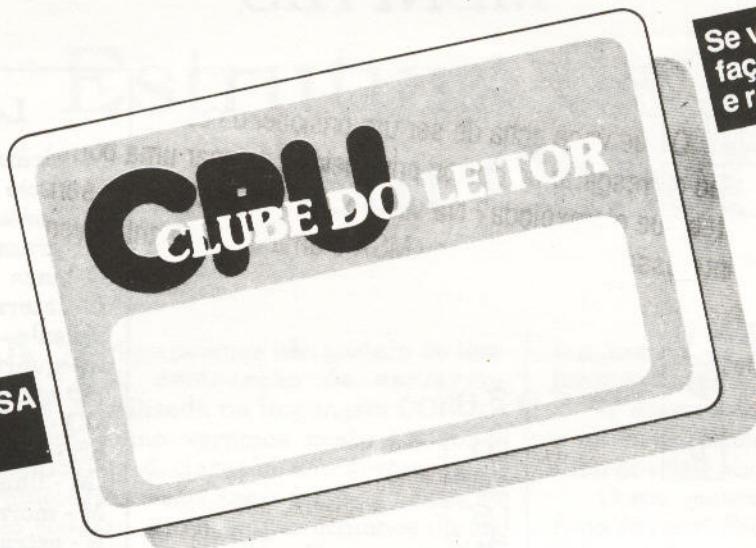
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:
MALA DIRETA, CURRÍCULUM, ETC.
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPECÍFICOS P/
EMPRESAS EM PC E MSX.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:

de 2º à 6º 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



ADQUIRA JÁ A SUA CAMISA
DO CLUBE DO LEITOR

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

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

CONNECTOR 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 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 hardware & equipamentos

DISCOVERY

BEST SELLERS

PROFESSIONAL PUBLISHER: O melhor programa de edição de páginas gráficas do mercado. Reúne cursos que tornarão seu trabalho realmente profissional. Acompanha disco de shapes e letras. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 12.668,00

MULTI-DISPLAY SYSTEM: Permite confecção de Scrolls e animação de telas com 25 rotinas diferentes. Indispensável para quem faz aberturas em vídeo. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 4.220,00

SCREEN STEALER: Retira telas de qualquer fase do seu jogo favorito. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 4.220,00

MSX FLOW CHART PLUS: Gerador de gráficos comerciais, científicos e estatísticos. Lê dados do SuperCalc 2. Gera 7 tipos de gráficos (inclusive tridimensional). 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 5.280,00

MSX POSTER MAKER: Especializado na confecção rápida de posters e cartazes. Acompanha vários shapes, bordas e letras. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 5.280,00

MUSIC STEALER: Retira músicas de jogos padrão MSX. Após salva, a música roda do Basic com um simples Bload. 5 1/4 e 3 1/2. Apenas para interfaces padrão Microsol. Preço: Cr\$ 4.220,00

DESKTOP PUBLISHING

PROFESSIONAL PUBLISHER ADVANCED: o melhor e mais completo sistema gráfico para MSX. Professional Publisher, Cards, Labels e Stripes reunidos num só produto. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 22.160,00

PROFESSIONAL LABELS: cria etiquetas decorativas para disquetes, livros, etc. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 3.170,00

PROFESSIONAL CARDS: cria cartões comemorativos (no estilo Print Master do PC) para Natal, aniversários, etc. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 4.220,00

PROFESSIONAL STRIPES: cria faixas até 4,60m com shapes, letras, etc. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 3.170,00

COLEÇÃO DESKTOP PUBLISHING

ART PACK # 1: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

ART PACK # 2: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

ART PACK # 3: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

SPANISH GAMES SHAPES: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

LETTERS # 1: alfabetos para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

LETTERS # 2: alfabetos para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

LETTERS # 3: alfabetos para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

DESKTOP SURFACES: superfícies decoradas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

SUPER LETTERS # 1: conjunto de letras em formato shape. Preço: Cr\$ 1.480,00

SUPER LETTERS # 2: conjunto de letras em formato shape. Preço: Cr\$ 1.060,00

SUPER LETTERS # 3: conjunto de letras em formato shape. Preço: Cr\$ 1.690,00

AMIGA SHAPES: shapes para Desktop retirados do Amiga. Preço: Cr\$ 1.480,00

PC SHAPES: shapes para Desktop retirados do PC. Preço: Cr\$ 1.690,00

BORDERS # 1: bordas variadas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

BORDERS # 2: bordas variadas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

BORDERS # 3: bordas variadas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

COMICS ON DISK: shapes para histórias em quadrinhos. Preço: Cr\$ 2.320,00

ZORAX

SENSACIONAL LANÇAMENTO!

O primeiro jogo de ação totalmente desenvolvido no Brasil. Várias fases, com gráficos detalhados e ação contínua. Teste sua habilidade em cinco fases desde o espaço até a desolação do planeta Zorax. E tudo com a qualidade Discovery. Não perca esta aventura 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.640,00

BRASIL GEOGRÁFICO

Um verdadeiro Atlas eletrônico. Mais de 800 cidades com informações detalhadas. Ideal para estudantes, educadores e pessoas interessadas. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 3.170,00

BASIX

O programa que faltava. Utiliza novos comandos para o Basic. Janelas com vários caracteres, 16 telas na memória, scrolls, etc. Não ocupa área do Basic como o "outro". Programa indispensável. Qualidade Discovery. Somente MSX 1. Autor: Marcio M. Moura. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 8.445,00

SYSTEM 64 DISK MANAGER

Uma nova filosofia em Sistemas Operacionais. Excelente cadastro de discos com muitas janelas e menus "pull-down". 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.640,00

600 SHAPES: coleção com 600 shapes totalmente inéditos. Preço: Cr\$ 6.340,00

MINI SHAPES # 1: shapes em miniatura para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

MINI SHAPES # 2: shapes em miniatura para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

PROFESSIONAL TEMPLATES: páginas com molduras para Professional publisher. Preço: Cr\$ 1.900,00

PROFESSIONAL BORDERS # 1: conjunto com dezenas de bordas para Professional Publisher. Preço: Cr\$ 1.900,00

PROFESSIONAL SUPER BORDERS # 1: conjunto com dezenas de bordas formato 16x16 para Professional Publisher. Preço: Cr\$ 1.900,00

X-RATED GRAPHICS: shapes picantes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

PROFESSIONAL HEADLINES: letras grandes para manchete de informativos. Preço: Cr\$ 1.690,00

DISCOVERY SUPER SHAPES: shapes do Homem-Aranha, Robocop e outros. Preço: Cr\$ 1.690,00

EQUIPE DE PROGRAMAÇÃO: Vitor Hugo P. Costa, Leonardo Beltrão, Alexandre Cruz, Antonio Varella, Alberto Meyer, Fernando "Scanner" Albuquerque, Alexandre Ramires, Marcelo Nunes e Luiz F. Moraes.

COMO FAZER SEU PEDIDO

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

DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA.

R. DA QUITANDA 19, SALA 404 - CENTRO
RIO DE JANEIRO - RJ FONE: (021) 232-2751
CAIXA POSTAL 3043 - CEP 20001

REPRESENTANTES AUTORIZADOS:

RS: Digital, Digimer, Prologus • **ES:** Logodata (representante exclusivo) • **PA:** Ação Imagic • **SP:** Ectron, Champion, Microshop • **CE:** Sun Photo • **RJ:** Take-ru, Hot Center.

Não se esqueça de fazer seu pedido em letra de forma ou impresso. Indique sempre seu equipamento completo. Para pedidos em 3 1/2 acresça Cr\$ 800,00.

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

FASTBACK!

