

CPU

ANO 1
Nº 11
AGOSTO 1989
NCz\$ 8,00



**AUFWIEDERSEHEN
MONTY**

O jogo

**MENU PARA
DISKETTE**

Cria menu
em seus
discos

**SOBRA
UM**

Sensacional
Jogo

Software agora tem só

INÉDITO!



MULTICOPY

Enfim o Copiador que você esperava! Realiza cópias Disco/Disco; Disco/Fita; Fita/Fita; Fita/Disco; Disco/Fita automático; Diretório na impressora; Formata e coloca o diretório do seu disco em ordem alfabética, dispondo ainda de mais de sete opções de velocidades para gravação em fita, além de muitos outros recursos.

MSX DESIGNER



Super Editor Gráfico com 40 fontes de letras, saída para impressora em duplo tamanho com escala de cinza (somente em disco).

MSX VÍDEO GRAPHICS PLUS



Sensacional lançamento da Softnew! A Softnew coloca a disposição dos usuários do MSX, este escelente Editor que irá ajudá-lo na confecção de seus gráficos, com novos formatos e várias outras opções.

JOGOS

A emoção e a aventura esperam por você na Softnew! São mais de 2.000 jogos, além dos mais recentes lançamentos do mercado. A Softnew também é lazer e entretenimento.

NOVIDADE

Super Snake II — Sensacional jogo, totalmente desenvolvido pela Softnew.

PROGRAMAS

Supercalc II (Compucenter e Princesware) • dBase II Plus (Datalógica e Princesware).

SUPRIMENTOS

Fitas para impressoras • Disquetes • Formulários Contínuos.

PERIFÉRICOS

Monitor para MSX • Drives para MSX 3 1/2 e 5 1/4 • Cartões de 80 colunas para MSX.



ACESSÓRIOS

Table News — Mesa com plano regulável • Box News — Caixa com capacidade para 70 disquetes • Capas protetoras.

LITERATURAS

Programação avançada em MSX • Sistema de disco para MSX • Coleção de programas volume II • Linguagem Basic MSX • Dominando o Expert • Circuitos eletrônicos MSX • Programação profissional em Basic: MSX; IBM-PC; MBASIC • Manual do Drive Leopard 3 1/2.



Se você tem um software criado por você, procure-nos. Nós incrementamos, legalizamos e promovemos o seu software.

E a Softnew em busca de novos talentos na informática.

brenome: **Softnew**



Começou a Maratona Softnew.

Uma corrida ao software para o seu MSX.



Se você é usuário do MSX e não quer ficar correndo de loja em loja a procura do software ideal para o seu equipamento, esta é a sua oportunidade. A Softnew coloca a sua disposição toda uma linha de Programas Utilitários/Aplicativos especialmente criada para você tirar o máximo de aproveitamento do seu micro. Participe da nossa maratona. Na Softnew você sempre ganha, com certeza.

SOS S.A.U.

O cliente Softnew nunca fica a ver navios. Para isso, nós criamos o S.A.U. — Serviço de Atendimento ao Usuário — um sistema tira-dúvidas para auxiliá-lo no que for necessário. Informe-se. Você não paga nada por este serviço.

TOME NOTA

Se você mora em São Paulo, visite-nos. Seu pedido será atendido na hora.

Pedidos de outras capitais serão entregues em apenas 7 dias.

Todos os programas da Softnew têm garantia total de 180 dias.

SOLICITE CATÁLOGO 89 GRÁTIS

REVENDORES SOFTNEW

SÃO PAULO - SP

- Filcrl (011) 220-3833
- Lima Informática (011) 203-6022
- Pró - Eletrônica (011) 223-6090
- Casa MSX (011) 533-2351
- Paulisot (011) 37-1814
- MSX Informática (011) 62-7053
- Place Tech Computadores (011) 581-2739
- Champion Software (011) 65-2030
- Ectron Eletrônica (011) 290-7266
- Misc (011) 36-3226/34-8391
- JCS Informática (011) 825-5240

ARAÇATUBA - SP

- Computec (0186) 23-3645

SANTOS - SP

- Data Market (0132) 35-7500

RIBEIRÃO PRETO - SP

- ALS - Comércio de Equipamentos Eletrônicos (016) 636-5379

SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP

- Micropend (011) 448-6288 (Golden Shopping)

RIO DE JANEIRO - RJ

- InfoTeles (021) 751-5078
- Teletatch (0242) 52-1483 (Três Rios)
- Rio Soft Informática (021) 264-3726

FORTALEZA - CE

- Top Data Informática (085) 239-1618
- Sun Photo Ltda (085) 244-2308

BRASÍLIA - DF

- Hall Informática (061) 248-4755
- Intersoft Com. e Repr. Ltda. (061) 244-5728

PORTO ALEGRE - RS

- Prólogas Informática (0512) 22-5803

SALVADOR - BA

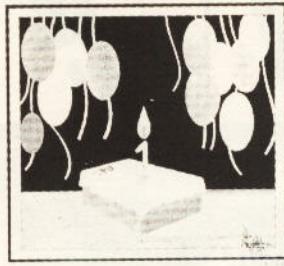
- Soft e Periféricos (071) 240-3128



SOFTNEW INFORMATICA LTDA.

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

CPU



AUFWIEDERSEHEN MONTY MENU PARA DISKETTE SOBRA UM

ÁGUA INFORMÁTICA LTDA.
AV. N. S. DE COPACABANA, 605/804
COPACABANA
22040 — RIO DE JANEIRO — RJ
TELEFONE: 021-235.3541

DIRETOR RESPONSÁVEL
GONÇALO R. F. MURTEIRA

DIRETOR ADMINISTRATIVO
JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

ASSESSORIA TÉCNICA
DIVINO C. R. LEITÃO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLARTANUS
REGISTRO 430-RS

COLABORADORES
PEDRO HENRIQUE GAMA
PAULO MARQUES FIGUEIRA
SÉRGIO GUY PINHEIRO ELIAS
PAULO ROBERTO PINHEIRO ELIAS
BRUNO MARRUT
JÚLIO VELLOSO
SÉRGIO DURIC CALHEIROS
DIVINO LEITÃO
GUILHERME A. L. DA SILVA
ANDRÉ L. A. SANTOS
MARCOS R. TAVARES
EDUARDO R. TAVARES

REVISÃO DE TEXTO
LAURA MARIA PINTO

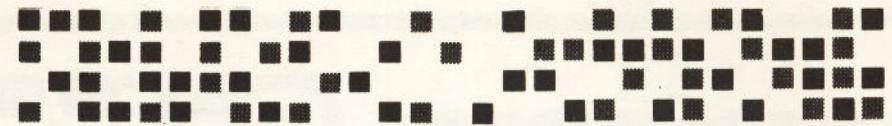
CAPA
JOSÉ AGUILERA

COMPOSIÇÃO, MONTAGEM E FOTOLITO
GGM — GAZETA MERCANTIL
TELEFONE: 253-7893

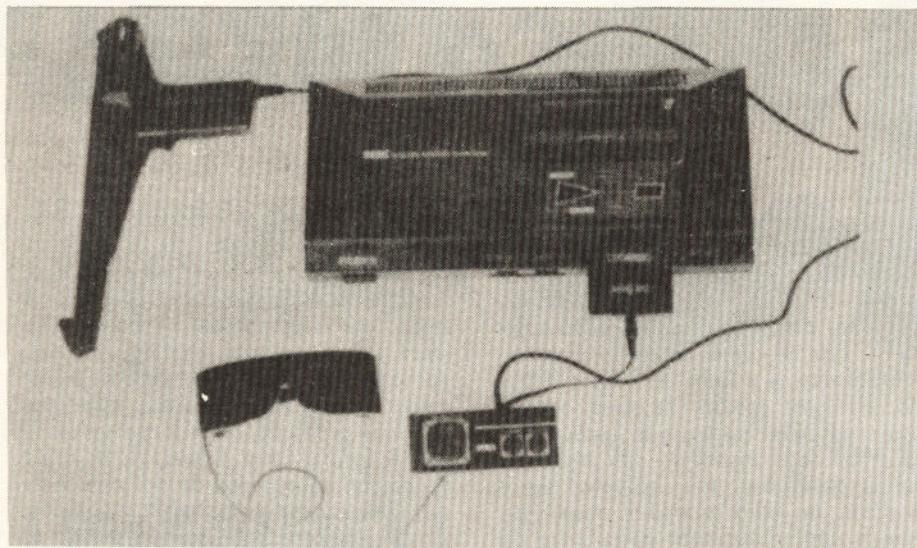
IMPRESSÃO
PONTUAL PAP. E IND. GRÁFICA LTDA.

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA DISTRIBUIDORA

CPU é uma publicação da Águia Informática. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquete, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.



CPU NEWS	• 5
MERCADO MSX — OS USUÁRIOS	
NUNCA DIZEM NADA	• 6
PROJETO INFORMAP — A INFORMÁTICA	
INTEGRADA À ESCOLA	• 8
BASIC MSX EM PORTUGUÊS	• 10
MENU PARA DISKETTE	• 14
CONVERSÃO DE ARQUIVOS DE TEXTO	• 16
USANDO MOUSE	• 20
CRİPTOARİTMETİCA	• 22
ENTREVISTA com RENATO DA SILVA OLIVEIRA	• 29
PROJETO SCREEN IV	• 32
PROJETO MSXDEBUG	• 36
SOBRA UM	• 38
JOGOS X BARATAS	• 42
CPU CARTAS	• 46
AUFWIEDERSEHEN MONTY	• 52
EL MUNDO PERDIDO	• 56
CONDE DE MONTE CRISTO	• 58



A Tec Toy, empresa de São Paulo, está lançando o Master System, que vem a ser um videogame interativo de última geração, que possibilita ao operador atuar sobre a imagem do vídeo, possuindo o equivalente a 70 cores diferentes, uma pistola de luz e óculos especiais.

Os óculos de cristal líquido, permitem ao jogador ver o jogo em terceira dimensão, tendo-se a sensação de estar dentro da tela combatendo.

O Master System roda cartuchos de 1, 2 ou 4 megabytes, contra os 64 kbytes que os antigos Ataris podiam chegar.

Grande parte dos jogos são complexos e o videogame possui um comando que salva o jogo para que possa ser continuado no dia seguinte, além de um comando pausa para parar o jogo por algum tempo.

Os joysticks utilizados são anatômicos e permitem rapidez nos comandos e maior facilidade de manuseio.

No Japão, o Master System é produzido pela Sega, empresa líder no mercado de arcade games e nos Estados Unidos já foram vendidos mais de 11 milhões de unidades, desde que foi lançado, em 1987, sendo que este ano deverão ser comercializados mais nove milhões de consoles e outros 50 milhões de cartuchos.

Revolution

A Revolution Software e Informática Ltda., empresa totalmente voltada ao comércio, representação,

Agosto 89

desenvolvimento e planejamento de software e periféricos totalmente nacionais para usuários da linha MSX no Brasil e América Latina (MSX 2 e Megaram), em conjunto com a revista CPU, informa que o anúncio publicado em CPU número 10 não foi devidamente alterado pela redação da revista.

Para maiores informações e detalhes sobre softwares ou periféricos, entre em contato conosco, à Av. Presidente Vargas 633 sala 2120 — Centro — Rio de Janeiro.

Concurso de Vinhetas

A Soft Game Informática, empresa bahiana voltada para a linha MSX, lançou, com sucesso espetacular de vendas, o "E.V.A. — Editor de Vinhetas Animadas", que vem a ser um software especial para animação gráfica e confecção de vinhetas para aberturas em vídeo, sem similar dentro da linha.

O sucesso foi tanto que a Soft Game está promovendo um concurso de vinhetas para seus usuários cadastrados, premiando o ganhador com todos os softs do mesmo autor do E.V.A., Agusti Garrido Rodriguez.

Além do E.V.A., a Soft Game está lançando a versão Plus do "L.S.D. — Letters Specials Designer's", que alguns piratahouses andaram comercializando ilegalmente com o nome de Letrix.

O E.V.A. está sendo vendido por NCz\$ 50 e o L.S.D. por NCz\$ 30, am-

bos em disco de 5 1/4, manual de instruções, reposição quando for lançado nova versão, além de suporte técnico para todos os usuários.

Para maiores informações, o telefone da Soft Game é (071) 247-8278.

Game of Time — Novo Endereço

A Game of Time está de endereço novo, na Av. Jabaquara, 1598 sala 8 — 04046 — São Paulo — SP, ao lado do metro saúde. O telefone da Game of Time é 011-581.2739.

NEWDICAS da NEWSOFT

Já se encontra à venda nas principais livrarias da cidade o livro intitulado "NEWDICAS DA NEWSOFT".

Trata-se de um livro onde os aficionados por jogos para o MSX encontrarão mapas, truques e macetes dos principais jogos existentes no mercado.

A iniciativa para a elaboração deste livro partiu do próprio público que freqüenta a empresa e que exigia sua elaboração. Com este livro os aficionados por jogos, finalmente, poderão terminar os jogos mais difíceis.

Os pedidos podem ser efetuados diretamente à Newsoft Informática, que mantém um show room permanente na Av. Nilo Peçanha 50 sala 906 — Largo da Carioca — Rio de Janeiro — RJ — 20020.

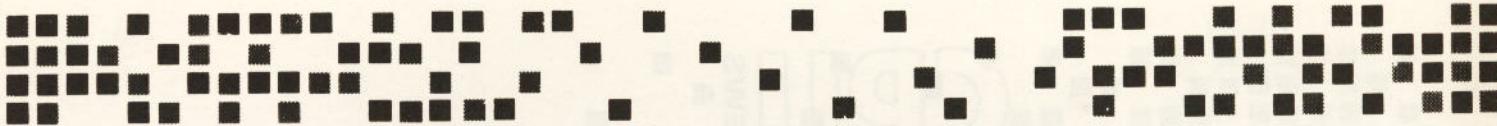
MSX 2 no Rio de Janeiro

A partir do dia 12 próximo, os usuários de MSX já poderão encontrar na MESBLA do Rio de Janeiro o Kit para transformar seu MSX 1 em MSX 2 produzido pela MPO.

A instalação da placa será feita pela assistência técnica da MPO no Rio de Janeiro e o usuário, além dos recursos do MSX 2, como 128 Kb de Vram, 48 Kb de rom, 512 cores e 80 colunas, ainda ganham uma garantia total do seu micro por um período de seis meses.

Em São Paulo, o Kit para transformação do MSX 1 em MSX 2 já pode ser encontrada há algum tempo no Mappin, Brenno Rossi e Casa do MSX.

Maiores informações poderão ser obtidas diretamente na MPO, através dos telefones 011-285.6098.



MERCADO MSX - OS USUÁRIOS NUNCA DIZEM NADA

DIVINO C. D. LEITÃO

Quando o padrão MSX foi lançado em 1983, em um ousado plano de padronização mundial, por um gigante americano da área de software, a MICROSOFT e uma joint-venture japonesa, o ideal dos criadores era, além de embolsar um bom lucro, criar uma máquina de baixo custo e alta performance que pudesse competir ferozmente no mercado internacional. Quase conseguiram. As especificações básicas do MSX fizeram dele o volksvagen dos computadores.

Por diversos motivos, a linha MSX não teve a aceitação esperada por seus

criadores, mas conquistou, de qualquer forma, um merecido espaço, chegando mesmo ao Brasil, onde fulminou seus concorrentes mais diretos, os clones do COLOR americano e do SPECTRUM inglês, além de enterrar definitivamente a linha APPLE e TRS-80. Diversas pessoas da área comercial e editorial estimam a penetração do MSX em torno de 250 mil unidades vendidas, um número significativo, no meu entender, mas que parece não representar nada para os fabricantes deste equipamento.

Na época do lançamento do padrão MSX no Brasil, a SHARP e a GRADIENTE acenaram com o paraíso, tanto para os criadores quanto usuários desta linha. Serviços de as-

sistência, apoio à criação e outros slogans muito bonitos que, infelizmente, não saíram do papel. O serviço de assistência consistia em se gastar uma nota em telefonemas interurbanos para falar com um técnico que mal sabia o que é um computador, e isto pode ser comprovado pelas inúmeras queixas publicadas em jornais e revistas de informática. O tão falado apoio à criação não passou de um monte de cópias xerox dos manuais em inglês, dos chips dedicados do MSX e de algumas máquinas cedidas a umas poucas softhouses que, obviamente, às utilizaram para piratear programas, já que muito pouco foi criado no Brasil nestes quatro anos.

O abandono maior, no entanto, foi

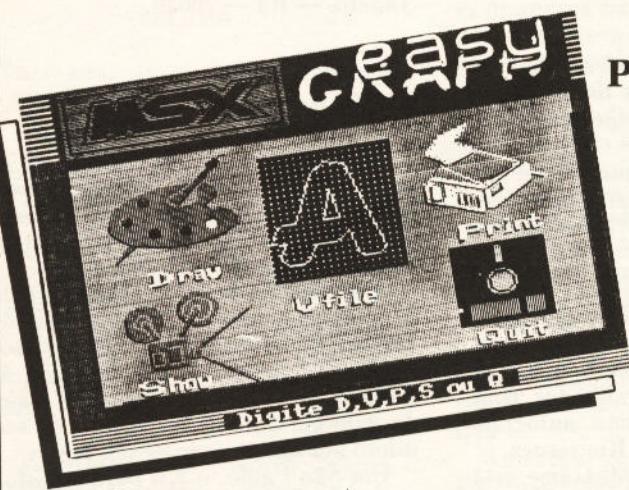
VENHA CONHECER E ADQUIRIR O SENSACIONAL EASY GRAPH!!!

LANÇAMENTO NACIONAL
PREÇO ESPECIAL PARA REVENDA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Poderoso editor de caracteres vetoriais; você mesmo criará com facilidade seu símbolo.
- Texto com caracteres vetoriais; poderão ter dimensões e inclinações quaisquer.
- Capaz de criar apresentações "slides" tipo propaganda eletrônica, com definição do tempo de apresentação e autorepetição.
- Novos comandos gráficos; spray com jato de largura variável, polígonos variáveis quaisquer, apagamento com borracha ou porções limitadas da tela, cursor muda de cor automaticamente; traços com largura definível pelo usuário.
- Ao todo 42 funções para você liberar sua imaginação.
- Programa 100% nacional.
- Garantia e suporte do programador eng. civil Afonso Pragana.
- Número de série e direito de atualização de release.
- Use e aprendizado de extrema facilidade guiado por mensagens e menu.
- Este é o editor gráfico utilizado para a criação de todas as telas de entrada da RIOSOFT (Pão de Açúcar, Asa Delta, Surfista etc.)

DISQUETE
5 1/4 e 3 1/2



RIOSOFT Informática Ltda.