O melhor copiador ultra-rápido do mercado. Aceita o uso de Megaram, além de formatar durante a cópia. O copiador oficial da Discovery. Interface gráfica inédita no mercado! 5 1/4 Cr\$ 2.430,00

MSX EXPRESS

A REVISTA DIGITAL DO MSX

EXCLUSIVO:

COMANDOS SENSORES COM O MSX

MSX EXPRESS

A PRIMEIRA REVISTA DIGITAL DO BRASIL

Chegou a primeira revista em disquete do Brasil! Nele você encontrará as melhores matérias, cursos práticos dos programadores da Discovery e diversos brindes. Tudo isto com a editoração de Luiz F. Moraes, cuja competência já conhece da Revista Micro Sistema 1. Preço: 5 1/4 Cr\$ 1.500,00 - 3 1/2 Cr\$ 2.000,00

FERRAMENTAS

MASTER CRUNCHER: Super compactador de arquivos. Os programas continuam executáveis, não precisando ser descompactados. Economiza até 30% de espaço em disco. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.640,00

THE DISK MECHANIC: Ferramentas para disco. Copiador, formatador especial, conversor de alfabetos para DOS, recuperador de erros físicos e muito mais. Apenas em interfaces padrão Microsol. 5 1/4. Preço: Cr\$ 2.430,00

SCREEN TO DOS: converte telas .SCR para .COM. Preço: Cr\$ 1.480,00

VIDEO PRESENTATION

VIDEO FONTS: letras coloridas para aberturas em vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

COLOR SHAPES # 1: sensacionais shapes coloridos para aberturas em vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

COLOR SHAPES # 2: sensacionais shapes coloridos para aberturas em vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

COLOR SURFACES # 1: superfícies coloridas para vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

COLOR SURFACES # 2: superfícies coloridas para vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

DESKTOP VIDEO GUIDE: conheça os truques e macetes para criação de vinhetas e apresentações. Preço: Cr\$ 2.120,00

JOGOS NACIONAIS

A LENDA DA GÁVEA: o mais famoso adventure nacional. Apenas em interfaces padrão Microsol. Preço: Cr\$ 2.220,00

DISCOVERY IMOBILIÁRIO: versão do famoso jogo de tabuleiro. Preço: Cr\$ 2.220,00

GUERRA FRIA: jogo tipo "Wargame". Manual com 13 páginas. Preço: Cr\$ 2.220,00

OLHO VIVO: excelente adventure nacional. Preço: Cr\$ 2.220,00

TESOURO NAS ESTRELAS: excelente adventure nacional. Preço: Cr\$ 2.220,00

Operações Com Datas

Com 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 inseri-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 algumas técnicas 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.

EDUARDO DE
OLIVEIRA LIMA

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%, é calculado somando-se D ao número que se obtém extraíndo-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$(B):DIM I$(6)
1000 REM Converte normal em invertida
1010 I$=MID$(N$,7,2)+MID$(N$,4,2)+MID$(N$,1,2):RETURN
1020 REM Converte invertida em normal
1030 N$=MID$(I$,5)+"/"+MID$(I$,3,2)+"/"
+MID$(I$,1,2):RETURN
```

```
Listagem 2
1100 REM Codifica 8 bytes em 3
1110 C#=CHR$(VAL(MID$(D$,7,2))+CHR$(VAL(MID$(D$,4,2)))+CHR$(VAL(MID$(D$,1,2))):RETURN
1150 REM Decodifica 3 bytes em 8
1140 D$=RIGHT$(STR$(ASC(MID$(C$,2))),2)
+"/"+RIGHT$(STR$(ASC(MID$(C$,3))),2)+"/"
+RIGHT$(STR$(ASC(C$)),2):RETURN
```

```
Listagem 3
1200 REM Verifica validade
1210 E=0:M#="31293130313031303130313031"
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#="000031059089120150181212242273
303334 "
1320 D#=VAL(MID$(D$,1,2)):M%=VAL(MID$(D$,
4,2)):A#=VAL(MID$(D$,7,2))
1330 N#=VAL(MID$(M#, (M$-1)*3+1,3))+D%
1340 IF M$>2 AND (A% AND NOT -4)=0 THEN
N#=N+1
1350 RETURN
```

```
Listagem 5
1400 REM Calcula dias entre datas
1410 D#=D$:#=GOSUB 1300:N1#=N%+A%*365+IN
T((A%-1)/4)
1420 D#=D$#
1430 N2#=N#+A%*365+INT(A%-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



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
- Phantom

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

PAULISOFT

Aquarela
Fast Copy
Graphic View
Apóios 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
- Modems
- Monitores

PC/XT - AT

DISCOVERY

Professional Publisher
Screen Stelar
MSX Post Maker

SALZANI

Superstick
Light-Pen (lançamento)

TOYGAMES INFORMATICA

ACEITAMOS CARTÃO
DE CRÉDITO

Caixa Postal 30961 - CEP. 01051
São Paulo - SP

DESPACHAMOS PARA
TODO O BRASIL

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

Fone: (011) 277-4878

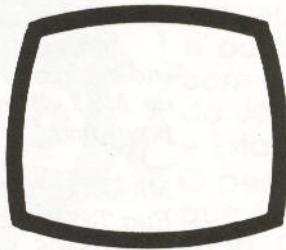
ABERTO TAMBÉM SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 16:00 HORAS

MATE A CHARADA

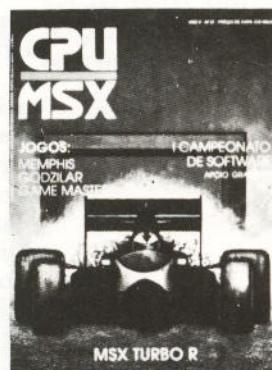


-E +A

UM BOM
ENTENDEDOR
DE



BASTA



Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando
cheque nominal à Aguia 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: _____ CIDADE: _____ TEL: _____
ENDEREÇO: _____ CEP: _____
BAIRRO: _____
ESTADO: _____
DADOS DO EQUIPAMENTO: _____

É HORA DE ASSINAR CPU

CARTA

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 olhômetro, 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 conhescem e admiraram.

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

CARTAS

pelo computador? (Ou seja: ao ligarmos o micro, vermos 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 incompatibilidade 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:

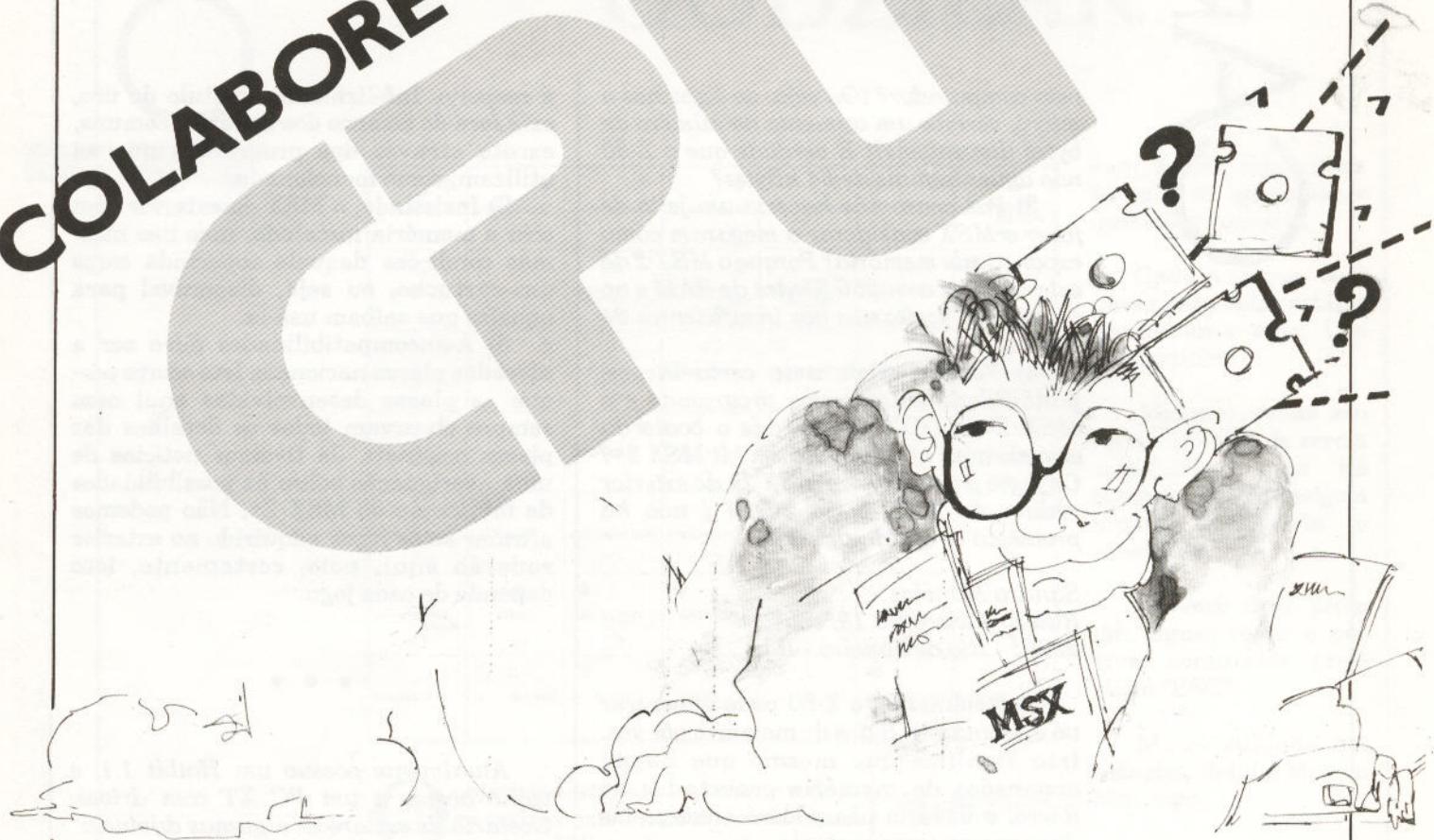
Existe a possibilidade de se adquirir uma interface de drive nacional e usá-la em um drive importado (Shinon ou Fujitsu). todas as interfaces são compatíveis entre si? Tanto as importadas quanto as nacionais?

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 MSX1 E MSX2

EXPERT 1.1, PLUS E DDPLUS

O soft que você procura a AVALLON têm!

GAMES ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

MSX 1

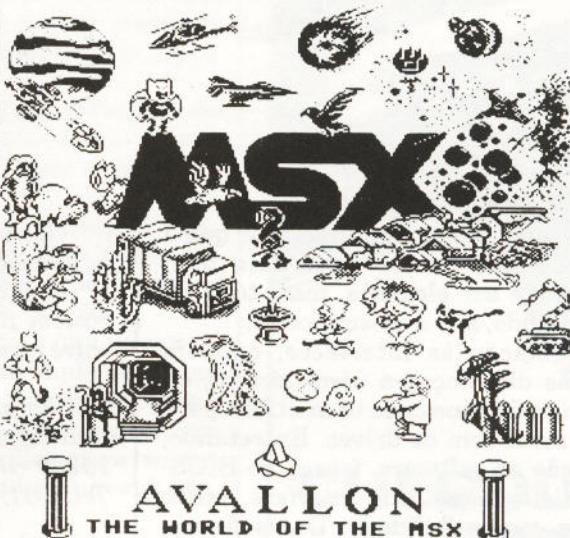
POLE 500, MUNDIAL SOCCER, LORNA, GREMLINS II, WORLD CUP ITALIA 90, TUMA-7 I e II, GHOSTBUSTERS II, ORMUZ, CHOY LEE FUT, BOXEO POLI DIAZ, INHUM & ANOS, GEMINI WINGS, BATMAN THE MOVIE...

MSX 2 E MEGARAM

JOGOS ADAPTADOS DE MEMORY MAPPER P/ MEGARAM COCK PIT, AMERICAN SOCCER, BUBBLE BOBBLE, PANKY II, ANIMAL WAR II, RETURN OF JELDA, PREDADOR, FAMICLE PARODIC II...

APLICATIVOS PROFISSIONAIS:

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



UTILITÁRIOS PARA MSX 2 CONSULTE!

LIGUAGENS E COMPILADORES

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

AINDA:

Cartucho Hot-Logo, Sistemas Gráficos em geral, Desk-Top, DOS, Copiadores diversos, Editores Musicais, Editores de Video, 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: É GRÁTIS!

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 fria
- Interface 3.0F
- 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 P/DRIVE, GABINETE P/ DRIVE, DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2, CAPAS, PORTA DISQUETES (VARIOS 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-Modulator (NTSC ou PAL-M), AMIGEM, SAMPLER, Interface MIDI, DRIVE 3 1/2 externo, Modem 1200-RS...

Transcodificação de A520 TV-Modulator 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. É grátis!

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 5 1/4 totalmente compatível com software e hardware para a linha Commodore Amiga, que poderá funcionar como DF0 e/ou DF1 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 ÁS 19:00 Hs.

TEL: (021)262-1636

CARTAS

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 jogos 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 seguinte 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 Ibirapuera 890
13200 - Jundiaí - 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 Egraftone
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

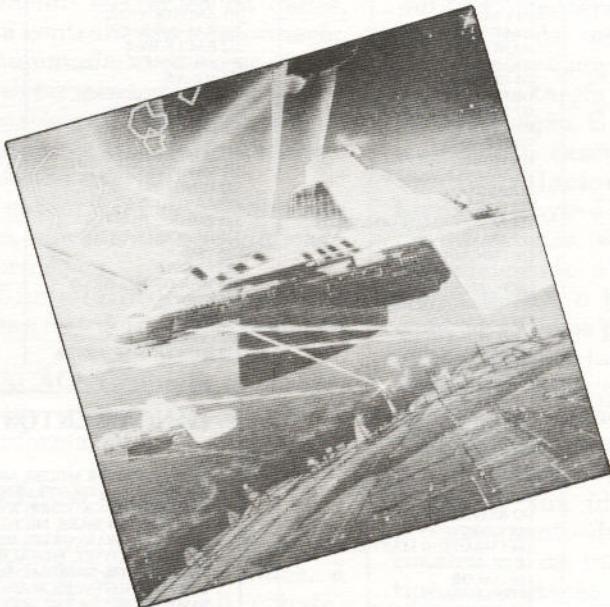
ORIONSOFT
MSX

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.



BEACH-HEAD

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

ÁGUA DE FOGO

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

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

REDI UNIVERSOFT INFORMÁTICA E C

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

REEMBOLSO POSTAL SEDEX À COBRAR

SISTEMA INÉDITO DE ATENDIMENTO - REEMBOLSO POSTAL

Esta é mais uma inovação da REDI UNIVERSOFT. 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 receber-lo no correio.

MSX 1 - NORMAL E SUPER JOGOS

- 951 VIAGEM AO CENTRO DA TERRA
- 952 ABADIA DEL CRIME
- 953 KING'S VALLEY PLUS
- 954 RAMBO 3
- 955 WORLD GAMES
- 956 JOE BLADE
- 957 AFTER BURNER
- 958 DESPERADO
- 959 DOUBLE DRAGON
- 960 DRAGON NINJA
- 961 ELITE
- 962 FIRE TRANT
- 963 GAUNTLET
- 964 LA HERRANIA
- 965 MASK II
- 966 OPERATION HOLE
- 967 OS FLING STONES
- 968 PACMANIA
- 969 RESGATE DE ATLÂNTIDA
- 970 RENEGADE III
- 971 PARIS DAKAR - RALLY
- 972 4x4 ROAD RACING
- 973 ROBOCOP
- 974 SILENT SHADOW
- 975 STRIKE RARIER FORCE
- 976 TOI ACID GAME 1
- 977 TOI ACID GAME 2
- 978 TELAS PORNÔ ANIMADAS 1
- 979 THUNDER BLAD
- 980 TOI ACID GAME 3
- 981 TELAS PORNÔ ANIMADAS 2
- 982 TOI ACID GAME 4
- 983 THE WAY OF THE TIGER
- 984 PERICO DELGAO
- 985 DIARIO DE ADRIAN MOLE
- 986 DUNGEON MISTERY