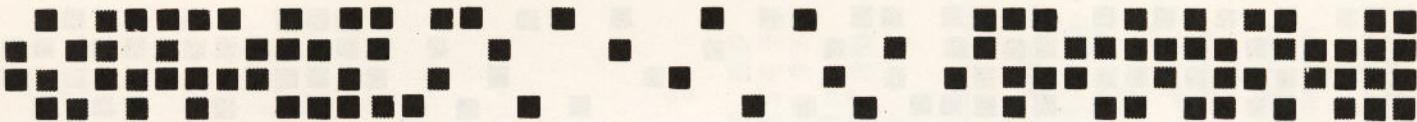
RIOSOFT INFORMÁTICA LTDA.
R. Conde de Bonfim, 346 lj. SS-107 - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ - 20520 Tel: (021)264-3726



NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.

R. Sete de Setembro, 92 sala 1910 - Centro
Rio de Janeiro - RJ 20001 - Cx. Postal 4583 Tel. (021)222-4900

Apoio:
ABC SYSTEMS
Disquete Colorido



na área de hardware. Fora joysticks e dataorders, que não passavam de gravadores comuns, muito pouco foi feito para proporcionar aos usuários os periféricos que realmente transformam o MSX em um micro poderoso. Neste aspecto, a SHARP dedicou aos seus usuários mais atenção que a GRADIENTE, mas foi infeliz na escolha de um padrão de drive que não foi aceito pelos usuários, apesar de superior ao padrão Microsol que foi o primeiro e o mais aceito. As causas deste fracasso são várias, mas considero como principal o alto preço do equipamento que custava, no mínimo, o dobro de um drive padrão Microsol. Outros periféricos também foram lançados, expansão de memória, interface serial, mas eram difíceis de serem encontrados e sempre custavam um preço acima do poder aquisitivo do usuário.

A primeira frustração dos usuários de MSX, logo no lançamento da linha, foi a incompatibilidade dos dois produtos nacionais. Parecia piada: uma linha que era padrão no mundo todo tinha dois filhos bastardos, justo aqui no Brasil. As diferenças eram poucas, mas suficientes para causar problemas, tanto que a GRADIENTE resolveu lançar a versão 1.2 de seu equipamento para tornar a linha mais compatível. Neste ponto, louvo sua atitude, pois permitiu aos frustrados compradores da versão inicial uma compensação, fazendo gratuitamente a conversão do equipamento.

Os periféricos acabaram sendo supridos pela indústria alternativa, o conhecido fundo-de-quintal. Por este caminho vieram as placas de 80 colunas, os expansores de slots, interfaces de comunicação, mouse e leitor de código de barra, entre outros. São micro empresas, que acabam fazendo o que as grandes se mostraram incapazes de fazer, por motivos que desconheço e não consigo entender. Talvez a culpa seja da SEI, que limita as importações usando esta antipática

reserva de mercado. Fica mais fácil para as microempresas usar material importado, que entra no país por portas que só os fiscais de alfândega conhecem.

Estas microempresas surgem e desaparecem da mesma forma, gerando uma grande insegurança no usuário que, além de uma assistência técnica inexistente, acaba comprando um produto que, em pouco tempo, desaparece do mercado. Ou seja, não se tem certeza de nada; é tudo um grande jogo de azar, nosso azar.

Como se já não bastasse esse quadro horrível, de repente os próprios micros desaparecem do mercado. A SHARP se esconde e a GRADIENTE promete (isso ela faz desde o início), e aí começa um novo terror. Os novos micros prometidos pela GRADIENTE já são assumidamente diferentes dos antigos, antes que você sorria e pense que se trata do MSX 2, que faz um relativo sucesso no exterior, apague esse sorriso e continue lendo para ver a novidade.

Já ouviu falar de "bus direction"? Segundo os técnicos da GRADIENTE, é um sinal já previsto no padrão MSX — se era padrão, então por que não foi incorporado antes? — e que agora será implementado nas novas máquinas. É uma evolução, mas vai simplesmente jogar para o espaço todos os periféricos que são conectados ao MSX via cartucho. Seu acionador de disco não vai funcionar no novo micro, sua placa de 80 colunas também não, e por aí afora. Seus joguinhos e utilitários também vão dançar, porque agora o micro tem um novo slot — desta vez é pra valer leitor. Você ainda acredita? — a não ser que você saiba assembler e possa usar as fantásticas rotinas que a GRADIENTE vai, gentilmente, colocar nos novos manuais para você adaptar seus 1001 programas.

Não creio que existam más intenções por parte da GRADIENTE.

Afinal, eles gastam fortunas para mostrar seu EXPERT nas novelas da Globo, fazendo papéis ridículos com programas inexistentes. Mas erram como o Pelé errou ao dizer que brasileiro não está preparado para votar (se é que o Pelé disse isso alguma vez), e erram feio afirmando que o usuário brasileiro não está preparado para o MSX 2, por isso estão lançando a continuação desta SEXTA-FEIRA 13 que é o padrão MSX. Na minha humilde opinião, eu acho que a GRADIENTE é que não está preparada para fazer computadores. Em quatro anos, fez o que temos aí. Talvez seja melhor continuar nos seus aparelhos de som, que são muito melhores que este falso EXPERT que quer nos impingir.

Sinceramente, às vezes tenho vontade de mudar de profissão. Desde que me apaixonei pelos micros, venho tendo decepções com fabricantes, com softwares de araque e até com a falta de união entre alguns colegas. É um amor não correspondido, um eterno suspense de qual será a novidade que vão nos impingir. Na verdade, não vou desistir nunca. Sou teimoso, como são teimosos a maioria dos loucos que, por amor ou ignorância, acabam caindo nas malhas do micro caseiro.

Quem sabe, em um futuro próximo, alguém deixe entrar no Brasil as empresas que realmente sabem o que estão fazendo, que não enganam o seu consumidor e que sejam conhecidas pela qualidade do que fazem e não pelos seus erros. Vai ser interessante ver como vão sobreviver estes nossos gigantes de araque, que se aproveitam de uma situação de autoritarismo.

Desejo sorte à GRADIENTE em seu novo lançamento. Pelo menos, com isso, a linha MSX não morre no país e os problemas que os antigos usuários vão enfrentar será aliviado pelas vantagens que os novos vão encontrar. Vamos esperar para ver o que acontece daqui há algum tempo.



ECTRON-ELETROÔNICA LTDA.

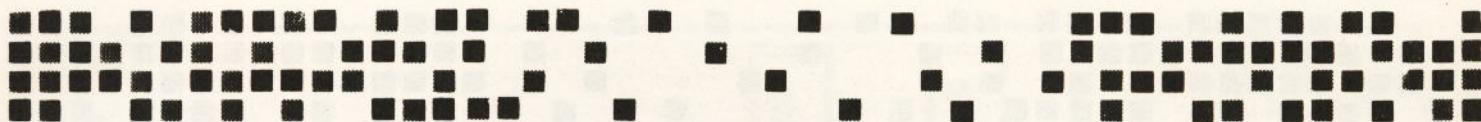
A ECTRON LANÇA, COM EXCLUSIVIDADE,
O COPIADOR "TRAFIG",
DE FITA PARA DISCO.

AGORA VOCÊ JÁ PODERÁ PASSAR TODOS OS SEUS PROGRAMAS EM FITA
PARA DISCO, SEM OS VELHOS PROBLEMAS QUE OCORREM COM OUTROS
COPIADORES. ACOMPANHA MANUAL DE UTILIZAÇÃO E DISCO.

Solicite o seu "TRAFIG" hoje mesmo através de correspondência ou retire pessoalmente

Rua Dr. Cesar, 131 - Metrô Santana - S. Paulo/SP

TEL.: (011) 290-7266



PROJETO INFORMAP - A INFORMÁTICA APLICADA À ESCOLA

FARID FACURE LAHUD

Quando iniciamos em 1988 o Projeto Informap — Informática Aplicada, para escolas de 1º e 2º graus no Rio de Janeiro, sabíamos das dificuldades que iríamos encontrar, pois tratava-se de uma metodologia avançada para adaptar-se aos métodos da Escola tradicional, dentro dos padrões brasileiros.

A Escola atual habituou-se, nos últimos anos, a utilizar a informática — ciência do tratamento da informação através da exploração de sistemas computadorizados, como mero e ineficaz instrumento do aprendizado das elementares e avançadas técnicas da programação dos computadores.

Para os alunos do Projeto Informap, a partir da 4ª série, a informática não é um "curso" e sim um recurso, um instrumento, uma ferramenta. O estudante torna-se um usuário do computador e dos seus elementos de programação, as linguagens.

As linguagens aplicam-se ao conteúdo programático que constituem as grades curriculares planificadas para avaliação acadêmica. A informática é uma disciplina.

O impacto inicial é enorme, pois todos estudam e nem todos têm aptidão para programar. Porém, isto já faz parte da rotina da Escola; nem todos se adaptam igualmente a todas as matérias. Mas todos as estudam, são necessárias. A informática também o é. A informática na escola não profissionaliza. Ela afere, possui avaliações para o rendimento escolar. A fundamental diferença é que ao ser aplicada, tal como a língua à fala; a matemática ao raciocínio; as ciências biológicas ao organismo humano; as ciências humanas ao complexo psico-socio-

econômico, a informática torna-se agente catalizador e transformador da própria existência do homem.

O homo sapiens — secular, dá lugar ao homo informaticus, do terceiro milênio. O jovem usa a informática, trata a informação, utiliza o microcomputador, e aí então desenvolve a aptidão para programar, elaborando, criando a partir da formulação do problema, isto é, a proposição de um objetivo a ser alcançado.

A informática adequa-se à Escola, sobretudo ao desenvolver na criança o raciocínio lógico, a abstração, componentes essenciais para a evolução da inteligência. Antes, é preciso dominar o sistema de informações, entender sua filosofia. Depois, a exploração dar-se-á naturalmente, tal como o aprendizado das primeiras letras, como o hábito de contar. É o processo da informatização da aprendizagem básica. É necessário entender que a Escola não tem "feed back", passado, na informática.

O Projeto Informap — Informática Aplicada, desenvolve-se com êxito desde 1988 no Rio de Janeiro, no Instituto Educacional Stella Maris, mantido pelas religiosas Filhas de Jesus, e para 1990 também no Colégio Santo Agostinho, mantido pelos Padres Agostinianos Recoletos, ambos na zona sul da cidade.

É importante ressaltar que é de grande importância o apoio das direções das entidades educacionais que mantêm o Projeto Informap, para que além, da aplicação do sistema, sejam desenvolvidos programas de treinamento, exposições e eventos específicos à área, abrangendo, assim, pais de alunos, professores e funcionários, ou seja a própria comunidade.

O futurólogo e escritor norte-americano Arthur Clark, célebre autor de "2001 — Uma Odisseia no Espaço" escreveu: "chegará o dia em que falar de computadores e entender do que eles são capazes de realizar, será algo comum no dia-a-dia do homem da rua".

E preciso quebrar a barreira que separa as pessoas da chamada comunidade da informática. É necessário desmistificar a máquina, tornar o seu acesso menos elitista. Devemos encarar o computador como um segmento a serviço da sociedade. Tornar comum, simples, o uso do computador. As vantagens da informática são na essência o objetivo do Projeto Informap na Escola. A criança, a partir da 4ª série, vai gradualmente adquirindo intimidade com o microcomputador, familiarizando-se, integrando-se ao processo e às novas técnicas, explorando sua potencialidade, na educação, no lazer, nos afazeres diários, até alcançar com segurança uma real desenvoltura, tornar-se autosuficiente, autodeterminar-se. Os jovens habituaram-se a usar o microcomputador como máquina de jogos eletrônicos, de lazer, a utilizar o que já está pronto, o programado. Através do Informap, faz o simples, criado por ele, a partir do qual evolui para a fonte de consulta e pesquisa.

Esta é a proposição do Projeto Informap, uma realidade da Escola dos nossos filhos, hoje.

Farid Facure Lahud é responsável pelo Projeto Informap — (021) — 274-1147 ramal C1

SEDE INFORMATICA

CURSOS DE BASIC / MSX, DBASE II / III PLUS, TURBO PASCAL / PC / XT

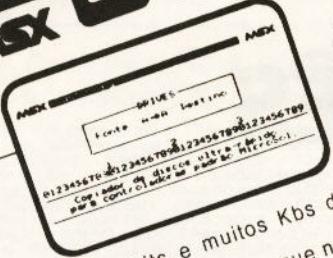
MSX MSX GRANDE ACERVO DE JOGOS E APlicativos PARA MSX. A SUA LOJA NO INTERIOR. CONSULTE-NOS MSX MSX
PROMOÇÃO 13 por 10; adquirindo 10 de nossos jogos voce ganha inteiramente GRÁTIS mais 3 jogos a sua escolha. E tem mais, na compra de qualquer equipamento (micros, impressoras ou drives) voce ganha 20 programas de BRINDE.
DISQUETES VERBATIM / NASHUA - FITA P/ IMPRESSORAS - PORTA DISQUETES - LIVROS
FORMULÁRIOS - ETIQUETAS - FITA CASSETTE - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS P/ MSX/PC.
LIGUE OU ESCREVA E PEÇA CATÁLOGO DE JOGOS E APlicativos GRÁTIS
DESPLICAMOS PARA TODO O BRASIL NO MESMO DIA
FONE (0192) 71-3331 - R. SETE DE SETEMBRO, 210 - VALINHOS - SP
CEP 13 270 - CX. POSTAL 544

PAULISOFT

Compare!

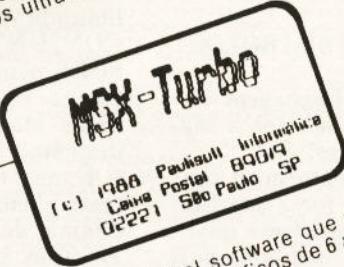
MSX MSX

FAST COPY



Para a vergonha dos micros de 16 bits e muitos Kbs de memória.
Copia um disco completo no seu MSX mais rápido que num PC. Precisa dizer mais alguma coisa?
Copiador de discos ultra-rápido para controladoras Padrão Microsol.

MSX TURBO



Não é mágica, é tecnologia!!! Um incrível software que vai deixar suas rotinas de cálculo e pilotagem de gráficos de 6 a 20 vezes mais rápidas!
MSX TURBO é um compilador que opera na memória, acelerando incrivelmente as operações de cálculo.

GRAPHIC VIEW



PRODUTOS ORIGINAIS COM TOTAL GARANTIA. PEÇA CATALOGO COMPLETO COM NOSSOS PRODUTOS INTEGRAMENTE GRÁTIS

Um novo Conceito em Soft

Também nas melhores lojas e softhouses do Brasil

PROGRAMAS APLICATIVOS/UTILITÁRIOS

KIT PAGE MAKER • MSX PAGE MAKER • MSX PORTFOLIO •
MSX CHART • HELLO • MSX DESIGNER • MSX VIDEO GRA-
PHICS PLUS • FLUXO DE CAIXA • EDARQ • VOX • LENDA DA-
GAVEA • AMAZONIA • SERRA PELADA • LINHA PRO KIT •
GRAPHOS III • DBASE II PLUS • SUPERCALC2.

Aguarde!

SISTEMA GRAFICO SUPER! SG A
O melhor AQUARELA
para o seu MSX...

Na Paulisoft você encontra:
Drives: Expansão 256 Kb; Disquetes;
Livros Aleph e muito mais.

Envie seu pedido para Caixa Postal 2861
CEP 01051 – São Paulo – SP

Se você mora em São Paulo, faça-nos uma visita.
PAULISOFT
Rua Cel. Xavier de Toledo, 123 – Conj. 31/32
(a 100 metros do metrô Anhangabaú)
CEP 01051 – São Paulo – SP
Tel: 011 37-1814

Seu MSX precisa
nos conhecer!

Software
100% nacional,
desenvolvido pela
Paulisoft com manual, cópias
com nº de série, garantia de up to
data e assistência ao usuário.

EDTRONIC



EDTRONIC
VER. 1.1 - AGO/88
Autor: PAULO M. FIGUEIRA
Diretor Executivo de Revenda
PAULISOFT Informática Ltda
SERIAL: 8908

Finalmente alguém pensou em você, técnico ou hobbista de eletrônica, e criou um auxiliar para seus projetos. Tabela padrão de simbologia em eletrônica: Recursos para edição, Montagem e impressão de esquemas. Acompanha arquivo exemplo.

SPRITE MAKER



SPRITE
MAKER®
Autor:
FÁBIO A. R. CORRÉA

distribuição:
PAULISOFT SOFTWARE
CAIXA POSTAL 64019
CEP 02227 São Paulo SP

Super editor de sprites 16x16 que inclui rotinas para reversão, espelho de 1/2 e 1/4. Compatível com o Graphic View. Acompanha super manual.

Um genial programa para incrementar em suas telas gráficas rotinas de Scroll (movimentação de telas) selecionadas, a fim de que com facilidade você possa criar um SHOW VISUAL.

BASIC MSX EM PORTUGUÊS

LUIZ CARLOS BITTENCOURT

No número anterior, foi mostrada a importância da LINGUAGEM DE COMUNICAÇÃO para que os recursos dos computadores possam ser utilizados em sua plenitude pela grande massa de usuários potenciais, na sua maioria pouco familiarizados com estas máquinas.

Mas O QUE é uma LINGUAGEM?

De um ponto de vista amplo, LINGUAGEM é uma forma de REPRESENTAÇÃO DA REALIDADE. Assim, nas linguagens escrita e falada, por exemplo, são utilizadas PALAVRAS para representar um objeto ou uma ação que desejamos registrar ou comunicar.

É importante lembrar que a linguagem e as regras estabelecidas para conhecimento e, portanto, não há como conhecer, descrever, analisar ou comunicar a realidade que nos circunda sem que a dominemos com perfeição. (Daí, a importância fundamental de dominarmos muito bem o Português).

SINTAXE

Os símbolos utilizados pela linguagem e as regras estabelecidas para combiná-los compõem a sua SINTAXE. Assim, as letras e os números, as sílabas e as palavras, assim como as regras de pontuação, acentuação e concordância fazem parte da SINTAXE de uma determinada linguagem.

SEMÂNTICA

O SIGNIFICADO das palavras, ou combinações de palavras, constitui a SEMÂNTICA desta linguagem. A Semântica é, portanto, o CONHECIMENTO da realidade que nos é transmitido pela Linguagem. Assim,

a palavra BOLA, por exemplo, nos dá idéia de um objeto que possui um certo formato.

A LINGUAGEM E OS SÍMBOLOS

Aprender um uma linguagem significa conhecer seus símbolos e significados correspondentes.

Uma linguagem é tanto mais simples quanto mais fácil for a sua Sintaxe, e é tanto mais consistente quanto mais fielmente seus conceitos descrevem a realidade.

Uma linguagem escrita pode utilizar símbolos PICTÓRICOS ou símbolos CODIFICADOS.

Os primeiros são Imagens (Figuras ou ícones) cujas características visuais transmitem diretamente a realidade a ser comunicada (o desenho de uma flecha, por exemplo, nos dá idéia imediata de movimento em uma determinada direção).

Os segundos são combinações arbitrárias de sinais, que por si só nada descrevem, mas aos quais convençãomos associar um certo significado (ao conjunto das letras B, O, L e A agrupadas, por exemplo, convençãomos estar associado um certo formato possuído por um objeto).