MSX 1 - MEGARAM 256

- 001 NEMESIS 1
- 002 NEMESIS 2
- 003 SALAMANDER
- 004 EPSODE 2
- 005 PARODIUS
- 006 FI 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 KIN'S VALLEY 2
- 015 GALL FORCE
- 016 PINGUIN ADVENTURE
- 017 SHERLOCK HOLMES
- 018 MIRAI
- 019 SUPER LAYDOC
- 020 FANTASM SOLDIER
- 021 CRAZE
- 022 VAXOL
- 023 GOLVELLIUS
- 024 JAGUR
- 025 KING XNIGTH
- 026 DAIVA
- 027 CROSS BLAIN

MSX 1 - JOGOS ADAPTADOS

- Os jogos abaixo usavam o cartucho megaram, agora foram adaptados para rodarem sem o cartucho megaram
- 001 EVERY LOPY
 - 002 FINAL ZONE
 - 003 SUPER LAYDOCK
 - 004 VAXOL
 - 005 MIRAI

MSX 2 - NORMAL

- 101 BUTAPORC
- 102 GATNER
- 103 SUMS GAME
- 104 PERRY MASSON 1
- 105 STRIKE HARRIER FORCE
- 106 CHESS (XADREZ)
- 107 GOODY

- 108 THUNDERBALL
- 109 DEMO'S KILLER
- 110 RAD-X 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 LÄFFAIRE
- 120 WORLD GOLFE
- 121 MARBLE WORLD
- 122 POOYAN
- 123 PIR 3D
- 124 PASSAGEIROS DO VENTO
- 125 TEST DRIVE
- 126 CHICAGO
- 127 AGATH
- 128 DUNGEON MISTERY 2
- 129 COSMIC SOLDIER
- 130 ZAXAGA
- 131 LIVINGSTONE
- 132 PERRY MASSON
- 133 LAST MISSION
- 134 CHUKA TAISEN
- 135 EVIL TOWER
- 136 LIFE THE FAST NAME
- 137 SUPER LAYDOCK
- 138 EVIL DEATH
- 139 HYLDIDE
- 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 BUSTERS
- 150 MISSION HUMAN
- 151 DIGGER
- 152 A ILHA DO TESOURO
- 153 CRAFTON & XUTB
- 154 IFR FLYGHT
- 155 EDELOSS

JOGOS PORNÔ E TELAS

- 201 CICCIOLOGNA 1
- 202 CICCIOLOGNA 2
- 203 PLAYBOY SEXY
- 204 STRIP POKER
- 205 PORN SHOW
- 206 TELAS DIGITALIZADAS 1
- 207 TELAS DIGITALIZADAS 2
- 208 TELAS DIGITALIZADAS 3
- 209 TELAS DIGITALIZADAS 4
- 210 TELAS DIGITALIZADAS 5
- 211 TELAS DIGITALIZADAS 6
- 212 TELAS DIGITALIZADAS 7

APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

- 231 VIDEO GRAPHIC
- 232 TOPOGRAFIA DO MUNDO
- 233 SOFT FUNCTION
- 234 SHA-GA-RAKU (ED GRAF)
- 235 PIXEL II (ED GRAF)
- 236 PHILLIPS DESIGNER
- 237 MICHELANGELO
- 238 EDITOR DE MUSICA
- 239 SUPER PRINTER
- 240 TASSWORD 2
- 241 PIXEL III
- 242 FREEHAND

MSX 2 MEGARAM

- 301 IKARI WARRIOR
- 302 OUT RUN
- 303 ARKANOID 2
- 304 FAMILY BILLIARDS
- 305 DIRES
- 306 ASHIGUINE
- 307 ROMANCIA

- 308 FAMILY BOXING
- 309 TOPPLE ZIP 2
- 310 DEEP FOREST
- 311 ANDROGYNUIS
- 312 RASTAN SAGA
- 313 EAGLE WAR
- 314 HIGEMARU
- 315 U.S.A.S.
- 316 ZANAC EXCELENT
- 317 KING KONG
- 318 LUPIN 3D
- 320 SUPER RAMBO ESP
- 321 VAMPIRE KILLER
- 322 HINOTORI
- 323 LABIRINTH
- 324 ZOMBIE HUNTER
- 325 DRAGON BUSTER
- 326 1942
- 327 ALESTE
- 328 WAR OF THE DEAD
- 329 KING'S VALLEY 2
- 330 TOKYO
- 331 CONTRA
- 332 MON MON MONSTER

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

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

LANÇAMENTOS MSX

MSX 1: DANGER MOUSE, MOON LANDING, JUNO FIRST, FRED MARDEST 3, CAPITÃO TRUENO 1, CAPITÃO TRUENO 2, AVERNO, UNICORNS, YESOD, MARTIANS, DISCO HIT, PASSING, BLACK TIGER, XYBOTS, TINRUM, LIVINGSTONE 2 Parte A, LIVINGSTONE 2 Parte B, ROAD WARS, MICHEL 1, MICHEL 2, SATAN 2, BASKETE PRO, MAD MIX 2, ICE BREAKER, WARLORDS, VAMPIRE EMPIRE, MORTADELLO 3, CHUCK YEAGER'S, MYTHOS, SOVIET, MEGALOPO, ITALIA 90, TUMA 7 - 1 e 2, INHUMANOS, BOXE POLI DIAZ, ORMUZ, MUNDIAL FUTBOL 1 e 2, ABRACADABRA 1 e 2, ANGEL NIETO, CHOY LEE FUT, HOSTAGES, MANCHESTER UNITED, DAMIUS, LODE RUNNER 3, ALF 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 2, LORNA. **MSX 1 MEGARAM 256:** FLIGHT SIMULATOR, NEMESIS TWIN BEE, EGGERLAND MISTERY 2, SALAMANDER IMUNIDADE. **MSX1 MEGARAM 512:** R - TYPE (2 discos). **MSX 2.0 NORMAL:** THE TENDA, PROFES DETECTIVE, RUNE MASTER 2, FAMILIE PARODIC 2 (2D). **MSX 2.0 MEGARAM 256:** SUPER RUNER, PUNKS 2, AMERICAN SOCCER, ANIMAL WARS 2, BUBBLE BUBBLE, RETURN TO JELDA, GARYU-O KING, PREDADOR, GILY BLOCK, HYALIDE 2, RETURN ISHTAR, COCKPIT, HAJAFUN.

VIDEO GAMES NINTENDO: TARTARUGAS NINJAS, ROBOCOP, SUPER MARIO 3, SUPER CONTRA, BATMAN, DOUBLE DRAGON 2. CADA: Cr\$ 13.500,00

LANÇAMENTO NINTENDO/PHANTOM: 4 em 1 - SUPER MARIO 3, DOUBLE DRAGON 2, NINJA GAIDEN 2, SUPER CONTRA 2. PREÇO DE LANÇAMENTO: Cr\$ 23.500,00

PRODUTOS UNIVERSOFT

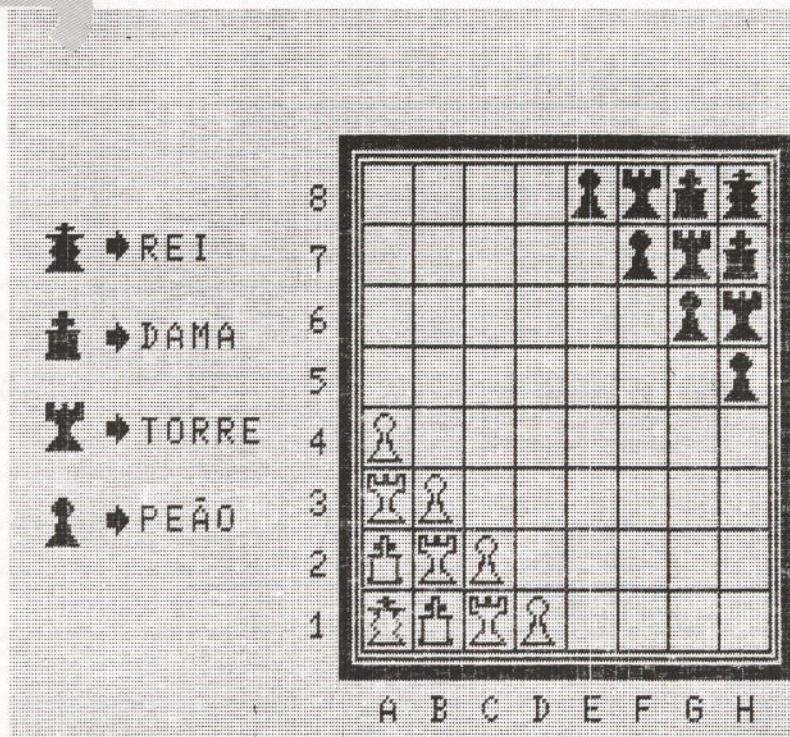
200.001 CONTABILIDADE GERAL MSX (o soft mais completo do mercado para MSX) Cr\$ 13.800,00 - 200.002 SCEI SIST. CONTR. EMPR. INTEG. (Cad. cliente, contas a pag., contr. bancário) Cr\$ 11.500,00 - 200.003 CONTA CORRENTE (conta corrente c/ pag. de pag. e rec.) Cr\$ 4.800,00 - 200.016 REDI-TEXTO (Editor de texto adaptado do Tassword) Cr\$ 3.700,00 - 200.017 REDI-CONDOMÍNIO (administração de pequenos condomínios) Cr\$ 1.800,00 - 200.018 REDI-ESTOQUE (contr. de estoque c/ emissão de pedido) Cr\$ 4.400,00 - 200.019 REDI-SPRITES (Editor de Sprites) Cr\$ 1.800,00 - 200.020 REDI-PRINT-X-PRESS (adaptado e com manual impresso) Cr\$ 1.800,00 - 200.021 REDI-ASSEMBLER (adaptação do Mega Assembler Inglês, disco) Cr\$ 4.400,00 - 200.022 REDI-QUÍMICA (educativo sobre química, tabela periódica) Cr\$ 2.400,00 - 200.023 REDI-MALA DIRETA (imprime etiquetas - feito em dBase II) Cr\$ 4.700,00

MSX 1.0 NORMAL C/ MANUAL - Cr\$ 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 (DESPERADO) - 200.047 REDI GAME 7 (4x4 ROAD RACING) - 200.048 REDI GAME 8 (NEMESIS 1) - 200.049 REDI GAME 9 (AFTER BURNER) - 200.050 REDI GAME 10 (DRAGON NINJA)

MSX 2 - DINAMIC PUBLISHER, 2 Discos (desktop para MSX 2.0 com drive 720 Kb) Cr\$ 1.390,00 - **MSX 2 - GRAPHOS SAURUS**, 2 discos (editor gráfico para MSX 2 / drive 720 Kb) Cr\$ 1.390,00 - **MSX 2 - HAL NOTE** (sistema integrado - Mouse/teclado 720 Kb.) Cr\$ 1.390,00 - **MSX 2 - SUPER PRINTER** (Editor de Paixas, cartas e painéis 360 Kb) Cr\$ 1.390,00

OOG

XADRAMA



Introdução ao jogo

Xadrama 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

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 "piscando", indicando a vez de cada jogador. O movimento de cada peça é o seguinte:

- Peão - 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 "cheque", 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

RENATO PAULO
DE MELLO

O MELHOR TAMBÉM O 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 JORNALIS, 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 como dos novos lançamentos e de tudo que estiver relacionado 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 _____



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 tecle 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.

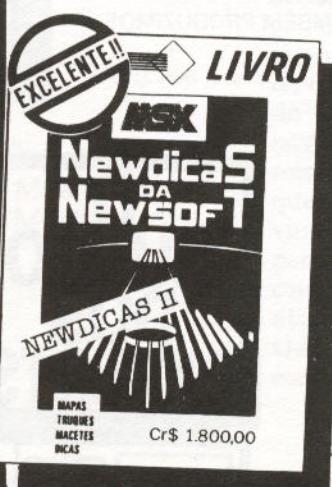
Efetuando uma captura, a peça atacante pode "pular" sobre uma peça (amiga ou inimiga) que estiver entre ela e seu alvo.

Finais

- Para terminar uma partida a qualquer momento, basta pressionar F-5.

- Para interromper o programa, tecle (CTRL+STOP).

BOA DIVERSÃO.



NUNCA FOI TÃO FÁCIL COMPRAR !!!

TEM QUE TIRAR O
CHAPEU !!!

Orgulhosamente
apresentamos o "must"
deste verão.

NEWDICAS II

Disco I - Cr\$ 1000,00
Bumpy Loriciel
Dr. Archie
FX - 15
(Disco incluído)

Disco II - Cr\$ 1000,00
War in m. earth
Jake in the caves
Ewoks
(Disco incluído)