Os símbolos pictóricos são de entendimento 'mais fácil', e é crescente a sua utilização nas linguagens implementadas para comunicação com os computadores. É interessante observar, porém, que existe um limite para sua aplicação, por ser difícil criar figuras que representem conceitos mais complexos. Como representar, por exemplo, os sentimentos? Neste caso, a linguagem codificada (Amor, Saudades, Esperança, . . .) é um recurso mais eficaz.

OUTRAS CARACTERÍSTICAS

Existem, ainda, outras características importantes para as quais de-

vemos estar atentos ao analisarmos um linguagem.

As pessoas têm uma capacidade limitada de VISUALIZAÇÃO DE CONJUNTO. Portanto, as DIMENSÕES ocupadas por uma mensagem escrita possuem um padrão de medidas ideal para um melhor entendimento.

É mais fácil entender e analisar um texto "curto" (por exemplo, uma página) do que um texto "longo" (por exemplo, várias páginas).

Os diversos ASSUNTOS, correspondentes aos diversos CAMPOS DE CONHECIMENTO, requerem LINGUAGENS PRÓPRIAS para que seja possível expressar as suas situações peculiares, cujos conceitos não são aplicáveis em outras situações. Muitas vezes, um mesmo símbolo (Palavra) tem significados totalmente diferentes, ou até mesmo totalmente diferentes, quando utilizados em diferentes contextos para se referir a diferentes realidades.

Especialmente no campo da informática, o VOCABULÁRIO (Conjunto dos símbolos utilizados pela linguagem) é MUITO ESPECIALIZADO, pois não é possível utilizarmos os RECURSOS INÉDITOS disponibilizados pelos computadores sem nos comunicarmos em uma linguagem que possa ser por eles entendida.

As pesquisas no campo da INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL têm entre seus objetivos possibilitar que as capacidades dos computadores sejam acessíveis a pessoas que nunca ouviram falar deles. Para isto, é indispensável que as máquinas sejam capazes de se comunicar em linguagem próxima da linguagem dos usuários, evitando incorporar conceitos próprios (o que nem sempre é possível, já que alguns dos recursos dos computadores existem somente em seu universo particular).

MODIFICANDO A LINGUAGEM BASIC-MSX

Neste artigo, mostraremos como as palavras da linguagem BASIC-MSX são armazenadas, e apresentaremos um programa (escrito nesta mesma linguagem) capaz de modificar estas palavras à vontade do usuário.

Você pode transformar a palavra "FILES", por exemplo, em "fil" ou "FI" ou, em português, "ARQUIVOS".

Você pode, portanto, "Aportuguesar" o BASIC-MSX.

ALGUMAS RAZÕES PARA MODIFICARMOS AS PALAVRAS DO BASIC-MSX

1) Se as palavras forem convertidas para a língua Portuguesa, o BASIC-MSX se torna "mais próximo" da linguagem que utilizamos em nosso dia a dia, facilitando a sua utilização para pessoas que não dominam bem o inglês.

2) Se as palavras forem modificadas para outras "mais curtas", o texto do programa ficará mais "compactado", melhorando a "visão" de conjunto" deste texto.

Um grande defeito dos micros MSX, sob o ponto de vista do usuário, é a "largura" da tela implementada com 40 posições, insuficiente para colocar um número de informações que proporcione um aproveitamento visual máximo, obrigando, muitas vezes, a apresentar as informações "embaralhadas", visualmente desorganizadas ou "espalhadas" em várias telas.

3) As palavras "mais curtas" também apresentam a vantagem de facilitar a digitação" (criação do programa pelo usuário).

Podem ser implementadas palavras em duas versões (para uma mesma função), uma "curta" e outra "longa", facilitando a digitação, porém mantendo a apresentação visual da palavra "normal".

Por exemplo, implantar as palavras PRINT e PRI para a mesma instrução "PRINT" do BASIC-MSX (Neste caso, a palavra "mais longa" deve preceder a palavra "mais curta" na tabela).

COMO PALAVRAS DO BASIC-MSX SÃO ARMAZENADAS

Para cada palavra, o BASIC-MSX estabelece um "Código de UM BYTE" correspondente, para tornar mais simples e rápido o armazenamento e processamento dos programas escritos nesta linguagem.

Estes códigos são chamados TOKENS.

Quando você escreve um programa em BASIC-MSX, as linhas de programa são "codificadas" antes de serem guardadas no programa. Se a rotina de codificação encontra a palavra "PRINT", por exemplo, ela a substitui por um único BYTE com o valor &h91. A palavra "IF" é substituída por &h8B, a palavra "GOTO" por &h89, e assim por diante.

Quando você utiliza os comandos LIST ou LLIST, estes códigos são reconvertidos para as palavras correspondentes para apresentação na tela ou impressora.

Quando o programa é executado (Run) a rotina correspondente é acionada a partir do Token de um BYTE.

São utilizadas duas tabelas internas pelo BASIC-MSX para guardar estas palavras e códigos.

A primeira tabela começa no endereço &h3A3E da memória ROM, e possui 26 elementos, um para cada letra do alfabeto (de A a Z). Cada elemento desta tabela tem o tamanho de dois BYTES e contém o Endereço da memória onde começam as palavras e TOKENS da letra a que ele se refere.

A segunda tabela começa no endereço &h3A72 da memória ROM e contém as palavras e TOKENS. Cada palavra é armazenada "Sem a primeira letra" (a primeira tabela já determina qual é esta letra), e a última letra é adicionado o valor "&h80" para determinar o "Fim da palavra". Imediatamente após a palavra, é colocado o seu token correspondente.

ROTINAS DE CONVERSÃO PALAVRAS X TOKENS

A rotina do basic-MSX que inicia no endereço &h42B2 é encarregada de "Atomizar" (Codificar) a linha basic. Em &h4353 é chamado o GANCHO instalado em &hFF25,

imediatamente antes desta rotina consultar as tabelas de Palavras/Tokens.

A rotina do BASIC-MSX que inicia no endereço &h5284 é encarregada de "Desatomizar" (decodificar) a linha de programa BASIC. Em &h532D é chamado o GANCHO instalado em &hFF8E, imediatamente antes desta rotina consultar as tabelas de Palavras/Tokens.

COMENTÁRIOS SOBRE O PROGRAMA PARA CONVERSÃO DE PALAVRAS

1) O programa instala novas tabelas de Palavras/Tokens na memória RAM a partir do endereço &h000, e intercepta os GANCHOS das duas rotinas de acesso às tabelas, passando os novos endereços.

2) As palavras com a nova sintaxe são colocadas em linhas "DATA", seguidas, pelos TOKENS correspondentes em representação Hexadecimal, separadas por vírgulas.

3) Para cada nova letra, a linha DATA inicia com esta letra entre colchetes e termina com [*].

4) Você pode substituir as palavras como desejar, mantendo o seu código (Token) a seguir. Você pode estabelecer mais de uma palavra para um mesmo código (neste caso, a palavra mais longa deve preceder a mais curta na tabela).

5) A lista de palavras termina com a constante "FIM".

6) Após a última Palavra/Token de cada letra, é colocado o valor "&h00" para determinar o "Fim das palavras com esta letra".

7) Cada palavra é armazenada sem a sua primeira letra.

8) A última letra de cada palavra é armazenada depois de adicionado o valor "&h80", para indicar o "Fim da palavra".

9) Depois de instaladas todas as palavras da lista "DATA", são ainda copiadas algumas "palavras" de "Um caracter" e seus Tokens correspondentes, imediatamente a seguir destas palavras (+ * ^ = - / > <).

Estas palavras e códigos (total de 21 BYTES) são copiadas a partir do endereço &h3D26.

10) As linhas de números 400/410 implementam a modificação das rotinas de "Atomização". Isto é feito feito colocando o "Novo Endereço"

da Primeira Tabela (de endereços das palavras para cada letra) no "Par de Registradores — HL" e retornando aquelas rotinas com este novo endereço.

11) A linha de número 440 440 "Liga" os GANCHOS em &HFF25 e &HFF8E, para que seja efetuado des-

vio para as rotinas implementadas pelas instruções 400/410.

ATENÇÃO — Ao mudar a tabela, mesmo programas já anteriormente escritos e salvos aparecerão com novas palavras ao serem listados, pois elas são guardadas de forma "codificada",

sendo convertidas para o texto correspondente somente no momento de sua apresentação

Luiz Carlos Bittencourt é Engenheiro Eletricista, trabalha em Processamento de Dados desde 1971, e é autor da publicação BIT — BASIC (Software + Livro)

```

10 '
20      MUDA PALAVRAS BASIC-MSX
30 '
40 '
50 'Procedimentos iniciais
60 CLS:CLEAR200,&HBFFF:TE=&HC000:EN=&HC
033+65536!:RESTORE470
70 '
80 GOSUB190  'Próxima palavra
90 GOSUB220  'Palavra p/tabela
100 GOSUB250 'TOKEN p/tabela
110 GOSUB280 'Endereço/fim letra
120 GOTOB80
130 GOSUB370 'Palavras "Um Byte"
140 GOSUB400 'Cria rotinas desvio
150 GOSUB440 'Liga Ganchos
160 END
170 '
180 'Obtém próxima palavra
190 GOSUB310:A$=MID$(X$,1,1):B$=MID$(X$,
2,1):RETURN
200 '
210 'Coloca próxima palavra na tabela
220 IF A$="["THENRETURN:ELSEFORJJ=2TOLEN(
X$):ZZ=ASC(MID$(X$,JJ,1)):GOSUB340:POKE(
EN),ZZ:NEXTJJ:POKE(EN),ZZ+&H80:RETURN
230 '
240 'Move TOKEN próximo palavra p/tabela
250 IF A$="["THENRETURN:ELSEREADX$:PRINT"
(";"X$");:IFLEN(X$)>2THENPRINT" ERRO
(TAMANHO DIFERENTE DE 2)":END:ELSE:WN=VA
L("&H"+X$):GOSUB340:POKE(EN),WN:RETURN
260 '
270 'Atualiza endereço-letra/fim-tabela
280 IF A$<>"["THENRETURN:ELSEIF B$="%"THE
NGOSUB340:POKE(EN),0:RETURN:ELSE:EN=EN+1
:XX=INT(EN/256):POKE(TE+1),XX:XX=EN-XX#2
56:POKE(TE),XX:EN=EN-1:TE=TE+2:RETURN
290 '
300 'Lê próximo dado
310 PRINT:READX$:PRINTX$;:IFLEN(X$)<2THE
NPRINT" ERRO (TAMANHO MENOR QUE 2)":END:
ELSEIF X$="FIM"THENRETURN130:ELSERETURN
320 '
330 'Incrementa endereço memória

```

```

340 EN=EN+1:IFEN>&HD000+65536!THENPRINT:
PRINT"TABELA MUITO GRANDE":END:ELSERETUR
N
350
360 'Repete palavras "Um BYTE"
370 FORII=&H3D26T0&H3D3A:XX=PEEK(II):EN=
EN+1:POKE(EN),XX:NEXTII:RETURN
380 '
390 'Implementa desvio p/novas tabelas
400 RESTORE410:EN=&HD000:FORII=0T013:REA
DHH$:HH=VAL("&H"+HH$):POKE(EN+II),HH:NEX
TII:RETURN
410 DATAE1,21,00,CB,C3,59,43,E1,21,33,C
0,C3,33,53
420 '
430 'Liga GANCHOS
440 POKE&HFF27,&HD0:POKE&HFF26,&H0:POKE&
HFF25,&HC3:POKE&HFF90,&HD0:POKE&HFF8F,&H
7:POKE&HFF8E,&HC3:PRINT:PRINT"NOVA TABEL
A IMPLEMENTADA"::RETURN
450 '
460 'Lista de palavras
470 DATA [A],AUTO,A9,AND,F6,ABS,06,ATN,0
E,ASC,15,ATTR$,E9,[*]
480 DATA [B],BASE,C9,BSAVE,D0,BLOAD,CF,B
EEP,CB,BIN$,ID,[*]
490 DATA [C],CALL,CA,CLOSE,B4,COPY,D6,CO
NT,99,CLEAR,92,CLOAD,9B,CSAVE,9A,CSRLIN,
EB,CINT,1E,CSNG,1F,CDBL,20,CVI,28,CVS,29
,CVD,2A,COS,0C,CHR$,16,CIRCLE,BC,COLOR,B
D,CLS,9F,CMD,D7,[*]
500 DATA [D],DELETE,A8,DATA,84,DIM,86,DE
FSTR,AB,DEFINT,AC,DEFSNG,AD,DEFDBL,AE,DS
K0$,D1,DEF,97,DSK1$,EA,DSKF,26,DRAW,BE,[
*]
510 'DATA [E],ELSE,A1,ERASE,A5,ERROR,A6,
ERL,E1,ERR,E2,EXP,0B,EOF,2B,EOV,F9,[*]
511 DATA [E],entao,DA,ENTAO,DA,execute,B
D,EXECUTE,B0,END,B1,ERASE,A5,ERROR,A6,ER
L,E1,ERR,E2,EXP,0B,EOF,2B,EOV,F9,[*]
520 DATA [F],final,B1,FINAL,B1,FOR,82,FI
ELD,B1,FILES,B7,FN,DE,FRE,0F,FIX,21,FPOS
,27,[*]
530 'DATA [G],GOTO,89,60 TO,89,GOSUB,B0,
GET,B2,[*]
531 DATA [G],GET,B2,[*]
540 DATA [H],HEX$,1B,[*]
550 'DATA [I],INPUT,85,IF,8B,INSTR,E5,IN
T,05,INP,1B,IMP,FA,INKEY$,EC,IPL,D5,[*]
551 DATA [I],INPUT,B5,INSTR,E5,INT,05,IN
P,1B,IMP,FA,INKEY$,EC,IPL,D5,[*]
560 DATA [J],KILL,D4,KEY,CC,[*]
570 DATA [K],[*]
580 DATA [L],leia,87,LEIA,87,LPRINT,9D,L
LIST,9E,LPOS,1C,LET,88,LOCATE,08,LINE,AF
,LOAD,B5,LSET,88,LIST,93,LFILES,88,LOG,0
A,LOC,2C,LEN,12,LEFT$,01,LOF,20,[*]
590 DATA [M],MOTOR,CE,MERGE,86,MOD,FB,MK
1$,2E,MKS$,2F,MKD$,30,MID$,03,MAX,CD,[*]
600 DATA [N],NEXT,B3,NAME,D3,NEW,94,NOT,
E0,[*]
610 DATA [O],OPEN,B0,OUT,9C,ON,95,OR,F7,
OCT$,1A,OFF,EB,[*]
620 DATA [P],PRINT,91,PUT,B3,POKE,98,POS
,11,PEEK,17,PSET,C2,PRESET,C3,POINT,ED,P
AINT,BF,PDL,24,PAD,25,PLAY,C1,[*]
630 DATA [Q],[*]
640 DATA [R],retorne,8E,RETORNE,8E,RUN,B
A,RESTORE,8C,REM,8F,RESUME,A7,RSET,B9,RI
GHT$,02,RND,08,RENUM,AA,[*]
650 DATA [S],se,8B,SE,8B,senao,A1,SENAO,
A1,SCREEN,C5,SPRITE,C7,STOP,90,SWAP,A4,S
ET,D2,SAVE,BA,SPC,DF,STEP,DC,SGN,04,SGR,
07,SIN,09,STR$,13,STRING$,E3,SPACE$,19,S
OUND,C4,STICK,22,STRIG,23,[*]
660 'DATA [T],THEN,DA,TRON,A2,TROFF,A3,T
AB,DB,TO,D9,TIME,CB,TAN,BD,[*]
661 DATA [T],TRON,A2,TROFF,A3,TAB,DB,TO,
D9,TIME,CB,TAN,BD,[*]
670 DATA [U],USING,E4,USR,DD,[*]
680 DATA [V],vapara,B9,VAPARA,B9,va para
,B9,VA PARA,B9,VAL,14,VARPTR,E7,VDP,CB,V
POKE,C6,VPEEK,1B,[*]
690 DATA [W],WIDTH,AB,WAIT,96,[*]
700 DATA [X],XOR,FB,[*]
710 DATA [Y],[*]
720 DATA [Z],[*]
730 DATA FIM

```

O CAMINHO CERTO PARA O SEU MSX

SUPRIMENTOS

Disquetes • Fitas para Impressoras • Formulários Contínuos

PERIFÉRICOS

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

ACESSÓRIOS

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

SOFTWARE

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

(Ambos com suporte técnico e reposição de versão)

LIVROS

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

JOGOS

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

FITAS DE VÍDEO

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

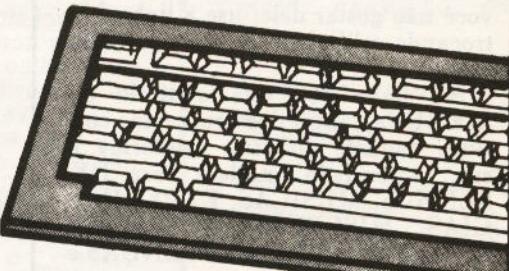
Dominando o MSX

SOLICITE CATALOGO
COM NOSSOS PRODUTOS
GRÁTIS!

Abasteça seu MSX na Ectron

MSX

INCRÍVEL



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

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

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

ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

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

MENU PARA DISKETTE

CARLOS DOS SANTOS

O programa que apresentamos a seguir tem por objetivo criar um MENU no vídeo, contendo os programas que estão no diskette, com exceção dos programas que são executados pelo DOS (com extensão ".COM").

O programa em si é muito simples, valendo comentar que, nas linhas 201 a 204, apenas é montado um desenho para ser usado em SCREEN0 e, se você não gostar dele, use a linha 300 trocando o "Fulano de Tal" pelo seu nome.

Na linha 400 está o título do MENU (assunto) dos programas contidos naquele diskette. Conforme a sua necessidade, mude-o para DESENHOS, MÚSICAS, EXPERIÊNCIAS, MISCELÂNEA, DIÁRIO, ESTOQUE, CARTAS, AGENDAS e ETC.

Terminada a edição do programa e tendo-o salvado (ou copiado) num diskette com outros programas, pelo fato de ter o nome "AUTOEXEC.BAS", ele será, automaticamente executado sempre que você "resetar" ou ligar o micro com este diskette devidamente preparado para leitura no drive.

Este programa, ao ser executado, testa primeiramente se a tecla de espaço está pressionada. Se estiver, o programa vai permitir que você decida que programas farão parte do MENU. Esta seleção é importante para que só entrem na relação do MENU os programas necessários. Em se tratando de jogos, alguns são executados a partir de vários programas e somente um deles é o programa que, de fato, executa a ordem de carregamento dos demais programas.

A decisão por quais programas deverão constar na lista do MENU é muito simples de ser executada, pois serão mostrados todos os programas existentes no diskette e, por intermédio de uma seta (piscante), você determinará se o programa que a seta está indicando fica ou não fica no MENU, simplesmente teclando um S (sim) ou um N (não).

Terminado de indicar quais serão

os programas que ficarão no MENU, você terá de confirmar se está tudo correto ou não.

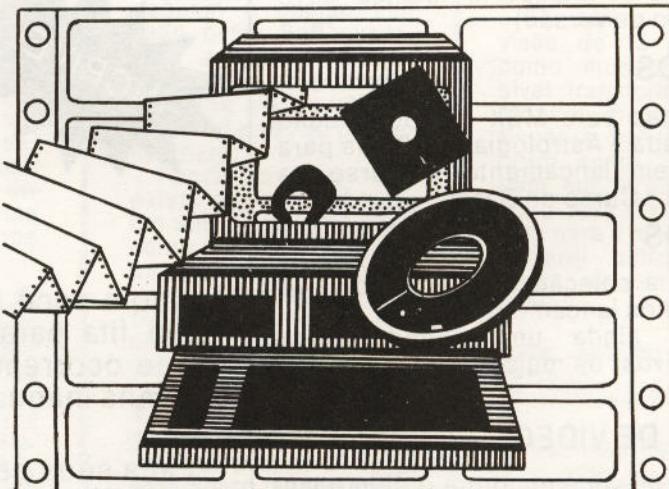
Estando tudo correto, o programa irá renomear os programas selecionados com uma extensão ".NN", on-

de "NN" será uma numeração iniciando em "1". Terminada a renomeação dos programas selecionados, aparecerá um MENU montado.

BOM USO!

I EXPOESI

1ª EXPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS
E SUPRIMENTOS PARA
INFORMÁTICA



22, 23 E 24 DE AGOSTO DE 1989
13:00 h ÀS 21:00 h

SALÃO NOBRE DO
AUTOMÓVEL CLUB DO BRASIL

RUA DO PASSEIO, 90 CENTRO - RIO DE JANEIRO.

PROMOÇÃO:

ADRESI - ASSOCIAÇÃO DOS DISTRIBUIDORES E
REVENDORES DE EQUIPAMENTOS E
SUPRIMENTOS PARA INFORMÁTICA.

ORGANIZAÇÃO:

ZÍNGARA POWER PROMOÇÕES E PROPAGANDA LTDA.

CONVERSÃO DE ARQUIVOS DE TEXTO

SÉRGIO GUY PINHEIRO ELIAS

PAULO ROBERTO PINHEIRO ELIAS

Introdução:

O BASIC DE DISCO do MSX vem embutido em todas as interfaces controladoras de drive disponíveis no mercado e é prevista na ROM do computador a sua utilização. Os comandos deste BASIC complementar permitem, como seria de se esperar, as principais operações de Entrada e Saída (E/S ou I/O — Input/Output) usando o disk drive como dispositivo.

No início, somente aqueles usuários que tencionam usar o MSX para programação é que percebem o potencial que este Sistema pode oferecer.

O formato de disco traz ao usuário a possibilidade de trabalhar os arquivos nele constantes, com os recursos disponíveis no BASIC. O disco é um dispositivo de memória bastante eclético e flexível. Informações podem ser transferidas de um ponto a outro, no mesmo disco ou através de discos diferentes. Interagindo corretamente com a memória do micro, é possível alterar o conteúdo dos arquivos gravados no disco, sem que seja perdida uma só informação. Da mesma forma, pode-se utilizar o disco como dispositivo de memória temporária, quando um determinado programa exige tal recurso ou, através de comandos muito simples, abrir arquivos no disco e simultaneamente em outros dispositivos externos, retirando dos primeiros as informações para serem enviadas aos últimos, com modificação ou não do conteúdo do arquivo e/ou com permissão ou não da transferência de certos Bytes.

Em um ou outro caso, o programa gerenciador faz, a critério do usuário, uma peneira de Bytes, com o objetivo de separar (ou triar) aquelas informações que podem passar incólumes, as que não devem passar e as que devem ser modificadas para outros valores antes de serem transferidas.

Não fosse o fato de se trabalhar com discos, haveria necessidade de se transferir os arquivos a serem modificados para a memória do computador e aí efetuar as alterações desejadas, antes de enviá-los a seu destino. Em certos casos, esta estratégia pode ser até interessante, já que a manipulação de dados na memória do computador é infinitamente mais veloz. A flexibilidade dos Sistemas Operacionais de disco permite que este procedimento possa ser adotado sem constrangimento, com uma confiabilidade superior a de outros meios de armazenamento, como por exemplo, as fitas cassette.

Uma comparação entre os dois métodos acima citados é mostrada diagramaticamente na Figura 1. Neles, o programa gerenciador faz a troca na memória do micro e no outro o Sistema Operacional pode se encarregar de prover o buffer de memória necessário à transferência das informações manipuladas.

O método de troca de apenas alguns Bytes permite a edição de partes do disco, feito através de um programa, capaz de trazer uma região do disquete (digamos, um setor), no qual o arquivo a ser modificado tenha sido alojado. Terminadas as alterações, esta parte do disco é regravada. Os bons editores de disco existentes no mercado realizam algo parecido, tratando o arquivo com a mais absoluta segurança.

Como se vê, seja qual for o processo utilizado, o disco é o meio mais próximo do ideal, para o programador e para o usuário, daqueles disponíveis atualmente para o MSX.

Trabalhando com arquivos-texto:

Um arquivo-texto é definido como aquele cujos Bytes gravados são códigos da Tabela ASCII. O objetivo deste tipo de formatação é aumentar a capacidade de troca de informações entre programas, sistemas ou per-



Figura 1 — Diagrama comparativo entre dois algoritmos de modificação de um arquivo: o de cima, trazendo totalmente o arquivo para a memória e o de baixo abrindo dois arquivos simultaneamente, fazendo as modificações apenas na parte temporariamente armazenada no buffer do comando em BASIC utilizado.

féricos. Por causa deste formato, o arquivo-texto é também chamado de "arquivo ASCII". Todos os processadores de texto que conhecemos gravam neste formato e muitos aplicativos fornecem este recurso como opção de gravação. Às vezes, o arquivo produzido por um programa possui códigos internos de formatação ou, então, promove a troca de alguns caracteres de forma intencional, de tal forma que não é possível aproveitar este arquivo, na forma como originalmente é gravado, em outros programas capazes de ler arquivos no formato de texto. Um exemplo notório é o do processador de textos WORDSTAR, na opção de "arquivo documento". Para ter uma idéia de como o texto digitado é alterado na gravação, o leitor poderá ver um arquivo deste Editor com o comando TYPE do DOS e compará-lo com o original. Em adotando este procedimento, os construtores do software garantiram a compatibilidade até as últimas versões do programa, o que possibilita, por exemplo, a migração de arquivos do MSX para o IBM-PC, mas impede que o arquivo de texto possa ser transportado para outro Editor que não tenha capacidade de ler corretamente este arquivo.

Uma solução que pode ser aplicada em muitos casos deste tipo é a construção de um programa conversor de formatação. Este programa se baseia nos algoritmos previamente descritos para a troca de Bytes. Os usuários do MSXWORD Versão 3.0, por exemplo, recebem um programa com esta finalidade, de nome "C.BAS".

Sendo o MSX tão eclético na construção de arquivos de texto, é de admirar que outras softwares não tenham se interessado em fornecer programas conversores aos usuários.

A utilização de troca de Bytes vai muito além do intercâmbio de arquivos-texto entre aplicativos diferentes. Muitas vezes, um periférico como a impressora não possui a compatibilidade necessária entre os códigos dos caracteres acentuados, quando estes são existentes. Com o uso de um programa conversor, pode-se estabelecer um filtro de impressão bastante eficiente. Dependendo da maneira como o arquivo em questão é formatado pelo processador de texto, pode-se transferi-lo direto à impressora, sem alterar a sua forma original,

```

10 ' PROGRAMA DE CONVERSÃO PARA
20 ' ARQUIVOS-TEXTO
30 ' AUTORES: S.G.P.E./P.R.P.E.
40 ' DATA: JULHO DE 1989.
50 ON ERROR GOTO 240
60 POKE &HF85F,2:LOCATE,,0
70 CLS:PRINT"CONVERSÃO DE ARQUIVOS-TEXTO"
80 LOCATE,3:PRINT"DIGITE 'D' PARA O DIRETÓRIO OU 0..."
90 PRINT:PRINT"NOME DO ARQUIVO A SER CONVERTIDO":LINE IN
PUT AES
100 IF AES="D" OR AES="d" THEN PRINT:FILES:PRINT:GOTO 90
110 IF AES="" THEN GOTO 70
120 PRINT:PRINT"NOME DO ARQUIVO DE SAÍDA":LINE INPUT ASS
130 IF AES=ASS THEN GOTO 220
140 OPEN AES FOR INPUT AS #1
150 C=0:CLS:PRINT"Aguarde..."
160 OPEN ASS FOR OUTPUT AS #2
170 IF EOF(1) THEN CLOSE:FOR B=1TO30:BEEP:NEXTB:GOTO 230
180 BS=INPUT$(1,#1):C=C+1
190 GOSUB 270
200 LOCATE,10:PRINT"Convertendo o Byte: ";C
210 PRINT#2,BS:GOTO 170
220 PRINT:PRINT"ERRO":PRINT" ARQUIVOS COM MESMO NOME NO
MESMO DRIVE":PRINT"TECLE ALGO":AS=INPUT$(1):GOTO 70
230 LOCATE,12:PRINT"Fim da conversão !":LOCATE,14:PRINT"
Outro arquivo (S/N) :RS=INPUT$(1):IF RS="S" OR RS="s" T
HEN 70 ELSE END
240 IF ERR<>53 THEN PRINT:PRINT"Ocorreu um erro, número"
;ERR
250 IF ERL=140 THEN PRINT:PRINT"Arquivo não existe!"
260 CLOSE:PRINT:PRINT"Tecla algo":RS=INPUT$(1):RESUME 70
270 REM Coloque aqui sua rotina de conversão.

```

Figura 2 - Estrutura de um programa conversor. Na linha 270 em diante deve ser colocada a subrotina para efetuar a troca de Bytes, de acordo com o interesse do usuário.

```

280 IF BS="a" THEN BS="a"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
290 IF BS="é" THEN BS="é"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
300 IF BS="í" THEN BS="í"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
310 IF BS="ó" THEN BS="ó"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
320 IF BS="À" THEN BS="À"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
330 IF BS="È" THEN BS="È"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
340 IF BS="Í" THEN BS="Í"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
350 IF BS="Ó" THEN BS="Ó"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
360 IF BS="Ù" THEN BS="Ù"+CHR$(8)+CHR$(&H27)
370 IF BS="à" THEN BS="à"+CHR$(8)+CHR$(&H7E)
380 IF BS="é" THEN BS="é"+CHR$(8)+CHR$(&H7E)
390 IF BS="í" THEN BS="í"+CHR$(8)+CHR$(&H7E)
400 IF BS="ó" THEN BS="ó"+CHR$(8)+CHR$(&H7E)
410 IF BS="ç" THEN BS="ç"+CHR$(8)+CHR$(&H2C)
420 IF BS="ç" THEN BS="ç"+CHR$(8)+CHR$(&H2C)
430 IF BS="ó" THEN BS="ó"+CHR$(8)+CHR$(&H5E)
440 IF BS="à" THEN BS="à"+CHR$(8)+CHR$(&H5E)
450 IF BS="À" THEN BS="À"+CHR$(8)+CHR$(&H5E)
460 IF BS="é" THEN BS="é"+CHR$(8)+CHR$(&H5E)
470 IF BS="ó" THEN BS="ó"+CHR$(8)+CHR$(&H5E)
480 IF BS="È" THEN BS="È"+CHR$(8)+CHR$(&H5E)
490 IF BS="í" THEN BS="í"+CHR$(8)+CHR$(&H60)
500 IF BS="Ó" THEN BS="Ó"+CHR$(8)+CHR$(&H60)
520 RETURN

```

Figura 3 - Subrotina de conversão MSXWRITE (MED ou SCED, para o WORDSTAR.

```

280 IF BS>CHR$(127) THEN BS=CHR$(ASC(B$)-128)
290 IF BS=CHR$(8) THEN 170
300 IF BS=CHR$(&H7E) THEN 170
310 IF BS=CHR$(&H27) THEN 170
320 IF BS=CHR$(&H5E) THEN 170
330 IF BS=CHR$(&H60) THEN 170
340 IF BS=CHR$(&H2C) THEN 170
350 RETURN

```

Figura 4 - Subrotina para conversão de textos: WORDSTAR para outros Editores, com retificação da acentuação.

pois, neste caso, a saída dos Bytes trocados dirige-se para este periférico e não para o disco. Outra solução é pré-processar o arquivo original, transferindo-o para outro arquivo em disco, com os Bytes trocados e utilizar os recursos de impressão do próprio processador de texto.

O esqueleto de um programa conversor é mostrado na Figura 2. O algoritmo adotado foi o da abertura de 2 arquivos simultaneamente, um de entrada e outro de saída. No final do programa, existe o espaço necessário, propositalmente deixado vago, para que o leitor possa construir uma subrotina de conversão de Bytes, para a qual fornecemos algumas idéias, logo a seguir.

O emprego do comando **OPEN** e de outras instruções adequadas do **BASIC DE DISCO**, permite a leitura de apenas 1 Byte de cada vez e o seu processamento de forma conveniente pela subrotina de conversão. Ao final, cada Byte lido é escrito no arquivo de saída, formatando-se a instrução **PRINT#** com o auxílio do sinal de ";" , forçando a gravação de um Byte após o outro. Este processo se repetirá até que seja encontrado o sinal de fim de arquivo (EOF) no arquivo de entrada. Nos arquivos-texto, o código de fim de arquivo (&H1A) é sempre o último Byte gravado, o que facilita este tipo de manipulação.

Ao executar o programa, pode-se observar que 256 Bytes são lidos de uma só vez, quando então o buffer de memória é completado. Este buffer é rapidamente esvaziado quando os Bytes são escritos, cedendo lugar aos Bytes seguintes. Embora possível, não é conveniente converter arquivos em mais de um disquete, na ausência de dois drives físicos. Neste caso, é preferível efetuar a conversão no mesmo disquete. O programa da Figura 2 prevê uma crítica à entrada dos nomes dos arquivos de entrada e saída, de forma a evitar que este último seja gravado no mesmo disco com o mesmo nome.

A estratégia de conversão mais simples é aquela na qual o Byte lido é testado para detectar se algum valor indesejável ou a ser substituído é encontrado. Em caso afirmativo, o Byte é trocado. Como a instrução de saída é o comando **PRINT#**, o conteúdo da troca poderá ser outro Byte ou uma string (cadeia de caracteres ou Bytes). Na subrotina de troca poderão ser es-

critos tantos testes quantos forem necessários para a completa conversão do arquivo. Sugermos que cada teste seja escrito em linhas separadas. Exemplos de programação:

```

241 IF B$ = CHR$(135) THEN B$ = CHR$(198)
242 IF ASC(B$) < 32 THEN B$ = CHR$(32)
243 IF B$ = CHR$(160) THEN B$ = CHR$(97) + CHR$(8) + CHR$(20)

```

Na linha 241, o "ç" da Tabela ASCII do MSX é trocada pelo seu valor na mesma Tabela adaptada ao padrão ABICOMP. Na linha 242, foram filtrados todos os valores da Tabela ASCII abaixo de 32, os quais correspondem a códigos de controle, passando todos eles para um espaço em branco (nº 32). E, finalmente, na linha 243, o Byte testado ("á") é substituído por uma sequência de Bytes correspondendo ao "a" e mais os códigos do retrocesso e do acento agudo.

Este programa pode ser usado para levar um arquivo-texto para a impressora, bastando, para isso, digitar **LPT**: no lugar do nome do arquivo de saída e desativar o filtro de impressão do MSX, com a instrução **POKE&HF417,1**.

Aplicações:

Nem todo arquivo-texto poderá ser convertido pelo programa da Figura 2 com bons resultados. É preciso verificar primeiro se a formatação imposta pelo processador de texto de onde o arquivo é retirado não atrapalha a assimilação do produto final convertido. Diríamos até que é praticamente inevitável, seja no MSX, seja no IBM-PC, a necessidade de efetuar algum trabalho manual, dentro do editor para onde o arquivo foi migrado, de forma a ajustar completamente o texto, dentro dos parâmetros do segundo processador.

Na Figura 3, apresentamos uma rotina de conversão, capaz de converter um texto digitado no **MSX-WRITE** ou no **MED** (ou ainda no **SCED**), para o **WORDSTAR**. Nestes Editores, cada parágrafo é digitado como se fosse uma linha contínua (ou seja, não existem códigos de **LINE FEED** em qualquer parte do texto), até que a tecla **<return>** seja pressionada, indicando "fim de pará-

grafo". Depois de convertido e lido pelo WS, o texto se apresentará na tela no formato de longas linhas separadas. Teclando-se **<control>+B** no início de cada linha, o texto será reformatado de acordo com as margens definidas pelo usuário no **WORDSTAR**. Durante a conversão, os caracteres da língua portuguesa que forem encontrados no texto original serão trocados por sequências tipo "caráter + código do retrocesso + acento", já que nas Versões de 8 bits do WS, esta será a única forma de acentuar.

Na Figura 4, a rotina apresentada realiza a função oposta: trazer um texto do **WORDSTAR** para os Editores anteriormente mencionados. Neste caso, a conversão será limitada à retirada de diversos caracteres de controle colocados no texto pelo WS e a retirada dos códigos de retrocesso e os da acentuação, incluindo, infelizmente, as vírgulas necessárias para compor as cedilhas. Um recurso que poderia ser empregado aqui seria deixar que as vírgulas passassem e depois, com o outro Editor, trocar as sequências de "c", por "ç". Para fazer isso, retira-se a linha 340 da rotina. O arquivo convertido pode ser levado ao **MSXWORD 3.0**, desde que seja reprocessado pelo programa "C.BAS", fornecido com o Editor.



QUASE UM DRIVE

O **SUPER LOADER** é um periférico em forma de cartucho capaz de carregar dados em alta ou baixa velocidade com precisão, sem erros, com qualquer cassete, qualquer volume ou azimute desalinhado, mantendo o usuário informado durante a transferência de dados, através do **MONITOR VISUAL PRÓPRIO**.

ECONOMIZE TEMPO ao reproduzir dados em alta velocidade, com segurança, fazendo a carga em segundos; **ECONOMIZE PACIÊNCIA** carregando sem erros; **ECONOMIZE DINHEIRO** colocando o dobro de dados na fita e evitando defeitos no micro e no cassete.