ESPECIAL

THUNDER BLADE - COMPLETO
(08 Jogos em um)
Cr\$ 1000,00 - Disco incluído

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
APLICATIVOS
UTILITARIOS**

**NOVIDADES
MSX 2.0
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
11 ON STOP GOSUB 2330:STOP ON
12 GOSUB 2180:GOSUB 1770
13 GOSUB 1880:GOSUB 1990:GOSUB 2120
14 ON KEY GOSUB 160,,,1690
15 ON STRIG GOSUB 280
16 STRIG(0) ON:KEY(1) DN:KEY(5) DN
17 '
18 Principal
19 '
20 A=STICK(0):A$=INKEY$:CS=CS XOR 3
21 PUTSPRITE 6,,CS,6:PUTSPRITE 7,,CS,7
22 DN A GOSUB 170,180,190,180,210,180,2
23 ,180
24 PUTSPRITE 0,(X,Y),CJ,0
25 FOR T=1 TO 20:NEXT T:GOTO 110
26 P=1:PUTSPRITE 1,,0,1:RETURN 110
27 Y=Y-16:IF Y<39 THEN Y=39
28 RETURN
29 X=X+16:IF X>224 THEN X=224
30 RETURN
31 Y=Y+16:IF Y>151 THEN Y=151
32 RETURN
33 X=X-16:IF X<112 THEN X=112
34 RETURN
35 '
36 Testa movimentos
37 '
38 DN P GOTO 300,380
39 ' P=1
40 IX=(X\16)-6:YY=(Y\16)-1
41 JC=POINT(X+7,Y+10)
42 IF JC<>CJ THEN 680
43 IF T(IX,IY)=0 THEN 680
44 NP=T(IX,IY):PUTSPRITE 1,(X,Y),11,1
45 XI=X;YI=Y+1:P=2:CP=POINT(X+1,Y+2)
46 PLAY MU$:RETURN
47 'P=2
48 XX=(X\16)-6:YY=(Y\16)-1:K=ABS(NP)
49 XA=ABS(XX-IX):YA=ABS(YY-IY)
50 ON K GOTO 450,410,420,440
51 IF ((XA<>YA) OR (XA=0 OR YA=0)) AND
(XA<>0 AND YA<>0) THEN 680 ELSE 480
52 IF (XA<>YA) THEN 680
53 IF (XA=0 OR YA=0) THEN 680 ELSE 480
54 IF (XA<>DANDYA<>0) THEN 680 ELSE 480
55 IF XA=2 AND YA=0 THEN GOSUB 1070
56 IF XA=0 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
57 IF XA=2 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
58 IF XA>K OR YA>K THEN 680
59 XP=X+7:YP=Y+10:PX=POINT(XP,YP)
60 IF PX=CJ THEN 680
61 IF PX=(CJ XOR 14) THEN IF (XA<>K AND
YA<>K) THEN 680
62 IF PX=(CJ XOR 14) THEN IF ABS(T(XX,Y
Y))=1 THEN V=1:Z=T(XX,YY)
63 IF PX<>(CJ XOR 14) THEN GOSUB 710
64 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 680
65 IF FLAG<>0 THEN IF XA>2 OR YA>2 THEN
66 FLAG=FLAG-1
67 L=Y+15:C=X+2:PLAY MU$
68 IF NP>0 THEN CO=1 ELSE CO=15
69 CC=POINT(X+1,Y+1)
70 LINE (X,Y+1)-(X+15,Y+15),CC,BF
71 DRAW "BM =C;;=L; C=CO;XP$(K);"
72 PAINT (C+5,L-5),CO
73 T(XX,YY)=NP:T(IX,IY)=0
74 PUTSPRITE 1,(0,209),0,1
75 LINE (X1,Y1)-(X1+15,Y1+15),CP,BF
76 IF T(1,8)=1 OR T(8,1)=-1 OR V=1 THEN
77 GOSUB 1540:'Vitoria
78 P=1:CJ=CJ XOR 14:GOSUB 2120:RETURN
79 '
80 PLAY"t120o2v15c4","t120o1v15c4"
81 RETURN
82 '
83 ER=0:DN K GOTO 720,740,820,910
84 RETURN
85 '
86 IF ABS(IX-XX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
N RETURN
87 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
88 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
89 IF IX=XX THEN SX=0
90 IF IY=YY THEN SY=0
91 IF T(IX+SX,IY+SY)<>0 THEN ER=1
92 RETURN
93 '
94 IF ABS(IX-XX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
N RETURN
95 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
96 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
97 IN=IX+SX:FI=XX-SX:SI=IY
98 FOR I=IN TO FI STEP SX
99 SI=SI+SY
100 IF T(I,SI)<>0 THEN ER=1
101 NEXT:RETURN
102 '
103 IF ABS(IX-XX)<2 THEN 980
104 IF IX<XX THEN ST=1 ELSE ST=-1
105 IN=IX+ST:FI=XX-ST
106 FOR I=IN TO FI STEP ST
107 IF T(I,IY)<>0 THEN ER=1
108 NEXT :RETURN
109 '
110 IF ABS(IY-YY)<2 THEN RETURN
111 IF IY<YY THEN ST=1 ELSE ST=-1
112 IN=IY+ST:FI=YY-ST
113 FOR I=IN TO FI STEP ST
114 IF T(IX,I)<>0 THEN ER=1
115 NEXT:RETURN
116 '
117 1050 ' Movimento especial
118 '
119 FOR I=2 TO 4 STEP 2
120 '
121 IF IX+I<9 THEN B=T(IX+I,IY)ELSE 1110
122 IF ABS(B)<>I THEN 1110
123 GOSUB 1410
124 IF IX-I>0 THEN B=T(IX-I,IY)ELSE 1140
125 IF ABS(B)<>I THEN 1140
126 GOSUB 1410
127 IF IY+I<9 THEN B=T(IX,IY+I)ELSE 1170
128 IF ABS(B)<>I THEN 1170
129 GOSUB 1410
130 NEXT
131 '
132 FOR I=2 TO 3
133 IF (IX+I)>8 OR IY+I>8 THEN 1270
134 B=T(IX+I,IY+I)
135 IF ABS(B)<>I THEN 1270
136 GOSUB 1410
137 IF (IX+I)>8 OR IY-I<1 THEN 1310
138 B=T(IX+I,IY-I)
139 IF ABS(B)<>I THEN 1310
140 GOSUB 1410
141 IF (IX-I<1 OR IY+I>8) THEN 1350
142 B=T(IX-I,IY+I)
143 IF ABS(B)<>I THEN 1350
144 GOSUB 1410
145 IF (IX-I<1 OR IY-I<1) THEN 1390
146 B=T(IX-I,IY-I)
147 IF ABS(B)<>I THEN 1390
148 GOSUB 1410
149 IF IX-I<1 OR IY+I>8 THEN 1350
150 B=T(IX-I,IY+I)
151 IF ABS(B)<>I THEN 1350
152 GOSUB 1410
153 '
154 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
155 PUTSPRITE 0,,0,0:PUTSPRITE 1,,1,0
156 PUTSPRITE 6,,15,6:PUTSPRITE 7,,15,7
157 IF Z=1 THEN 6$="Branca" ELSE 6$="P
retas"
158 IF T(1,8)=1 THEN 6$="Pretas"
159 IF T(8,1)=-1 THEN 6$="Branca"
160 CR=5:PX=20:PY=150:A$="As "+6$
161 GOSUB 2060
162 PX=25:PY=165:A$="venceram"
163 GOSUB 2060
164 PLAY "t80v15132o5dr32dr32dr32t60f#r
165 t80f#r32f#r32f#r32ar16ar32ar32ar32t32o
6d16r"
166 IF PLAY(0) THEN 1650
167 '

```