COM CERTIFICADO DE GARANTIA TOTAL - SOLICITE INFORMAÇÕES GRÁTIS. PEDIDOS:

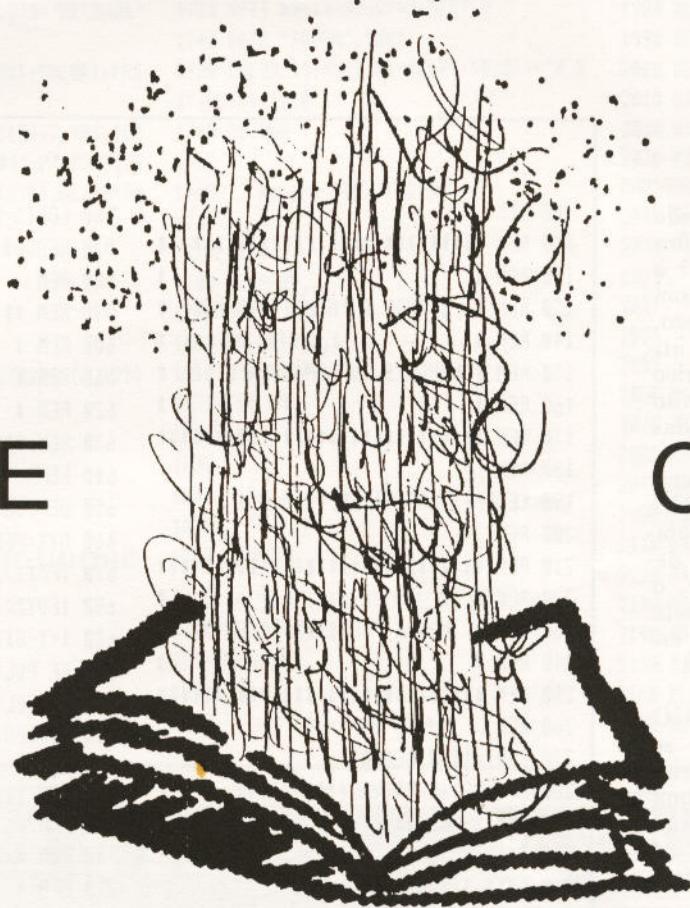
para **ESPECIAL ELETRONICA LTDA.** - Rua Guia Lopes, 140 Campo Grande-MS. Fone: (067)382-4750 Cep 79020; ou procure nas lojas do ramo.

OPCIONAL PARA CÓPIA DIGITAL DE FITAS, GRAVADOR A GRAVADOR, RESULTANDO NUMA CÓPIA MELHOR QUE A ORIGINAL.

NÃO CORRA O RISCO DE FICAR POR FORA

ASSINE

CPU



Faca sua assinatura anual e receba um disco cheio
de programas, dicas e jogos

- Promoção válida somente para assinaturas anuais
- Despesas de correio por conta da revista

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando cheque nominal à Águia Informática, ou Vale Postal (pagável na Agência Copacabana) no valor de:

- NCz\$ 32,00 Por assinatura no período de 6 meses.
 NCz\$ 60,00 Por assinatura no período de 1 ano.

NOME: _____ **ENDEREÇO:** _____ **TEL.:** _____
BAIRRO: _____ **CIDADE:** _____ **CEP:** _____
ESTADO: _____ **DADOS DO EQUIPAMENTO:** _____

USANDO O MOUSE

MARCELO V. FRANCO

No nosso último artigo publicado na revista C.P.U. nº 10, mostramos como o leitor poderia incrementar a apresentação de seus programas com o uso de "janelas". Neste número, publicaremos uma rotina para utilização do "MOUSE", um periférico interessante do qual nada ou muito pouco se falou em publicações ligadas ao MSX.

O primeiro "MOUSE" nacional para MSX foi lançado pela DIS-PROSOFT, em 1986, e era acompanhado por um editor gráfico denominado CHEESE. Atualmente, o "MOUSE" nacional é fabricado pela INPUT DIGITAL e facilmente encontrado nos grandes magazines e lojas de informática.

O "MOUSE" (CAMUNDONGO em inglês) tem este nome por se parecer fisicamente com um pequeno rato (coisa de americano) e funciona como um "Joystick", tendo como diferença principal a necessidade de contato com uma superfície para funcionar através de seu deslizamento.

Os "MOUSES" são utilizados freqüentemente com microcomputadores mais sofisticados como o MACINTOSH, o AMIGA, o ATARI ST, o MSX2 e outros, minimizando ao máximo o uso do teclado e simplificando a utilização dos programas.

O programa a seguir roda em qualquer MSX1 ou MSX2 e controla "MOUSES" nacionais e importados. Passamos a rotina em linguagem de máquina para linhas de DATA a fim de facilitar a digitação e permitir que seja utilizada também para seus programas em BASIC.

Usamos como exemplo o simples movimento de um "SPRITE", definido como uma SETA, que pode ser controlada pela tela através do "MOUSE".

```

120 REM
130 REM ***** USANDO A "MOUSE" NO MSX ****
140 REM ****
150 REM * NEMESIS INFORMATICA LTDA. *
160 REM *
170 REM ****
180 REM
190 KEYOFF:SCREEN1:COLOR15,1,1
200 REM
210 REM ****
220 REM *
230 REM * MONTA "SPRITE" DA SETA *
240 REM *
250 REM ****
260 REM
270 FORI=1TO8:READA$:
280 SP$=SP$+CHR$(VAL("&b"+A$))
290 NEXT:SPRITE$(0)=SP$
300 X=10:Y=10
310 DATA 11000000
320 DATA 11100000
330 DATA 01110001
340 DATA 00111011
350 DATA 00011111
360 DATA 00001111
370 DATA 00011111
380 DATA 00111111
390 REM
400 REM ****
410 REM *
420 REM * MONTA A ROTINA EM L.M. *
430 REM *
440 REM ****
450 REM
460 FORIX=&HC00010&HC002
470 READA$:$=POKEIX%,VAL("&H"+A$):NEXT
480 REM
490 REM ****
500 REM *
510 REM *
520 REM *
530 REM *
540 REM ****
550 REM
560 FORIX=&HC00010&HC002
570 READA$:$=POKEIX%,VAL("&H"+A$):NEXT
580 REM
590 REM ****
600 REM *
610 REM * CICLO PRINCIPAL *
620 REM *
630 REM ****
640 REM
650 DEFUSR=&HC000:AZ=USR(0)
660 DY%=$EEK(&HD000):DX%=$EEK(&HD001)
670 IFDX%>127THENDX%=$DX%-256
680 IFDY%>127THENDY%=$DY%-256
690 X=X-DX%:Y=Y-DY%
700 IF PDL(9)=0 THEN PLAY"C"
710 IF PDL(11)=0 THEN PLAY"D"
720 PUTSPRITE0,(X,Y):GOT0650
730 REM
740 REM ****
750 REM *
760 REM * LINHAS DE DATA *
770 REM *
780 REM ****
790 REM
800 DATAE5,3E,0F,D3,A0,D9,A2,E6
810 DATA0F,F6,30,5F,3E,0F,D3,A0
820 DATA7B,D3,A1,06,10,10,FE,3E
830 DATA0E,D3,A0,D9,A2,57,7B,E6
840 DATA0F,5F,06,02,10,FE,3E,0F
850 DATA03,A0,7B,D3,A1,3E,0F,A2
860 DATA07,07,07,07,4F,06,02,10
870 DATAFE,3E,0E,D3,A0,D9,A2,57
880 DATA7B,F6,30,5F,3E,0F,D3,A0
890 DATA7B,D3,A1,3E,0F,A2,B1,67
900 DATA05,02,10,FE,3E,0E,D3,A0
910 DATA0B,A2,57,7B,E6,0F,5F,3E

```

```

920 DATA0F,D3,A0,7B,D3,A1,3E,0F
930 DATA02,07,07,07,07,4F,06,02
940 DATA10,FE,3E,0E,D3,00,0B,A2
950 DATA57,3E,0F,A2,B1,6F,22,00
960 DATA00,E1,C9
391 REM ****
392 REM t
393 REM t MONTA "SPRITE" DO ICONE t
394 REM t
395 REM ****
396 REM
397 FORI=1TO8:READA$ 401 DATA 11000110
398 PR$=PR$+CHR$(VAL("&b"+A$)) 405 DATA 11101110
399 NEXT:SPRITE$(1)=PR$ 406 DATA 11111110
400 PUTSPRITE1,(175,175),8,1 407 DATA 11101110
401 DATA 11111110 408 DATA 11111110
402 DATA 11111110 409 LOCATE22,22:PRINT"FILES"
403 DATA 11101110 410 ONSPRITEGOSUB411:SPRITEON:GOTO412
411 LOCATE1,1:FILES:BEEP:END
412 REM

```



MSX & PC

DDX

DRIVES 5 1/4 E 3 1/2 POLEGADAS
PLACA DE 80 COLUNAS
INTERFACE PARA DRIVE 3.0C
MINI CENTRAL DE VIDEO ALC 50M.
GABINETE PARA DRIVE

ELGIN ELETRONICA
IMPRESSORA LADY 80
A PEQUENA NOTAVEL

DIBBUS
MONITOR COM BASE GIRATORIA
1 ANO DE GARANTIA

TELCON
MULTIMODEM COM DISCAGEM PELO
TECLADO E CARTUCHO EMULADOR

DIVERSOS
EXPANSOR DE SLOTS
COMUTADOR 2 MICROS 1 IMPRESSORA
CABOS DE LIGACAO EM GERAL
CAPAS PARA MICROS E PERIFERICOS

SUPRIMENTOS
DISQUETES NASHUA E VERBATIM
PAPEL CONTINUO
ETIQUETAS AUTOADESIVAS

JOGOS E
APLICATIVOS
OS MELHORES
PECA NOSSO CATALOGO GRATIS

ATENCAO !
DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL
VIA SEDEX

Rua Senador Vergueiro 207/1205
Flamengo - Rio de Janeiro - RJ -
CEP 22220 - Tel. (021) 583-0914

GAME OF TIME Software

HOT BIT

PROMOÇÃO

DRIVE P/MSX

EXPERT

5.1/4 360 Kb
720 Kb

PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

W20 a 80 Mb	Estabilizadores	Fitas p/Impressoras (Todas)
Fac-Simile	Monitores	Formulários Contínuos (Todos)
Disquetes 5 1/4 - 3 1/2		Mesa p/Micro

IMPRESSORAS

Lady 80 Amélia PC Elebra Rima

SOFTWARE

PACOTÃO 100 JOGOS - CONFIRA
PACOTÃO 200 JOGOS - CONFIRA

DESPACHAMOS
PARA TODO O BRASIL

Av. Jabaquara, 1598/Sala 08
04046 São Paulo SP
Ao lado do Metrô Saúde
Tel.: (011) 581-2739



CRYPTOARITMÉTICA

RENATO PAULO DE MELO

Criptoaritmética é um jogo inteligente formado por operações aritméticas criptografadas (com seus números previamente trocados por letras), onde tem-se por desafio substituir, uma a uma, as letras pelos números correspondentes, até decifrarmos todo o código empregado originalmente para formular o problema.

O programa, ao ser executado, apagará a tela por alguns instantes e, logo em seguida, mostrará um menu onde tem-se as seguintes opções:

- ADIÇÃO
- SUBTRAÇÃO
- MULTIPLICAÇÃO
- DIVISÃO
- FIM

Selecione a opção desejada com "RETURN". Qualquer outra tecla pressionada movimentará o cursor para uma nova opção.

Feita a escolha, a tela novamente desaparecerá para, logo em seguida, surgir o primeiro criptograma. Designa-se criptograma cada operação considerada individualmente.

Nesta tela pode-se observar que temos, em sua parte inferior, três mensagens. A do lado direito nos informa quantos criptogramas já foram exibidos. Já no lado esquerdo, temos "LETRA" e "DÍGITO", as quais gerenciam as substituições a serem realizadas.

Agora deveremos trocar as letras por números correspondentes, com o auxílio de algumas regras da Criptoanálise.

Para efetuarmos as trocas, deveremos, primeiro, digitar a letra que desejamos substituir e, em seguida, taclarmos o dígito que irá substituí-la. Feito isso, as letras serão trocadas e novas substituições deverão ser feitas até que todo o problema seja resolvido. Caso a substituição esteja incorreta, será dado um aviso de erro (sonoro e visual).

Dificilmente consegue-se trocar todas as letras analisando-se somente um criptograma. Portanto, torna-se necessário a visualização de novos criptogramas. Toda vez que pressionarmos "RETURN", quando o cursor estiver na opção "LETRA", surgirá um novo criptograma na tela.

Quando todas as letras tiverem sido substituídas, será mostrado o código empregado pelo computador e, logo em seguida, o programa retornará para a tela de opções.

Para conhecermos o código antes do fim da partida, basta responder ao pedido de letra com a tecla "ESC".

Nas mesmas circunstâncias, se pressionarmos a tecla "SELECT", teremos o fim de partida.

EXEMPLO PRÁTICO

Se ficarmos só na teoria, o jogo parece complicado. Vamos, então, simular uma rodada de ADIÇÃO, para você ter uma melhor visão da dinâmica utilizada para a solução dos problemas apresentados.

Para tanto, na tela de opções, pressione, ao mesmo tempo, as teclas Z, SHIFT e LGRA no EXPERT ou Z, SHIFT e GRAPH no HOTBIT. Teremos um criptograma previamente "arranjado" para que o exemplo possa ser melhor entendido.

Na tela deverá aparecer o seguinte criptograma:

T	X	N	P
+	S	E	P
E N R N R			

Para facilitar o entendimento, será tomado o seguinte critério: numera-se as colunas da esquerda para direita. Logo, na coluna 3 teremos: $X + E = R$.

Vamos então, para a solução propriamente dita:

Na coluna 5, conforme regra II (veja no final as principais regras da Criptoanálise), sabemos que $E = 1$. Portanto, para substituí-la, pressionamos primeiro a letra "E" e, em seguida, o número "1". Feito isso, serão feitas na tela as devidas trocas. Teremos, então:

$$\begin{array}{r}
 \text{T} \ X \ \text{N} \ \text{P} \\
 + \text{S} \ 1 \ \text{P} \\
 \hline
 \text{1} \ \text{N} \ \text{R} \ \text{N} \ \text{R}
 \end{array}$$

Agora, conforme nos diz a Regra III na coluna 2, temos $N + P = N$. Então, $P = 0$ ou $P = 9$. Porém, na coluna, 1, temos $P + 1 = 1$. Logo, $P = 9$. Tendo o valor de P , podemos decifrar o R da coluna 1 ($9 + 1 = 0$ e transporta 1 para a coluna 2).

Façamos, então, as devidas trocas:
 1º) Tecle "P" e depois "9";
 2º) Digite "R" e depois "0".

Teremos, então, o seguinte resultado:

$$\begin{array}{r}
 \text{T} \ X \ \text{N} \ 9 \\
 + \text{S} \ 1 \ 9 \ 1 \\
 \hline
 \text{1} \ \text{N} \ 0 \ \text{N} \ 0
 \end{array}$$

Na coluna 2 para a coluna 3, houve o transporte ("vai um"). Podemos afirmar, então, que $X = 8$, pois $X + 1 + \text{transporte} = 10$. Teclando "X" e depois "8", vemos realizada a substituição.

$$\begin{array}{r}
 \text{T} \ 8 \ \text{N} \ 9 \\
 + \text{S} \ 1 \ 9 \ 1 \\
 \hline
 \text{1} \ \text{N} \ 0 \ \text{N} \ 0
 \end{array}$$

Agora estamos "empacados". Para avançarmos, agora, será preciso um segundo criptograma para nos ajudar na análise. Pressione, então, "RETURN" e veremos um segundo criptograma na tela.

OBS: Todo novo criptograma apresentado, já aparecerá com as devidas substituições.

$$\begin{array}{r} \text{T 8 N 9} \\ + \text{S 1 9 1} \\ \hline \text{1 N 0 N 0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{M N 1 M} \\ + \text{9 N 0 T} \\ \hline \text{1 0 T N 0} \end{array}$$

Agora, na coluna 2 do segundo criptograma, observamos que se $1 + 0 +$ transporte da coluna 1 = N, então $N = 2$. Isto nos leva a deduzir que na coluna 3 o T vale 4, pois se $N + N = 2$, então $T = 4$.

Temos, agora, mais duas letras para substituir e teclamos "N" e "2" e, numa outra etapa, "T" e "4". Após isto, a tela ficará assim:

$$\begin{array}{r} \text{4 8 2 9} \\ + \text{S 1 9 1} \\ \hline \text{1 2 0 2 0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{M 2 1 M} \\ + \text{9 2 0 4} \\ \hline \text{1 0 4 2 0} \end{array}$$

Observando a coluna 4 do primeiro criptograma, concluímos que $S = 7$ ($4 + S +$ transporte = 12). Desde modo, conseguimos decifrar o primeiro criptograma e podemos fazer mais uma substituição digitando "S" e "7".

Teremos o seguinte resultado na tela:

$$\begin{array}{r} \text{4 8 2 9} \\ + \text{7 1 9 1} \\ \hline \text{1 2 0 2 0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{M 2 1 M} \\ + \text{9 2 0 4} \\ \hline \text{1 0 4 2 0} \end{array}$$

Finalmente, a coluna 1 do segundo criptograma nos diz que $M = 6$, então, podemos garantir, na coluna 4, que $O = 5$. Assim, liquidamos o segundo criptograma. Substituindo as duas últimas letras, o teste será finalizado com a tela mostrando:

$$\begin{array}{r} \text{4 8 2 9} \\ + \text{7 1 9 1} \\ \hline \text{1 2 0 2 0} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{6 2 1 6} \\ + \text{9 2 0 4} \\ \hline \text{1 5 4 2 0} \end{array}$$

Note que, na parte inferior direita da tela, temos a indicação que "gastamos" apenas dois criptogramas para resolver este problema. O código utilizado pelo computador foi: R=0, E/1, N=2, A=3, T=4, O=5, M=6, S=7, X=8 e P=9.

O código será revelado sempre que encerrar uma partida ou, então, quando for pressionada a tecla "ESC" ao ser solicitada uma letra.

No exemplo dado, deciframos o código utilizando apenas dois criptogramas, mas isso foi propositalmente arranjado para simplificar a demonstração. Na prática, é preciso analisar, em média, de cinco a dez criptogramas de adição para decifrar um código.

A dinâmica para a solução dos testes de criptograma segue, em linhas gerais, a seqüência observada no exemplo dado anteriormente. Normalmente começa-se desvendando as letras correspondentes ao 0, 9, 1 e 5, que são os algarismos mais fáceis de identificar e, a partir daí, consegue-se "matar" as letras restantes. A maior dificuldade está em decifrar as 3 ou 4 primeiras letras, já que, a partir dessa "massa crítica", o processo deslancha e progride rapidamente.

Se você estiver errado ao fazer uma substituição, será dada uma mensagem de erro.

Observe também que, quando a tela enche e é solicitado um novo criptograma, o programa desloca à esquerda a série de criptogramas que estão no vídeo, introduzindo um novo final da série e perdendo-se o primeiro.

Para interromper um teste a qualquer momento, basta teclarmos "SELECT" quando solicitado uma letra.

LANÇAMENTO

a mpo
orgulhosamente
apresenta:

KIT MSX 2.0

O KIT transforma seu
MSX 1.0 em 2.0 com
grande economia.

Veja algumas vantagens operacionais.

128 kb de v.ram
48 kb de rom
512 cores
80 colunas

Considerações sobre o programa:

1) Digite o programa exatamente como ele está. Letras minúsculas como minúsculas e as maiúsculas como maiúsculas, pois o programa as redefine totalmente.

2) A única saída do programa é através do menu de opções. Portanto, grave-o antes de testá-lo.

3) A listagem, farta em "REM's", elimina a necessidade de maiores comentários sobre a lógica do programa.

4) As linhas "REM's" podem ser eliminadas sem maiores problemas. A numeração usada visa facilitar tal atitude.



VEM AÍ
SISTEMA GRÁFICO
AQUARELA ©
AGUARDE!

PALJISOFT

NOVO ENDEREÇO:
Rua Cel. Xavier de Toledo, 123
Conj. 31/32 (a 100 metros do metrô
Anhangabaú)
CEP 01051 — São Paulo — SP

MPO
VÍDEO LTDA

MPO VÍDEO LTDA

À VENDA NAS MELHORES
LOJAS E MAGAZINES

Av. Paulista, 2001 - 19 And. Conj. 1923
01311 - Cerqueira César - São Paulo

Fones: (011) 285-6098

REGRAS FUNDAMENTAIS DA CRIPTOANÁLISE

REGRA	INFERÊNCIA	EXEMPLO	BASE LÓGICA
I	$D = 0$	1,1,2	Se $P+D = P$ na coluna 1, então $D = 0$.
II	$Z = 1$	1,5,3	Z constitui o transporte ("vai um") gerado na col. 4, logo $Z = 1$. Confira: $Y+W+$ transporte da col. 3 = $S + 10$
III	$N = 0$ ou $N = 9$	2,3,2	Se $S+N = S$ na col. 3, então $N = 0$ se não recebeu transporte da col. 2 ($S+0 = S$). Ou, caso contrário, $N = 9$ ($S+9+$ transporte da col. 2 = $S + 10$).
IV	$N = 0$ ou $N = 9$	1,3,1 1,3,2 1,3,3	Se $N+N = N$, então $N = 0$, caso não receba transporte da col. 2 ou então $N = 9$ caso contrário.
V	$W = 5$	2,2,1 2,2,2	Se $W+W = 0$ na col. 2 e não houve transporte da col. 1, então $W = 5$. ($W+W = 1$ exemplificará esta mesma regra caso ocorresse transporte).
VI	$Z = 1$	4,2,2	Se Z . PRN (linha 1) = PRN (linha 4) então $Z = 1$.
VII	$N = 1$ ou $H = 6$	6,1,1	Se $R(3,2) \cdot H(1,1) = R(5,2) \cdot S(2,2)$. $H(1,1) = S(4,4)$ então $H = 1$ ou $H = 6$.
VIII	$D = 0$ ou $D = 5$	5,1,1	Se $F(1,2) \cdot D(1,1) = D(1,3) \cdot H(2,2)$. $D(1,1) = D(2,4)$ então $D = 0$ ou $D = 5$
IX	$Z = 1$	6,3,1	Se $(R(3,2) \cdot Z(3,1)) = R(7,2)$ então $Z = 1$.
X	$Y \ 0$ $W \ 0$ $Z \ 0$	1,4,1 1,4,2 1,5,3	Na notação aritmética usual os números nunca começam com zero.
XI	$H = W+1$	5,3,4	Na col. 1 temos $9+H = W+10$, donde se conclui que $H = W+1$.
XII	$S = P + 1$	4,4,5	Na col. 3 temos $N + R +$ transporte da col. 2 = $R+10$. O transporte terado ($R+10$) somado ao $P(4,4)$ origina o S .
XIII	$F = H + 1$	3,5,1	Temos na col. 5 que $F - (N +$ transporte da col. 4) = 0, ou $F - H - 1 = 0$, donde se conclui que $F = H + 1$.
XIV	$Z = 1$	3,3,2	Na col. 2 temos $Y - (0 +$ transporte da col. 1) = F e na col. 3 temos $Y - Z = F$, portanto $Z = 1$
XV	$Y \ H \ e$ $Y \ Z$	2,4,3	Se $Y = Z + H +$ transporte da col. 3, então $Y \ Z$ e $Y \ H$.
XVI	$N = IMPAR$ $P = IMPAR$	4,1,1 4,1,2	Se $P(1,2) \cdot N(1,1) =$ número ímpar (final 7), então P e N são ímpares.

MODELOS PARA A TABELA

MODELO 1

$$\begin{array}{r} Y \ N \ H \ P \\ + \ W \ N \ N \ D \\ \hline Z \ S \ N \ W \ P \end{array}$$

MODELO 2

$$\begin{array}{r} Z \ S \ W \ F \\ + \ H \ N \ W \ O \\ \hline Y \ S \ O \ F \end{array}$$

MODELO 3

$$\begin{array}{r} F \ P \ Y \ Y \ W \\ - \ H \ N \ Z \ O \ H \\ \hline S \ F \ F \ N \end{array}$$

MODELO 4

$$\begin{array}{r} P \ R \ N \\ * \ Z \ P \\ \hline N \ Y \ 7 \\ + \ P \ R \ N \\ \hline S \ R \ 7 \ 7 \end{array}$$

MODELO 5

$$\begin{array}{r} F \ Z \ D \\ * \ H \ F \\ \hline S \ 9 \ F \ D \\ + \ S \ R \ H \ D \\ \hline S \ F \ W \ F \ D \end{array}$$

MODELO 6

$$\begin{array}{r} P \ P \ P \ N \\ - \ R \ F \ R \\ \hline H \ Z \ N \\ - \ W \ S \ S \\ \hline F \ W \end{array} \quad \begin{array}{r} Z \ P \ H \\ R \ S \end{array}$$

CONVENÇÕES:

1) Na coluna referente ao exemplo, existem três números (Modelo, Coluna, Linha). Deste modo, (1, 1, 2) equivale ao modelo 1, coluna 1 e linha 2.

2) Em cada modelo, a numeração das colunas faz-se da direita para a esquerda. Assim, PDP constitui a coluna 1 do modelo 1; HNW a coluna 2 do modelo 1, e assim por diante.

3) Pro R (3,2) entenda-se a letra R localizada na coluna 3 e linha 2.

4) Para fins didáticos, a letra D já foi substituída por 0 nos modelos 2 e 3. Também substituiu-se o F por 7 no modelo 4, e o N por 9 no modelo 5.

5) Para facilitar a análise, convém visualizar as subtrações como adições "as avessas". Assim a subtração do mod. 3 Pode ser transformada na adição SFFN + HNZOH = FPYYW.

6) Foi utilizado um código único na montagem dos criptogramas dos modelos 1 a 6. O código é:

D = 0	Z = 1
R = 2	P = 3
S = 4	W = 5
H = 6	F = 7
Y = 8	N = 9

```

:T=7:GOTO 590
500 IF D$=CHR$(13) THENPLAYM6$:GOTO550
510 D=0+1
520 PLAY M6$
530 IF D>5 THEN D=1
540 GOTO 450
550 IF D=5 THEN GOSUB 3660
560 PUTSPRITE1,(55,209),15
570 CLS
580 PLAY M1$,M2$:GOSUB 1340
590 PLAY M4$,M4$
600 ON D GOTO 610,650,820,1010
607 '
608 ' Inicializa adição
609 '
610 S=10000:K=3:M=21:L=3:TF=7
620 VV$="+":SS=0
630 CA=5:CD=0
640 GOTO 680
647 '
648 ' Inicializa subtração
649 '
650 S=10000!:K=3:M=21:TF=7
660 L=3:VV$="-"
670 SS=0:CA=6:CD=1
677 '
678 ' Gera números (adição/subtração)
679 '
680 FOR I = T TO M STEP L
690 A=INT((RND(-TIME)*RND(1)*$))
700 IF A<S/10 THEN 690

```

```

710 B=INT((RND(-TIME)*RND(1)*$))
720 IF B<S/10 THEN 710
730 IF D= 1 THEN C=A+B:GOTO770
740 IF B>A THEN SWAP A,B
750 C=A-B
760 IF B<100 THEN 710
770 N$(I)=STR$(A)
780 N$(I+1)=STR$(B)
790 N$(I+2)=STR$(C)
800 NEXT I
810 GOTO 1270
817 '
818 ' Gera números (multiplicação)
819 '
820 K=5:L=5:M=20:TF=4
830 FOR I=T TO M STEP L
840 A=INT(RND(-TIME)*1000)
850 IF A<100 THEN 840
860 B=INT(RND(-TIME)*100)
870 IF B<10 THEN 860
880 E$=STR$(B)
890 IF VAL(E$)=0 THEN 870
900 C=VAL(MID$(E$,3,1))$9
910 D=VAL(MID$(E$,2,1))$A
920 IF C=0 THEN 860
930 E=A*B
940 N$(I)=STR$(A)
950 N$(I+1)=STR$(B)
960 N$(I+2)=STR$(C)
970 N$(I+3)=STR$(D)
980 N$(I+4)=STR$(E)

```

```

990 NEXT I
1000 GOTO 1270
1007 '
1008 ' Gera números (divisão)
1009 '
1010 K=7:L=7:M=21:TF=3
1020 FOR I=T TO M STEP L
1030 A=INT(RND(-TIME)*1000)
1040 IF A<100 THEN 1030
1050 B=INT(RND(-TIME)*100)
1060 IF B<11 THEN 1050
1070 E$=STR$(B)
1080 C=VAL(MID$(E$,2,1))$A
1090 IF C<1000 THEN 1030
1100 D=VAL(MID$(E$,3,1))$A
1110 IF D=0 OR D=C THEN 1050
1120 E=INT(RND(-TIME)*99)
1130 IF E>B OR E=0 THEN 1050
1140 F=A*B+E
1150 IF F<10000 THEN 1050
1160 E$=STR$(F)
1170 G1=(VAL(LEFT$(E$,5))-C)
1180 G$=STR$(G1)+MID$(E$,6,1)
1190 N$(I)=STR$(A)
1200 N$(I+1)=STR$(B)
1210 N$(I+2)=STR$(C)
1220 N$(I+3)=STR$(D)
1230 N$(I+4)=STR$(E)
1240 N$(I+5)=STR$(F)
1250 N$(I+6)= G$
1260 NEXTI

```

```

1267 '
1268 ' Rotina de chamadas
1269 '
1270 GOSUB 1460
1280 GOSUB 3610
1290 ON D GOSUB 1990,1990,2090,2250
1300 IF FLAG=1 THEN 1320
1310 GOSUB 1890
1320 GOSUB 1550
1330 GOTO 1290
1337 '
1338 ' Gera códigos
1339 '
1340 PLAY M5$,M5$
1350 F$=""
1360 FOR I=1 TO 10
1370 Y=INT(RND(-TIME)*26)
1380 X=65+Y
1390 FOR J = 1 TO I
1400 IF C$(J)=CHR$(X) THEN 1370
1410 NEXT J
1420 C$(I)=CHR$(X)
1430 F$=F$+CHR$(X)
1440 NEXT I
1450 RETURN
1457 '
1458 ' Troca números por letras
1459 '
1460 FOR I=1 TO M
1470 NL=LEN(N$(I))
1480 FOR J=2 TO NL
1490 NN$=MID$(N$(I),J,1)
1500 NN=VAL(NN$)
1510 CC$=MID$(C$(NN+1),1,1)
1520 MID$(N$(I),J,1)=CC$
1530 NEXT J,I
1540 RETURN
1547 '
1548 ' Aceita letra
1549 '
1550 LOCATE 26,23
1560 PRINT USING "#";DT;:LOCATE 3,23
1570 IF PLAY(0) THEN 1570
1580 A=USR0(0)
1590 L$=INPUT$(1)
1600 IF L$="" THEN GOTO 1590
1610 IF L$=CHR$(13) THEN PLAY M6$:DT=DT+1:FLAG=1:IF DT>12 THEN 2660 ELSE K=K+L:RETURN
1620 IF L$=CHR$(27) THEN PLAY M6$:FLAG=1:GOSUB 2450 :RETURN
1630 IF L$=CHR$(24) THEN PLAY M6$:GOTO 1950
1640 IF L$<CHR$(64) OR L$>"Z" THEN 1550
1650 PLAY M6$:FLAG=0:PRINT L$;
1660 LOCATE 8,23
1670 A=USR0(0)
1680 D$=INPUT$(1)
1690 IF D$="" THEN 1680
1700 IF D$<"0" OR D$>"9" THEN 1680
1710 PLAY M6$:PRINT D$;
1717 '
1718 ' Verifica acerto
1719 '

```

```

1720 D=VAL(D$)
1730 IF C$(D+1)=L$ THEN 1810
1740 LOCATE 14,22:PRINT "troca"
1750 LOCATE 12,23:PRINT "incorrecta";
1760 PLAY "V1501A2", "V1502A2"
1770 IF PLAY(0) THEN 1770
1780 LOCATE 14,22:PRINT SPC(5);
1790 LOCATE 12,23:PRINT SPC(9);
1800 GOTO 1550
1810 FOR I=1 TO M:NL=LEN(N$(I))
1820 FOR J=1 TO NL
1830 IF L$=MID$(N$(I),J,1) THEN 1850
1840 GOTO 1870
1850 MID$(N$(I),J,1)=D$
1860 MID$(C$(D+1),1,1)=D$
1870 NEXT J,I
1880 RETURN
1887 '
1888 ' Verifica final
1889 '
1890 VE=0:FOR I=1 TO K
1900 FOR J=1 TO LEN(N$(I))
1910 AX$=MID$(N$(I),J,1)
1920 IF AX$>CHR$(64) AND AX$<=" " THEN V
1930 NEXT J,I

```

REVISTA CPU N° 10 ERRATAS

Projeto MSXDEBUG

- 1 - Par. #4 : ...entre 0 e A.
- 2 - Par. #7 : ... comparação na flag de Carry.
- 3 - Par. #8: Querendo verificar...
- 4 - Par. #9: ...que gostaríamos de comparar no próprio...
- 5 - Par. #12: Se não for menor...
- 6 - Par. #15: Aproveite para colocar o BYTE 01H no endereço...
- 7 - Par. #16: ...na memória, chamado BUSCA.
- 8 - Listagem 1:

```

ALT36:LD C,A
      LD A,"F"
      CP C
      LD A,C
      RET C
      CP "8"
      JR C,ALT37 ;Se for menor que "a", desvia e sai
      CP "A"      ;Se for menor que "A", sai sem aceitar
      RET C
ALT37:AND A
      RET

```

Projeto SCREEN IV

- 1 - Par. #4: ...comandos SCREEN, CLS ON e CLS OFF.
- 2 - Par. #5: Se você ainda não conseguiu digitar...
- 3 - Par. #6: Quanto à implementação do WIDTH...
- 4 - Par. #6: Então, no endereço 0EF7H...
- 5 - Par. #6: ...endereço de entrada do comando WIDTH.
- 6 - Par. #6: ...a parte menos significativa vem primeiro...

VAMPIRE

Pegue a chave 1 e deixe na porta 1.

Pegue a chave 2, abra a janela do quadro (7,6).

Pegue a chave 3, abra as janelas dos quadros (9,9), (9,8).

Abra a chave 3 (4,9).

Pegue a chave 4.

Pegue a cruz (5,5), abra a janela (5,6).

Abra a chave 4 e abra a janela (8,5).

Pegue a chave 5.

Abra a chave 2 (6,10).

Abra a chave 2 (4,11).

Pegue a bíblia 6 (9,14).

Pegue a roda 7 (5,13).

Abra a chave 6 (bíblia) (10,16).

Deixe a roda 7 na bicicleta balançando o joystick ou btoando as duas setas para o lado rapidamente (14,13).

Pegue a chave mestre.

Pegue o martelo 8 (9,17).

Abra a chave mestre (7,5).

Pegue a testaça 9 (4,16).

Vá à sala da chave mestre (7,5).

Abra a janela (7,4).

Vá no caixão então se você estiver feito tudo o que eu disse você lutará contra umas bolas, e depois uns corações.

Use o espaço para atirar.

E depois você verá o grande final.

Dica e macete: Alexandre de Oliveira Fernandes

```

Inimidade
BLOAD "VAMP-1",R
BLOAD "VAMP-2",R
BLOAD "VAMP-3",R
POKE &HAS3B,201:POKE &HA-578,201:POKE &HAS6B,201
DEFUSR=&H8598
A=USR0()

```

```

1940 IF VE=0 THEN 1950 ELSE RETURN
1947 '
1948 ' Fim
1949 '
1950 LOCATE14,22:PRINT" f i m";
1960 PLAY M7$
1970 IF PLAY(0) THEN 1970
1980 FLAG=2:GOTO2450
1987 '
1988 ' Tela adição e subtração
1989 '
1990 T=1:Z=-6:U=4
2000 FORI=T TO K STEP L
2010 Z=Z+8
2020 IF I=13 THEN U=12:Z=6
2030 LOCATEZ,U:PRINT N$(I)
2040 LOCATEZ-1,U+1:PRINTVV$;N$(I+1)
2050 NL=LEN(N$(I+2))-CA
2060 LOCATEZ+CA,U+2:PRINTTR$
2070 LOCATEZ-NL-1,U+3:PRINT" ";N$(I+2)
2080 NEXT I:RETURN
2087 '
2088 ' Tela multiplicação
2089 '
2090 U=3:Z=-7
2100 FORI=1 TO K STEP L
2110 Z=Z+14
2120 IF I=11 THEN U=12:Z=7
2130 LOCATE Z+2,U:PRINTN$(I)
2140 LOCATE Z+1,U+1:PRINT" * ";:PRINTN$(I+1)
2150 LOCATE Z+1,U+2:PRINTTR$
2160 NL=LEN(N$(I+2))-1
2170 LOCATE Z+5-NL,U+3:PRINTN$(I+2)
2180 NL=LEN(N$(I+3))-1
2190 LOCATE Z+2-NL,U+4:PRINT" +";
2200 PRINTN$(I+3);:PRINT" -";
2210 LOCATE Z+1,U+5:PRINTTR$
2220 NL=LEN(N$(I+4))-1
2230 LOCATE Z+5-NL,U+6:PRINTN$(I+4)
2240 NEXTI:RETURN

2247 '
2248 ' Tela divisão
2249 '
2250 U=3:Z=-12
2260 FORI=1 TO K STEP L
2270 Z=Z+16
2280 IF I=15 THEN U=12:Z=13
2290 NL=LEN(N$(I+5))
2300 LOCATE Z+5-NL,U:PRINTN$(I+5);CHR$(1)
  +CHR$(B6);N$(I)
2310 NL=LEN(N$(I+2))
2320 LOCATEZ+5,U+1:PRINTCHR$(1)+CHR$(90)
  ;:PRINT TR$
2330 LOCATEZ+3-NL,U+2:PRINT" -";
2340 PRINTN$(I+2);:PRINTTAB(Z+6);N$(I+1)
2350 LOCATEZ,U+3:PRINTTR$
2360 NL=LEN(N$(I+6))
2370 LOCATEZ+5-NL,U+4:PRINTN$(I+6)
2380 NL=LEN(N$(I+3))
2390 LOCATEZ+3-NL,U+5:PRINT" -";
2400 PRINTN$(I+3)
2410 LOCATEZ,U+6:PRINTTR$
2420 NL=LEN(N$(I+4))
2430 LOCATEZ+5-NL,U+7:PRINTN$(I+4)
2440 NEXTI:RETURN
2447 '
2448 ' Lista códigos usados
2449 '
2450 CLS
2460 LOCATE8,1
2470 PRINT"códigos utilizados"
2480 FORI=1TO5
2490 LOCATE7,5+(I#2)
2500 PRINT MID$(F$,I,1); "=";I-1;SPC(9);
  MID$(F$,I+5,1); "=";I+5-1
2510 NEXTI
2520 IF FLAG<>2 THEN 2580
2530 LOCATE10,22
2540 PRINT"fim de jogo"
2550 FOR I=1 TO 5000
2560 NEXTI

2570 GOTO 280
2580 LOCATE7,20:PRINT"continue com es
  c"
2590 LOCATE7,22:PRINT"recomece com ret
  urn"
2600 A=USR0(0)
2610 A$=INKEY$
2620 IF A$=CHR$(13) THEN PLAYM$":LOCATE
  7,20:PRINT TAB(95):PLAY"V15RBL2806CEGCE
  GCEGRI":GOTO 2530
2630 IF A$<>CHR$(27) THEN 2610
2640 PLAYM$"
2650 CLS:GOSUB 3610:RETURN
2657 '
2658 ' Mais criptogramas
2659 '
2660 FORJ=1 TO M-L
2670 N$(J)=N$(J+L)
2680 NEXTJ
2690 T=M-L+1
2700 ON D GOTO 680,680,830,1020
2705 '
2706 ' Redefinição
2707 '
2708 ' Alfabetos BOLD e ITALICO
2709 '
2710 FORI= 384 TO 728
2720 VPOKE I,VPEEK(I) OR VPEEK(I)/2
2730 NEXT I
2740 FORI=960 TO 967
2750 VPOKE(I-624),VPEEK(I)
2760 NEXT I
2770 FORI= 0 TO 207 STEP8
2780 VPOKE 776+I,VPEEK(520+I)/8
2790 VPOKE 777+I,VPEEK(521+I)/4
2800 VPOKE 778+I,VPEEK(522+I)/4
2810 VPOKE 779+I,VPEEK(523+I)/2
2820 VPOKE 780+I,VPEEK(524+I)/2
2830 VPOKE 781+I,VPEEK(525+I)
2840 VPOKE 782+I,VPEEK(526+I)
2850 NEXTI

```

DESCUBRA

A FORÇA

DO **MSX**

COM OS
CARTUCHOS



NORTERM - Emulador de terminal para IBM-PC e compatíveis. Passe a compartilhar dos programas, memória, winchester, etc. usando seu MSX como terminal.