```

1670 ' Nova partida
1680 '
1690 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
1700 SCREEN2:ERASE T:P=1:GOSUB2380
1710 Y=39:X=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 ' Tabuleiro
1760 '
1770 CR=4
1780 LINE(105,33)-(247,175),15,BF
1790 LINE(109,37)-(243,171),1,B
1800 FOR I=40 TO 152 STEP 16
1810 FOR J=112TO 224 STEP 16
1820 CR =CR XOR 1
1830 LINE(J,I)-(J+16,I+16),CR,BF
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 B:K=(T(I,J))
1890 IF K=0 THEN GOTO 1950
1900 IF K>0 THEN CR=15 ELSE CR=1
1910 PX=95+(J*16):PY=40+(I*16)
1920 DRAW "bm =PX;,"=PY;"":K=ABS(K)
1930 DRAW "br3bu2c=CR;xP$(K);"
1940 PAINT(PX+7,PY-4),CR
1950 NEXT J,I:RETURN
1960 '
1970 ' Placar
1980 '
1990 PX=20:PY=60 :CR=11
2000 A$="BRANCAS":GOSUB2060
2010 PX=23:PY=100:CR=11
2020 A$="PRETAS":GOSUB2060:RETURN
2030 '
2040 ' Escreve na tela
2050 '
2060 COLOR CR:FOR I=0TO2:RESET(PX+I,PY)
2070 PRINT#1,A$:NEXT:COLOR1
2080 RESET(PX,PY+1):PRINT#1,A$:RETURN
2090 '
2100 ' Muda Placar (Sprite)
2110 '
2120 IF CJ=1 THEN PY=90 ELSE PY=50
2130 CS=11:PUTSPRITE 6,(15,PY),CS,6
2140 PUTSPRITE 7,(47,PY),CS,7:RETURN
2150 '
2160 ' Inicialização
2170 '
2180 FOR I=1 TO 10:KEY I,"":NEXT I
2190 Y=39:X=112:P=1:CJ=15:FLAG=2:V=0
2200 MU$="V1503C16":CR=4:DIM T(B,B)
2210 OPEN"GRP":FOR OUTPUTA$#
2220 DEFUSR=&H156 :DEFUSR1=&H3E
2230 COLOR 15,1,1:SCREEN2,3,0
2240 GOSUB 2380:GOSUB 2670
2250 P$(1)="r1lh3e2h2uiruir215u311d112r
513d215r2d1r1d1g2f2g3"
2260 P$(2)="r10u11iu6r11u4u2r2u11u212d21
2d1r2d214r1d611d1"
2270 P$(3)="br1rl0h3liu3e2r2u412d213u211
d213u212d4r2f2d311g3"
2280 P$(4)="r10h3u211u2e2u1h212g2d1f2d21
1d2g3"
2290 GOSUB 2430:RETURN
2300 '
2310 ' Rotina de saída (CTRL+STOP)
2320 '
2330 SCREEN0,,1:BEEP:WIDTH 40
2340 COLOR 15,1,1:A=USR1(0):KEY ON:END
2350 '
2360 ' Preenche matriz tabuleiro
2370 '
2380 RESTORE3180:FOR I=1TO B:FOR J=1TO B
2390 READ T(I,J):NEXT J,I:RETURN
2400 '
2410 ' Tela de abertura
2420 '
2430 CLS
2440 FOR I=-80 TO 0 STEP 16
2450 FOR J=2 TO 3
2460 PUTSPRITE3,((J*32)+I,60),B,J
2470 PUTSPRITEJ+2,((J+2)*32-I,60),B,J+2
2480 NEXT J,I
2490 PLAY "t255s0m6000","t255s0m6000","t
255v8"
2500 PLAY "o6d32g2","o7r16c32f2","o8r32c
32f2"
2510 CS=11:FOR I=1 TO 30
2520 FOR J=2 TO 5:PUTSPRITE J,,CS,J
2530 NEXT J :CS=CS XOR 3:NEXT I
2540 PX=105:PY=85:CR=12
2550 A$="M S X":GOSUB 2060
2560 PX=25:PY=180:CR=4
2570 A$="Tecle [ESPAÇO] para iniciar"
2580 GOSUB 2060:GOSUB 2760:CLS
2590 FOR I=60 TO 0 STEP -4
2600 FOR J=2 TO 5
2610 PUTSPRITE J,(J*32,I),B,J:NEXT J,I
2620 PX=105:PY=22:CR=12
2630 A$="M S X":GOSUB 2060:RETURN
2640 '
2650 ' Monta Sprites
2660 '
2670 A$=CHR$(255)+STRING$(6,129)+CHR$(25
5)+STRING$(24,0)
2680 SPRITE$(0)=A$:SPRITE$(1)=A$
2690 RESTORE 2880:FOR I=2 TO 7:READ A$
2700 B$=CHR$(VAL("h"+A$))
2710 FOR J=2TO32:READA$:B$=B$+CHR$(VAL("n
"+A$))
2720 NEXTJ:SPRITE$(I)=B$: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 M$:FOR J=1 TO 2
2790 A$=INKEY$
2800 IF A$=" " THEN 2820 ELSE 2810
2810 PLAY M$,M$:NEXT J,I:GOTO 2760
2820 BEEP:RETURN
2830 '
2840 DATA o418e16eg16 o5b#1604ge16 f4a#4
d16df16a#16fd16 e4g4r64
2850 DATA eego5b#1604#f16dr32 o5a#1604
a#f16d16ef16g16o5b#o4g16o5b#b#r32o4
2860 DATA e.e16er8d.b#16dr8 f.b#16fb#e.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,D9,16,30,EF,46,FF
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2920 '
2930 DATA 3F,20,B7,95,D5,77,20,FF
2940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2950 DATA FF,C1,6E,6E,61,6E,C4,FF
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2970 '
2980 DATA 0F,89,99,96,B0,EF,46,FF
2990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3000 DATA 3C,27,B3,94,D4,77,23,FF
3010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3020 '
3030 DATA F3,92,36,A5,AC,BB,11,FF
3040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3050 DATA C0,40,60,A0,30,D8,BB,FB
3060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3070 '
3080 DATA FF,B0,B0,B0,B0,B0,B0,B0
3090 DATA 80,B0,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 0,0,0,0,0,-4,-3,-2
3200 DATA 0,0,0,0,0,0,-4,-3
3210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,-4
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

```



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, nº 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP
01452 - S. Paulo - SP**

DI_CAS

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"LETAS 'O e P'= mudam 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&HC68E,0
160 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255: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)/160:INP(&HAB):POKE-2,A:PO
KE-1,(NOT(PEEK(-1))AND&HF0)$1.0625
30 IF PEEK(&HF342)=&HBFTHENPOKE-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 200,34B15!
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 numero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o numero"
70 PRINT"LETRA 'O e P' = mudam a posio d
os numeros"
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=&HD9F8:A=USR(0)
140 BLOAD"TOI-2.004
150 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255: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 numero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o numero"
70 PRINT"LETRA 'O e P' = mudam a posio d
os numeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE 'E
SPAÇOS'"
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=
&HDCE6:A=USR(0):
140 BLOAD"TOI3.004"
150 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255: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 FRENT	COR SPRITE
I SPRT	O TELA	P TELA
DESIS	PISCA	LIMP
K SALVA	L CARGA	Ç LISTA
↑ DISCO	↓ DISCO	↓ DISCO
SEQ.	SEQ.	VD 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 estúdio 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
- VÍDEO (hobby ou sémi 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

Supporte 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 IN-
FORMÁTICA 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
REVENDAS

NOME:	_____		
ENDEREÇO:	_____		
CIDADE:	ESTADO:	CEP:	_____
DDD:	TEL.:	_____	

Dicas

SATAN 1
ENERGIA E VIDA INFINITA

```

10 ' POKE POR SERGIO P. MORGADO
20 CLER 200,35B00!
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 BLDAD"SATAN11", R
50 DEFUSR0=65:A=USR(0)
60 BLDAD"SATAN12", R
70 DEFUSR0=68:A=USR(0)
80 BLDAD"SATAN13":DEFUSR0=56103!:A=USR(0
)
90 BLOAD"SATAN14":FDRA=&HA0F10&HA112:PO
KEA,0:NEXT:POKE&HA1D1,0
100 DEFUSR0=56106!:A=USR(0)
110 BLOAD"SATAN15"
120 POR N=0 TO 2000:NEXT N
130 CLS:DEFUSR0=56109!:A=USR(0)

```

ALIEN SYNDROME
NÃO É PRECISO RESGATAR NINGUÉM

```

10 ' POKE POR SERGIO P. MORGADO
60 POKE-2,INP(&HAB8)/160RINP(&HAB8):POKE-1
,(NOT(PEEK(-1))AND&HF0)${1.0625
70 IF PEEK9&HF342)=&HBFTHENPOKE-609,201
80 KEYOFF:COLOR1,1,1:SCREEN2,2
90 BLOAD"SYNDR02", R
100 BLOAD"SYNDR03":DEFUSR=&HFA00:X=USR(0
)
110 BLOAD"SYNDR04":DEFUSR=&HFA17:X=USR(0
)
120 BLOAD"SYNDR05":POKE&H9AA6,0:DEFUSR=&
H41:X=USR(0):DEFUSR=&HFA2E:X=USR(0
130 BLOAD"SYNDR06":DEFUSR=&H44:FDRE=0TO1
500:NEXT:X=USR(0):DEFUSR=&HFA3D:X=USR(0)

```

TOI ACID GAME 1
VIDA INFINITA

```

10 ' POKE POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2
30 BLOAD"TOI1.001", R
40 BLOAD"TOI1.002", R
50 BLOAD"TOI1.003":POKE&H8AB1,,0:DEFUSR=&HC800:A=USR(0)
60 BLOAD"TOI1.004", R
70 BLOAD"TOI1.005"
80 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255:A=USR(0):NE
XT
90 DEFUSR=51200!:OUT&HD4,0:A=USR(0)

```

COREARIOS 2
VIDA INFINITA E POCOS INIMIGOS

```

10 ' POKE POR PAULO H. PAIXAO MORGADO
20 CLS: KEYOFF
30 BLOAD"CORSA21",R
40 BLOAD"CORSA22",R
50 BLOAD"CORSA23",R
60 BLOAD"CORSA24":POKE&HA34C,8:DEFUSR=PE
EK(&HFCC0)${256+PEEK(&HFCBF):A=USR(0)
70 BLOAD"CORSA25",R

```

LAS TRES LUCES DE GLAURUNG
POCOOS INIMIGOS

```

10 ' POKE POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"LAS-5"
30 DEFUSR=56740!
40 A=USR(0)
50 IF PEEK(&HDE7D)=PEEK(&HDE7E) THEN EC
REEN0:COLOR 1,15,1:PRINT "NO COMPATIBLE"
:END
60 BLOAD"LAS-6",R:BLOAD"LAS-7":FDRA=&HCB
AF:POKE,A:0:NEXT:POKE&HCB80,201:D
EFUSR=&HDDA4:A=USR(0):BLOAD"LAS-8",R

```

ASTRO MARINE CORPS 2
ENERGIA INIFINITA

```

10 ' POKE POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2:CLEAR100,&HB7FF:COLOR 0,0,0
30 BLOAD "MARINE2.001", R
40 BLOAD "MARINE2.002", R
50 BLOAD "MARINE2.003",:POKE&HA27A,201:P
OKE&HA27B,0:POKE&HA27C,0
60 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)${256+PEEK(&HFCBF):
A=USR(0)
70 BLOAD "MARINE2.004", R
80 BLOAD "MARINE2.005":CLS:DEFUSR=&HDE01
:DUT&HD4,0:A=USR(0) (0)

```

RIVER RAID
IMUNE AOS INIMIGOS