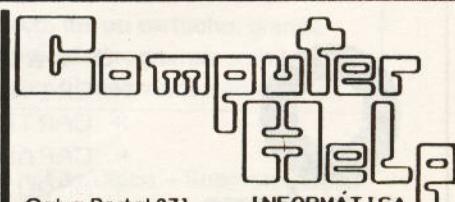
NORDDI - Interface controladora de até 2 drives, 3 1/2 ou 5 1/4 polegadas simples ou dupla. Padrão MSX.

NORDDI II - NORDDI + NORCLOCK num só cartucho.

NORCLOCK - Passe a dispor de data e hora certa e a guardar todos os arquivos com data e hora. Não precisa ficar ligado, contém pilhas.

NOREPPG - Programador de EPROM. Programa de 2716 até 27256, sem fonte externa nem módulos para EPROMs diferentes. Permite utilização de cassete e drive.

NORTLX - Emulador de terminal de telex, passe a fazer uso da Rede Nacional de Telex usando seu MSX como terminal de telex.



Caixa Postal 371
Goldânia - GO - CEP 74000
Tel (062) 251-0798
Telex (062) 1340

INFORMÁTICA

```

2860 RESTORE2980
2870 FOR V=1TO3
2880 READ A,B
2890 FORI= 0 TO 7
2900 VPOKE A+I,VPEEK(B+I) OR VPEEK(B+I)/
2
2910 NEXTI
2920 VPOKE A,VPEEK(A)/8
2930 VPOKE A+1,VPEEK(A+1)/4
2940 VPOKE A+2,VPEEK(A+2)/4
2950 VPOKE A+3,VPEEK(A+3)/2
2960 VPOKE A+4,VPEEK(A+4)/2
2970 NEXT V
2980 DATA 1416,1408,1296,1296,1080,1024
2990 RESTORE 3290
3000 FORI=0 TO119
3010 READ X$:AA=VAL("&H"+X$)
3020 VPOKE1472+I,AA
3030 NEXTI
3040 FORI=184TO186
3050 L1$=L1$+CHR$(I):NEXTI
3060 FORI=187TO190
3070 L2$=L2$+CHR$(I):NEXTI
3080 FORI=191TO198
3090 L3$=L3$+CHR$(I):NEXTI
3100 FOR I= 0 TO 3
3110 VPOKE 8204+I,&H81
3120 NEXT I
3130 VPOKE 8208,&H81
3140 VPOKE 8212,&H81:VPOKE 8214,&H81
3150 VPOKE 8215,&H81:VPOKE 8216,&H81
3157 '
3158 ' Redefine titulo
3159 '
3160 RESTORE3440
3170 FORI=0 TO 119
3180 READ A$
3190 A=VAL("&H"+A$)
3200 VPOKE1680+I,A:NEXTI
3210 FORI=1TO16
3220 READ AB,AC
3230 AB$=AB$+CHR$(AB)

3240 AC$=AC$+CHR$(AC)
3250 NEXTI
3257 '
3258 ' Define SPRITE
3259 '
3260 SPRITE$(1)=CHR$(&H18)+CHR$(&H1C)+CH
R$(&HFE)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFE)
)+CHR$(&H1C)+CHR$(&H18)
3270 FORI=0TO2:VPOKE8217+I,&H41:NEXTI
3280 RETURN
3290 DATA 00,C7,C6,C7,F6,F7,00,00
3297 '
3298 ' Data's titulo e roda-pé
3299 '
3300 DATA 00,B0,3D,99,19,99,00,00
3310 DATA 00,EF,29,EF,49,29,00,00
3320 DATA 01,E7,92,92,92,E7,00,00
3330 DATA 00,3B,41,59,49,3B,00,00
3340 DATA 00,8C,3D,19,19,98,00,00
3350 DATA 00,C0,20,20,20,C0,00,00
3360 DATA 00,67,94,87,95,64,00,00
3370 DATA 00,BB,92,93,12,BA,00,00
3380 DATA 00,DE,5E,CC,0C,0C,00,00
3390 DATA 00,63,94,95,94,63,00,00
3400 DATA 00,B0,25,B0,A9,A5,00,00
3410 DATA 00,ED,2F,EA,28,28,00,00
3420 DATA 00,BD,A5,BD,A4,A5,00,00
3430 DATA 00,E0,00,E0,20,E0,00,00
3440 DATA 3E,7B,71,71,71,70,70,70
3450 DATA 70,70,70,71,71,71,7B,3E
3460 DATA 7E,71,71,71,71,71,71,71
3470 DATA 71,71,7E,74,74,72,72,71
3480 DATA 1C,1C,1C,1C,1C,1C,1C,1C
3490 DATA 71,71,7F,71,71,71,71,71
3500 DATA 71,71,7E,70,70,70,70,70
3510 DATA 7F,7F,7F,1C,1C,1C,1C,1C
3520 DATA 3E,7B,71,71,71,71,71,71
3530 DATA 71,71,71,71,71,71,7B,3E
3540 DATA 71,71,71,7B,7B,7F,75,75
3550 DATA 75,75,71,71,71,71,71,71
3560 DATA 7F,7F,70,70,70,70,70,7C
3570 DATA 7C,70,70,70,70,70,7F,7F
3580 DATA 00,00,00,00,00,01,B2,00
3590 DATA 200,201,202,203,204,204,202,20
6,207,204,208,209
3600 DATA 200,205,202,203,204,204,207,20
4,210,211,212,213,207,204,204,204,200,20
1,208,205
3607 '
3608 ' Impressão cabeçalho e roda-pé
3609 '
3610 NL=(LEN(NP$(0))/2)
3620 LOCATE16-NL,0:PRINT NP$(0);
3630 LOCATE2,22:PRINTL1$;" L2$;
3640 LOCATE23,22:PRINTL3$;
3650 RETURN
3657 '
3658 ' Termina programa
3659 '
3660 SCREEN0,,1
3670 COLOR15,1,1
3680 WIDTH40:KEY ON
3690 A=USR1(0)
3700 KEY ON
3710 BEEP:END
3717 '
3718 ' Gera teste simulado
3719 '
3720 CLS:F$=""
3730 PUTSPRITE1,(55,209),15
3740 PLAY M1$,M2$
3750 K$="RENATOMSXP"
3760 FORI=1TO10
3770 C$(I)=MID$(K$,I,1)
3780 F$=F$+C$(I)
3790 NEXTI
3800 RESTORE 3840
3810 FORI=1TO6:READ N$(I):NEXTI
3820 PLAY M5$,M5$
3830 RETURN
3840 DATA " TXNP", " SEPE", " ENRNR"
3850 DATA " MNEM", " PNRT", " EOTNR"

```



SLIM PHOTOCOMPUTER
O mais completo sortimento para **PC**
 * DRIVES DDX 5 1/4 COMPLETO * DRIVES DDX TIPO B
 * CARTÃO 80 COLUNAS * GABINETE P/DRIVE COM FONTE
 * CAPAS * DISQUETES * INTERFACE DUPLA P/DRIVE
 * ARQUIVOS P/DISQUETES * MONITORES * FORMULARIOS
 Toda uma linha de aplicativos e jogos a sua escolha
Rua Torres Câmara, 440 - ALDEOTA - CEP. 60150
FORTALEZA - CE * Fone: (085)244-2308**



ENTREVISTA

Renato da Silva Oliveira

Atua na área de informática desde 1983, quando era professor na Escola Municipal de Astrofísica do Planetário de São Paulo e começou a escrever para a saudosa revista *Micro Hobby*.



A partir de 1985 integrou a equipe técnica da Editora Aleph, montando cursos para escolas de computação, assessorando empresas e redigindo livros e manuais. Na Aleph, participou da elaboração dos manuais que acompanham o EXPERT e o HOT BIT, além de vários livros sobre periféricos e softwares.

Em 1986, junto com Rubens Pereira Silva Jr, criou a KRON, softwarehouse responsável pelo lançamento dos softwares, VOX, Emulador Sinclair, Contas a Pagar/Receber e Edarq, entre outros. A partir de 1987 a KRON teve sua denominação alterada para XSW, passando a produzir hardware dedicado, além de software.

Atualmente, sob sua coordenação, a XSW dedica-se a produção de softwares e hardwares "de linha", prontos para o uso.

* Podemos notar um certo descontentamento por parte dos usuários de MSX no que se refere à qualidade do Hardware, assistência técnica e fabricantes. Como produtor de software e autor de vários livros para computadores da linha MSX, com que olhos vê este mercado?

A XSW não produz apenas software. Produzimos hardware também e em breve estaremos lançando com exclusividade cartuchos MEGAROM no mercado.

Quanto as queixas dos usuários no que se refere ao hardware, devemos lembrar que elas não são características apenas do mercado de MSX. Todas as atividades econômicas onde o produtor é, de alguma forma, protegido da concorrência, apresentam o mesmo quadro. Na área da informática, é óbvia a influência nefasta da "Reserva de Mercado" na qualidade dos produtos e serviços.

Dadas as condições impostas pelo Governo Federal, pode-se considerar o comportamento dos fabricantes de MSX nacionais bem acima das necessidades "de mercado". Há apenas 1 fabricante de MSX no Brasil hoje!

Quanto aos hardwares periféricos, há efetivamente um abuso indecente por parte de algumas empresas. Existem por aí cartuchos e outros circuitos muito mal acabados que funcionam por verdadeiro milagre, mas por pouco tempo. Eu mesmo tenho dois modems que possuem "chips" cortados! A placa é super mal acabada e após poucos meses de uso eles já não funcionam de forma alguma. Um já foi duas vezes para a fábrica e apesar do custo absurdo, o "conserto" parece não ter sido feito. Nem a "Reserva de Mercado de Informática" justifica casos como esse.

Outro aspecto crítico dos equipamentos periféricos é a precariedade dos manuais: além de mal impressos, seus conteúdos deixam muito a desejar.

Creio que não há muito o que esperar de melhor do mercado de hardware enquanto existir reserva de mercado de informática. Antes de se queixar dos fabricantes, o usuário deve queixar-se dos xenófobos ufanistas que criaram essa lei espúria, que apenas esconde e protege a incompetência nacional na área.

* Comenta-se que as novas versões do Expert não irão rodar a maioria dos programas que o usuário hoje tem à sua disposição. Há motivos para essa preocupação?

Novamente a incompetência se mostra temerosa e tenta se esconder atrás do fabricante.

TODOS os micros MSX já lançados no Brasil, inclusive as novas versões que estão saindo agora, SEMPRE foram totalmente compatíveis com o padrão MSX!

O padrão MSX é exatamente simples, porém é versátil o suficiente para permitir diversas configurações. O software obrigatoriamente tem que funcionar em qualquer configuração!

Softwares mal acabados terão problemas com a nova versão, mas em hipótese alguma o problema deve ser atribuído às alterações no hardware!

Problemas desse tipo aconteceram também no início de 86, quando muitos softwares só estavam rodando nos micros de uma ou outra marca. Até os produtores perceberem que o problema estava nos seus softwares, surgiu aquela "balela" toda sobre incompatibilidade dos MSX nacionais. Na verdade, eles sempre foram totalmente compatíveis! Não iguais, mas compatíveis!

Portanto, se os cuidados mínimos na elaboração dos softwares foram observados, não haverá "fato a contornar". As softwarehouses menos cuidadosas e seus consumidores terão que pagar o "preço" pelo desleixo, mas os softwares bem produzidos não apresentarão problemas.

* A maioria dos usuários de MSX aguarda com grande ansiedade o lançamento do MSX 2 e do MSX 2+ no Brasil. Existe razão para tanta expectativa ou o MSX 2 só terá diferenças significativas para um pequeno grupo de usuários, com relação custo/benefício compensatório?

Não concordo com a 1ª afirmativa!

Apenas os usuários menos avisados estão ansiosos pela fabricação dos MSX 2 no Brasil.

O MSX 2 e o MSX 2+ não são nem um pouco essenciais ao mercado nacional.



ENTREVISTA

Porquanto, creio que nenhum grande fabricante tenha planejado, em seu calendário de lançamentos, uma máquina desse tipo.

O que muda do MSX normal para o MSX 2 ou para o MSX 2+? Basicamente só vídeo e o preço! Ambos são incomparavelmente superiores na versão 2!

A razão custo/benefício, para a grande maioria de usuários, será obviamente muito mais alta que a do MSX normal.

Apenas quem trabalha com digitalização de imagens, titulação de fitas de vídeo, ou coisas semelhantes serão beneficiados. Um micro AMIGA, além de mais barato que um MSX 2+, é dotado de mais recursos e melhores softwares para esse tipo de atividade.

Muito mais benéfica ao mercado nacional seria a produção de um disco rígido (e de um DOS para acessá-lo) compatível com o MSX normal que temos hoje à disposição.

* Como atuante no mercado MSX, já há bastante tempo, arriscaria um palpite de quando teremos o MSX 2 sem ser por adaptação?

O 1º MSX foi fabricado no Brasil em fins de 1985, 2 anos após ser lançado no Japão.

Quando o mercado nacional exigir a fabricação do MSX 2 (ou do MSX 2+) por algum grande fabricante, o fim do padrão no Brasil estará próximo.

Certamente, o lançamento de um MSX 2 será o último recurso dos grandes fabricantes para atingir o mercado, uma vez que ele está "reservado".

Um Robson Crusoe, se tivesse 10 lindas garotas consigo além do Sexta-Feira, certamente não precisaria se preocupar com a barba para ser atraente a todas elas!

Com a Reserva de Mercado, não há a concorrência a temer!

Se o MSX 2 ou o MSX 2+ chegar a ser produzido no Brasil antes dos esteriores do padrão no mundo, certamente será lançado por alguma empresa de porte pequeno e com alto custo.

* Atualmente, está fazendo alguns dos manuais dos novos equipamentos que serão lançados pela Gradiente em outubro próximo. Em termos técnicos, o que podemos dizer sobre estes equipamentos?

Não é bem assim. Eu apenas participei, junto à equipe de redação da Editora Aleph, coordenada pelo Prof. Pierluigi, da confecção desses manuais.

Os novos equipamentos da Gradiente são bem melhores que os anteriores. Seus circuitos estão otimizados.

Os dois micros, Expert Pluz e Expert DD Plus, tiveram seus circuitos feitos a partir de "chips" mais modernos. Algumas coisas supérfluas foram eliminadas, como o conector traseiro do slot B, e para felicidade dos usuários, parece que os CI's agora são soldados diretamente na placa de circuito impresso e não encaixados nos críticos soquetes.

Além dos micros, a Gradiente está lançando um modem de uso extremamente

simples, com discagem automática, e dois cartões de 80 colunas: um deles com um editor de textos (de longe, o melhor já produzido para o MSX, aqui ou no exterior) e o outro é uma interface RS-232C com o EXTENDED BASIC MSX e uma rotina emuladora de terminais PC, padrão Mult Link.

Creio que a Gradiente está direcionando esforços no sentido correto: O MSX nacional pode e deve ser usado em aplicações profissionais. O modem, o editor de texto e a interface de comunicação são equipamentos essenciais para isso.

* O Jornal Folha de São Paulo noticiou, na edição de 26 de julho, no caderno de Informática, que o padrão MSX morrerá em pouco tempo no Japão e que empresas como a Mitsubishi já anunciaram a fabricação de micros AX, que terão uma performance superior a um XT ou AT. O que isto representa para o mercado MSX brasileiro?

A curto prazo, mesmo que a linha MSX seja desativada no Japão, isso quase em nada afetaria o mercado nacional. A rigor, o MSX que é fabricado no Brasil hoje já "morreu" há pelo menos 2 anos no Japão! Existem diferenças básicas entre os dois mercados.

Lá, o custo de um MSX 2+ está ao alcance das classes menos privilegiadas e pode ser considerado um micro quase exclusivamente doméstico. Entre outras coisas, isso explica a ausência de bons programas aplicativos japoneses.

No Brasil, mesmo a primeira versão do MSX é muito mais que um micro doméstico, estando ao alcance apenas das classes mais abastadas.

Aqui, o investimento num sistema MSX não é facilmente justificável apenas com usos domésticos (um sistema IBM-PC XT "importabandeado" da próspera franja asiática custa pouco mais que um sistema MSX nacional).

Mais uma vez, esbarramos no sustentáculo da incompetência nacional na área da informática: a Reserva de Mercado.

Enquanto ela existir, não há porque ter pressa em evoluir, uma vez que a concorrência externa está afastada do mercado interno. O usuário é "caça privativa" de empresas nacionais! Se pode ser abatido com estilingue, para que usar fuzis automáticos?!

De qualquer modo, mesmo se formos irrealistas e "sonharmos" que um AX, um PC-XT, um PC-AT ou mesmo um PS2 apareçam no mercado interno a preços semelhantes ao do MSX atual, ainda assim o MSX continuaria insuperável como micro doméstico. Apenas o mercado profissional seria afetado.