```

10 ' POKE POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"RIVER":POKER&HACD6,201
30 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)

```



LANÇAMENTO

PRAM
SIMULADOR
DE PLOTTER

TOQUE
byte

Elaborado com a PRAM

COM 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

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

- * 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

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

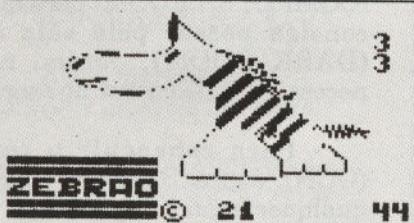
O SEU TEMPO TAMBÉM

TRANSPOSER ©



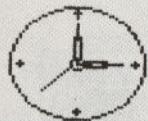
TRANSPONHA
A BARREIRA

O TRANSPOSER 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.



CRIAÇÃO
Francisco A.T.C. de freitas

LOGO SOFT HOME SYSTEMS



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

O
G
O
J

PROFISSÃO PERIGO

FRANKLIN FERRAZ
DELGADO

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.

	DARK ROOM	OFFICE		
ENTRANCE				
DESTROYED ROOM (S)	PHOTO-EYE	RUNNING	CHEMISTRY LAB	PHYSICS LAB
BASEMENT (B)	COMPUTER ROOM (T)		CONTAMIN. ROOM	BIOLOGY LAB (B)

OBJETOS : GUN
 (T)-TORCH
 ANTIODETE
 (B)-BOX
 (B)-RAIL
 ADS-I
 (S)-SURVIVOR

VERBOS : SEARCH
 EMPTY
 TURN ON
 LIGHT
 QUIT
 LIST
 KILL
 FIRE
 TAKE
 GET
 CARRY
 LEAVE
 LET
 BREAK

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

A DIMENSÃO ESTÁ VIRANDO A SUA CABEÇA

VOCÊ VAI RIR A REVISTA!
cabeça... ou, pelo menos, já fez
a Dimensão já virou sua
Com tudo isso não deu outra,
esta sendo preparada).

Dimensão, para conhecer
alguns maquetes dos jogos mais
famosos (uma série de fitas com
as dicas mais sensacionais já
feitas), trocar seu
Game Boy (joguinho portátil da
Nintendo), trocar seu
Game Boy (joguinho portátil da
Nintendo), trocar seu

VOCÊ AINDA PODE ALUGAR O
Dimensão, que deixa o seu
assistentia técnica da
que funciona o laboratório de
nível nacional. E aqui também
atender os usuários de MSX, a
infra-estrutura completa para
internacional Service Club), tem
A loja do Centro, o MISC (MSX
e todos os configurações de MSX.
até livros!), livrarias para Amiga
informática, com programas (e

de melhor na área de
mais também de games
na escolha não só de jogos
gabaritado para dar uma ajuda
atendimento técnico e de
conta com pessoal técnico e de
Este "Paradiso do Video Game",
sendo que fazem
incluindo revistas que

principalmene do Japão e EUA,
utilizadas novidades,
sempre recheadas com as

control remoto, só pra dar um
pequeno exemplo.
Power Pad é joystick por
tudo pra alimentar a "bebê dos
gamingcos", como a Power
Glove, a Pistola Laser, Tapete

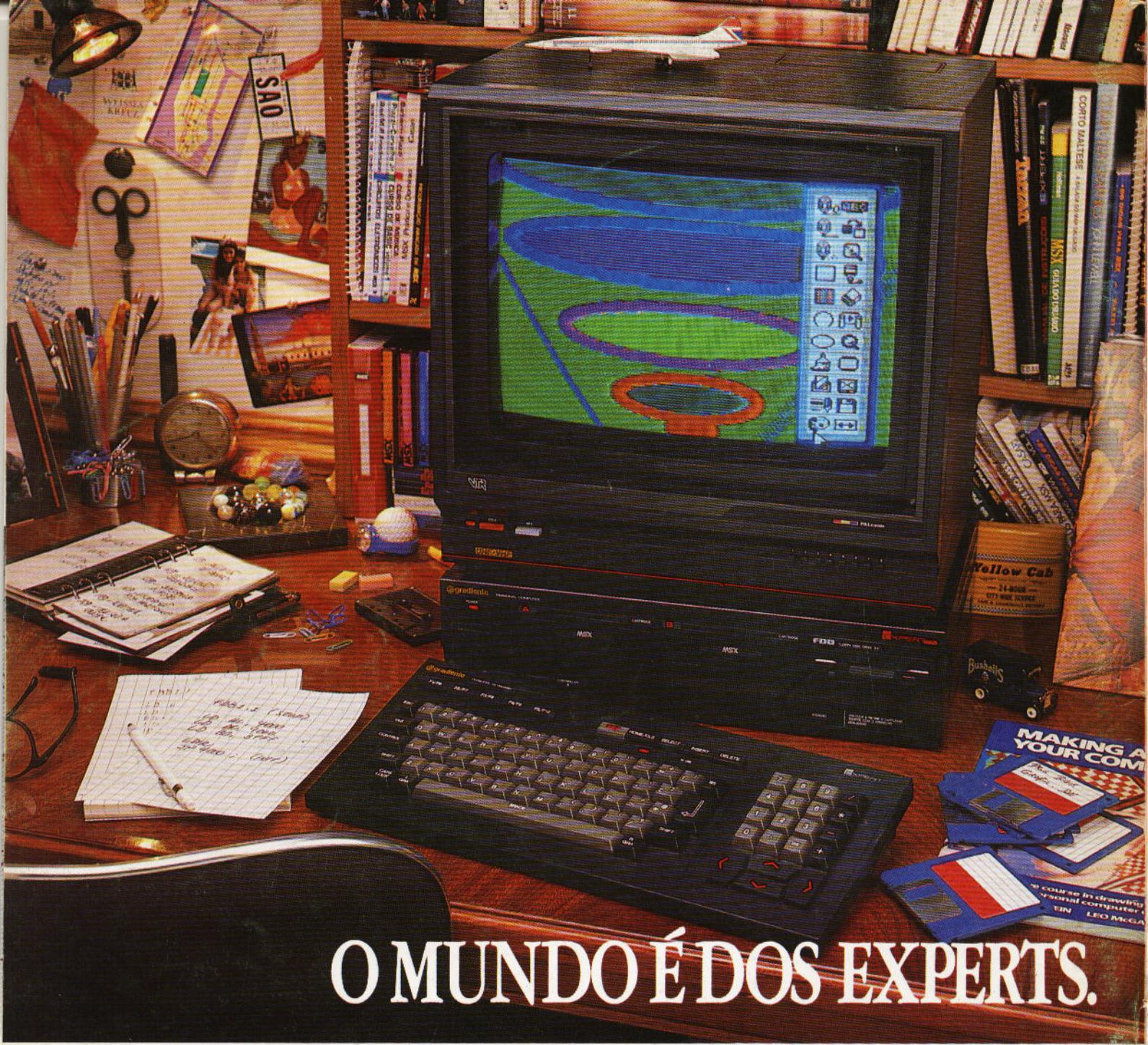
Power Pack e outros, que você
pode comprar ou simplesmente
alugar. Equipe com os
acessórios louquissimos tem
tudo pra alimantar a "bebê dos
gamingcos", como a Power
Glove, a Pistola Laser, Tapete

Genesis, Core Graphics,
melhores titulos da Sega,
jogos mirabolantes, são
especializado no assunto. São
ponto exclusivo e altamente
elegeram a Dimensão como
os "loco por games", ja

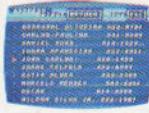
Tatuapé - Rua Santa Virginia, 107 - Tels.: 217-7161, 296-4928
Vila Mariana - Rua Afonso Celso, 771 - Tels.: 884-8151, 884-8152
Centro - Rua Xavier de Toledo, 210/cj 23 - Tels.: 36-3226, 34-8391, 37-1650
Santana - Rua Alfredo Pojol, 481
Santo André - Rua Padre Manuel da Nobrega, 236
Campinas - Rua Andrade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



**DIMENSÃO
VÍDEO**



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-

tro financeiro de uma pequena empresa até jogos da loteria, 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, video 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**