Quando os primeiros Apple's foram lançados nos E.U.A, a razão custo/benefício era bem mais alta que a dos PS2 atuais. Entretanto, isso não bastou para que o PS2 dominasse o mercado de micros domésticos por lá!

Mesmo que os micros compatíveis com o IBM-PC venham a custar o mesmo que os MSX atuais, jamais poderão ser considerados micros domésticos, no mesmo sentido em que o são os MSX.

* Qual é o seu ponto de vista sobre a Lei de Informática?

Minha visão de mundo é um pouco anarquista. Sonho com o dia em que o mundo desenvolvido, atualmente imerso na grande onda neoliberal e integracionista, perceberá que não é só o mercado que funciona melhor de forma anárquica.

Isso implica numa redução drástica na quantidade de leis e normas regulamentadoras. Poderíamos ficar apenas com metade dos 10 mandamentos para satisfazer os indivíduos com "síndrome de síndico", e isso já seria muito.

Como argumentos menos teórico contra a tal Lei, podemos relacionar os seguintes:

- o consumidor é nitidamente prejudicado;
- não se desenvolve quase nada;
- o que se desenvolve já foi desenvolvido anos antes no exterior;
- o contrabandista tornou-se uma espécie de "Robin Wood" para os usuários;
- o consumidor de produtos nacionais faz o papel de "ótário";
- substitui-se a concorrência pelo cartel;
- estimula-se a cópia;
- a necessidade de competência é eliminada (para uma formiga, tanto faz ela ser esmagada por um carneiro ou por um elefante!);
- áreas onde temos competência comprovada (citricultura e sapatos) são afetadas indiretamente.

Como referência, sugiro o acompanhamento dos pronunciamentos do Senador Roberto Campos a respeito do assunto.

* O processo de registro de uma software é uma tarefa simples e compensadora ou um trabalho complicado e demorado, que deva ser feito por pessoal especializado?

É uma tarefa simples, mas não sei se é compensadora. As leis úteis em vigor são tão difusas entre as milhares de leis impraticáveis que sua aplicação é dificultada.

Uma lei, quando é necessária e útil, nem precisa estar escrita. A própria coletividade se encarrega de colocá-la em prática e exerce coação das mais diversas sobre os indivíduos para que não a transgridam. Não acredito muito em leis "artificiais".

Pessoalmente vejo a coisa da seguinte forma:

Se o usuário deseja bons produtos, tem que pagar um preço por isso. Não apenas



ENTREVISTA

o valor em dinheiro, mas também a sua postura deve ser compatível com a qualidade. Ele deve se habituar a adquirir somente produtos originais.

* Como é ser um produtor de software num país onde o Capitão Gancho ainda anda livremente?

A coisa toda funciona mais ou menos assim:

- O governo cria regras que tornam proibitiva a vinda dos produtores estrangeiros para o país;
- cria-se a "indústria da pirataria" dos softwares estrangeiros, pois eles são essenciais e não podem vir legalmente;
- por costume, "pirateiam-se" também softwares nacionais;
- como o custo de desenvolvimento para o "pirata" é zero, o preço para o usuário é baixíssimo;
- quem desenvolve o produto (estrangeiro ou nacional) é roubado nesse processo;
- os softwares nacionais têm que ser desenvolvidos com recursos mínimos para serem viáveis comercialmente e poderem concorrer no mercado com os softwares "pirateados" do exterior e com suas próprias cópias ilegais;
- a qualidade deixa a desejar e o usuário reclama do produtor nacional;
- quando não encontra o software, o usuário também reclama;
- se o produtor desenvolve algo muito bom, seu retorno de investimento é mais lento que o do over ou da poupança e portanto ele é um mau investidor.

O usuário nacional está habituado a adquirir jóias roubadas do exterior por preço de bijouterias.

Quando o produtor nacional faz bijouterias (o caso mais comum) o usuário reclama da qualidade.

Quando o produtor nacional faz jóias (a exceção) o usuário reclama do preço!

A situação só seria resolvida se os produtores estrangeiros pudessem se livrar das normas proibitivas (mais uma vez a nefasta lei) e trazer seus produtos para nosso país, cobrando por eles o preço real. Um cartucho de jogo custa no Japão algo em torno de 100 cruzados! E isso num mercado de 3 milhões de usuários!!!

Com isso, os produtores nacionais poderiam investir mais e apenas os mais competentes "sobreviveriam". Assim funciona a "seleção natural" aplicada a um mercado livre.

O usuário só teria a ganhar.

Infelizmente existem muitas empresas.

até bem "crescidas", que nasceram na "pirataria" e insistem em permanecer nela até hoje.

* A XSW tem problemas com a pirataria?

Certamente que sim.

Um tipo de pirataria é a que ocorre quando o hobbyista faz uma cópia pelo simples prazer de copiar, transgredir. Isso pode ser considerado até saudável.

Outro tipo, muito mais nocivo ao mercado, é a que ocorre quando algum adulto "mal caráter" ou algum jovem com caráter ainda em formação se dedica à ignobil tarefa de, deliberadamente, copiar ilegalmente softwares para revendê-los a preços aviltantes.

Esse tipo de ação é maléfica não apenas às empresas, mas muito mais aos próprios usuários.

Eu já cheguei a entrar em contato com outras empresas que descaradamente copiam produtos originais nossos para pedir que ao menos elas aumentassem o preço das cópias ilegais!

* Desenvolver software para a linha MSX é um negócio vantajoso para o programador?

Depende. Para o programador "amador" é. Para o programador profissional, nem sempre.

Por exemplo, vamos analisar o caso do Emulador Sinclair ZX-81. Eu o considero o software mais difícil que a XSW (na época, era a KRON) já desenvolveu.

O nível de programação exigida não estava ao alcance dos programadores comuns.

Mesmo entre os profissionais, poucos eram capacitados a desenvolver um programa como aquele.

A XSW paga 20% do preço de venda do produto ao programador. Hoje, o Emulador seria comercializado pela XSW a um preço real por volta de NCz\$ 17,00, o que significa NCz\$ 3,40 para o programador. A cada 100 cópias vendidas o programador receberia NCz\$ 340,00. Ora, o ESZX-8 não chegou a vender nem 70 unidades até os dias de hoje! Era um produto de tão pouca saída que nós o retiramos do catálogo.

Para o programador, tanto quanto para a XSW, o ESZX-81 foi um enorme prejuízo, pois pelo menos umas 800 horas-homem foram empregadas para colocá-lo no mercado. Fazendo a conta "por cima" temos uma remuneração horária de apenas 50 centavos!

Trabalhando 8 horas por dia, 22 dias por mês, a remuneração de um programador do mais alto nível seria NCz\$ 88,00!!!

Felizmente nem todos os programas são tão inviáveis. O VOX, por exemplo, ocupou no máximo umas 200 horas-homem para estar no mercado e já vendeu mais de 400 unidades. O programador, nesse caso, já teria recebido NCz\$ 1.360,00 e ainda continuaria a receber até o produto ser retirado do catálogo.

* Em comparação com o mercado de software estrangeiro, principalmente o Europeu e o Japonês, que são mercados que ainda desenvolvem software para esta linha, podemos dizer que o Brasil se encontra no mesmo nível de desenvolvimento de programas?

De modo algum!

Os programadores nacionais são quase hobbystas, que se tornaram profissionais por acaso. Capacidade individual certamente temos de sobra. Existem programadores extremamente inteligentes e criativos, porém o mercado nacional de MSX não é capaz de pagá-los e seu reduto natural é o mercado de PC's, minis ou computadores de grande porte.

Os mercados estrangeiros são muito mais lucrativos e absorvem os excelentes programadores que existem por lá. Além disso, as próprias estruturas empresariais são muito mais eficazes.

Obviamente existem excessões nacionais "heróicas", que mesmo "remando contra a maré", chegam a fazer frente às produções estrangeiras. Sem temor de ser prepotente, poderia situar a própria XSW como excessão, junto com empresas como a Paulisoft, a Nemesis, a Softnew, além de umas poucas outras menos evidentes.

* Que conselhos um programador experiente e bem-sucedido pode dar aos seus leitores que estão iniciando no mundo da programação?

Não gosto de dar conselhos. Acho que cada indivíduo deve buscar suas próprias soluções e "errar sozinho".

Mas para não fugir à questão, eu os aconselharia a "ficarem espertos", exigindo dos produtores de hardware e software cada vez mais qualidade.

Para isso eles devem se informar o máximo possível sobre cada produto antes de adquiri-lo e não devem se iludir com propagandas. É óbvio que toda empresa sempre apresenta seu produto como "o melhor", mas cabe ao usuário julgar isso!



TOYGAMES INFORMÁTICA

A TOYGAMES INFORMÁTICA DISPÕE DOS MELHORES JOGOS PARA O SEU MSX, OFERECENDO QUALIDADE PROFISSIONAL, NOVIDADES INTERNACIONAIS E GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS.

PROMOÇÃO

- A CADA DEZ JOGOS UM JOGO GRÁTIS
- PREÇO ESPECIAL PARA PACOTE DE 100 JOGOS
- PERIFÉRICOS PARA MSX - CONSULTE NOSSOS PREÇOS
- SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS
- FONE (011) 289-5630 - CAIXA POSTAL 30961 - CEP 01051 SÃO PAULO - SP



**PRO
JETO**
SCREEN IV

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Nesta parte do projeto SCREEN IV, faremos a implementação das últimas rotinas de suporte ao ambiente do programa, formado pelo editor BASIC e o interpretador de comandos dados diretamente do teclado.

Os micros da linha MSX usam um sistema de edição bastante eficiente e fácil de usar. Aqueles programadores que já tiveram contato com o ambiente BASIC de máquinas mais antigas, como o TRS-80 ou o Apple, sabem como era penoso editar as linhas do programa quando estavam com erro. Por mais que tentassem facilitar a vida do programador, essas rotinas eram bem pouco práticas. Isso sem falar nos espaços extras que surgiam, como por exemplo, no meio das linhas e das STRINGS. No MSX, basta listar a linha que se quer mudar, mover o cursor para o local do erro e, então, fazer as devidas mudanças.

Para que isso seja possível, o interpretador BASIC utiliza várias rotinas da ROM BIOS do computador, como se não existissem ao usuário. Todas essas rotinas foram construídas visando trabalhar apenas com texto, sem se preocupar com a tela gráfica. Nesta hora, essas rotinas ficam em estado latente, até que sejam utilizadas novamente com texto.

No ambiente do SCREEN IV, teremos as 64 colunas de texto conjugadas com o gráfico. Como se sabe,

os caracteres gerados pelo programa também são gráficos. Deste modo, para emular o ambiente BASIC original, mas em 64 colunas, teremos que fornecer e imitar todas as rotinas existentes no BIOS, adaptando-as para trabalhar com as 64 colunas.

O trabalho pesado de edição e envio das instruções BASIC é feito pela rotina principal de manipulação da tela, cabendo a ela organizar a vida do computador. Antes que seja possível implementá-la definitivamente, o que faremos na parte 5 do projeto, devemos implementar antes as rotinas dependentes.

Na última parte do SCREEN IV, fizemos a implementação do comando WIDTH estendendo-o para comportar as 64 colunas. Nesta parte, finalizaremos a implementação das rotinas que emulam as que estão na BIOS.

As rotinas que incluiremos, serão, então, as rotinas de controle de impressão do cursor, controle de impressão das teclas de função e leitura de caracteres via teclado.

Estando preparado para iniciar a digitação, prepare a página 1, carregando o programa no endereço 4100H como de costume. Digite o bloco 1 a partir do endereço 4F37H. Se você estiver utilizando o MSX-DEBUG, use o comando SOMA para comparar os valores.

O primeiro bloco contém o código das rotinas mencionadas anteriormente. Para que possam ser utilizadas, é necessário que sejam reconhecidas no momento da inicialização do programa. É fundamental que a chamada de cada rotina e seu respectivo gancho estejam corretamente localizados para garantir o bom funcionamento do sistema. Para evitar confusão ao se entrar com os novos valores das chamadas, o bloco 2 contém a parte inicial do programa com as tabelas das chamadas e de ganchos. Não é necessário redigitar o bloco 2 inteiramente. Apenas compare os dados do bloco 2 com os dados que estão no mesmo local do seu programa original, isto é, no arquivo SCREEN.COM.

Notando as diferenças, faça as mudanças e salve. Procedendo desta maneira, evitaremos deixar passar algum erro que tenha passado nas partes anteriores.

Saindo para o DOS, execute a nova versão do SCREEN.COM. Estando no BASIC, digite e rode o programa da listagem 1. Observe que o programa de teste procura usar todas as rotinas implementadas até hoje. Se ficar alguma dúvida, faça novos programas até se convencer de que tudo está correto.

Aguardem as novidades do mês que vem. Até à próxima!

NEM SÓ DE RIO E SÃO PAULO VIVE O MSX

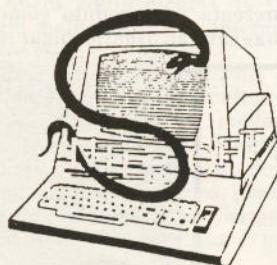
Temos a maior variedade de programas para a linha MSX, incluindo os últimos lançamentos do mercado.

Programas desenvolvidos e distribuídos exclusivamente pela INTERSOFT:

MSX CHART II	– A versão mais avançada do MSX CHART
MSX PACKAGE	– Pacote para Finanças e Estatística
MSX PROVETA	– Sistema de Fertilidade Programada
MSX POOL	– Sistema para Tratamento de Piscinas
SIGN MASTER	– Você imprime textos com qualquer letra e com recursos do Print Shop.

E mais, os já conhecidos: **FAST-COPY**, **GRAPHIC VIEW**, **SPRITE MAKER**, etc., originais com manual. Solicite catálogo completo, à Caixa Postal 07/0281, Brasília-DF, Cep 70359.

INTERSOFT Comércio e representações – SCRS Quadra 511, Bloco "C" Nº 62, Galeria Alvorada – Loja 7
Brasília – DF – Cep 70750 – Tel: (061) 244-5728.



BLOCO 1

4F37 C3 51 0F C3 95 0F C3 A0
4F3F 0F C3 34 10 C3 4D 10 E5
4F47 CD 48 0C CD BE 0B 7E 4F
4F4F E1 C9 2A DC F3 CD 46 0F
4F57 32 CC FB 32 65 38 CD 5E
4F5F 0C 11 18 FC 01 0B 0B ED
4F67 B0 21 1F FC 06 0B 3A AA
4F6F FC A7 28 02 06 03 7E 2F
4F77 77 2B 10 FA 3E FF 32 65
4F7F 38 CD 5E 0C 11 18 FC 01
4F87 B8 0B EB ED B0 2A DC F3
4FBF 0E FF CD E6 0C C9 2A DC
4F97 F3 3A CC FB 4F CD E6 0C
4F9F C9 DD 21 A8 02 DD E5 E5
4FA7 3E FF 32 DE F3 3A DC F3
4FAF 21 B1 F3 BE 3E 0A 2B 01
4FB7 DF 3A EB FB 0F 21 7F FB
4FBF 3E 01 38 04 21 CF F8 AF
4FC7 32 CD FB 11 0B 36 D5 06
4FCF 40 3E 20 12 13 18 FC D1
4FD7 0E 05 3A B0 F3 D6 04 38
4FDF 2F 06 FF 04 D6 05 30 F8
4FE7 78 A7 28 24 3E 13 C5 0E
4FEF 00 7E 23 0C DD 21 9D 0B
4FF7 CD 7B 02 38 F4 2B 04 FE
4FFF 20 38 01 12 13 18 EA 3E
5007 10 91 4F 09 C1 0D 20 DD
500F 2A 4B 38 CD 1B 10 E1 DD
5017 21 9B 0B C9 E5 26 01 3A
501F B0 F3 47 11 0B 36 C5 D5
5027 1A 4F CD E6 0C D1 C1 13
502F 24 10 F3 E1 C9 DD 21 C

5B37	02	DQ	E5	AF	32	DE	F3	E5
5B3F	2A	B1	F3	26	01	CD	CF	0E
5B47	E1	DD	21	25	08	C9	DD	21
5B4F	AB	02	DD	E5	CD	89	10	20
5B57	13	DD	21	DA	09	CD	7B	02
5B5F	CD	89	10	28	FB	DD	21	27
5B67	0A	CD	7B	02	21	9B	FC	7E
5B6F	FE	04	20	02	36	00	2A	FA
5B77	F3	4E	DD	21	C2	10	CD	7B
5B7F	02	22	FA	F3	79	DD	21	DB
5B87	08	C9	FB	E5	D5	C5	3A	CD
5B8F	FB	21	EB	FB	AE	21	DE	F3
5B97	A6	0F	DD	21	2B	08	DC	7B
5B9F	02	DD	21	62	0D	CD	7B	02
5B47	C1	D1	E1	C9	00	00	00	00

Soma total: 80A98C

BLOCO 2

```
4100 C3 B5 01 C3 1A 03 C3 AF  
4108 02 C3 86 0B C3 F7 BE C3  
4110 37 0F C3 3A 0F C3 3D 0F  
4118 C3 40 0F C3 43 0F C3 00  
4120 00 C3 00 00 C3 00 00 C3  
4128 00 00 C3 00 00 C3 00 00  
4130 C3 00 00 C3 00 00 C3 00  
4138 00 C3 00 00 C3 00 00 06  
4140 01 09 81 0C B1 0F 81 12  
4148 81 15 81 18 81 18 81 1E  
4150 81 21 81 24 81 27 81 2A
```

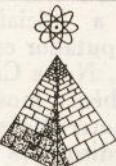
Listagem 1

```

10 KEY OFF:SCREEN 4:REM Habilita a tela
4
20 WIDTH 64:LOCATE ,0:REM Desliga o cursor para impressoes
30 PRINT "PRESSIONE UMA TECLA PARA ATIVAR AS FUNCOES"
40 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 40
50 KEY ON
60 PRINT:PRINT "PRESSIONE E SOLTE A TECLA SHIFT REPETIDAMENTE"
70 PRINT"E OBSERVE SE O CURSOR ESTA NO FIM DESTA FRASE!";
88 A$=INPUT$(1):REM Espera tecla com o cursor
90 CLS:LOCATE 0,0,0:PRINT "IMPRESSAO SEM CURSOR:"
100 FILES
110 PRINT:PRINT:PRINT "IMPRESSAO COM CURSOR:"
120 LOCATE ,1:FILES:REM Imprime com cursor
130 LOCATE ,0:PRINT:REM Imprime sem cursor
140 A$=INPUT$(1):WIDTH 32
150 FILES:WIDTH 60

```

MSX



REVOLUTION

MSX

Tem tudo para seu MSX, MSX2 e MEGARAM

- DRIVES 5 1/4" E 3,5"
 - INTERFACE DE DRIVE
 - INTERFACE DE 80 COLUNAS
 - MODEMS
 - IMPRESSORAS
 - MONITORES
 - MEGARAM

- KIT TRANF. 2.0
 - JOGOS E APLIC. P/2.0
 - FITAS K-7
 - DISKETES 5 1/4" E 3,5"
 - JOGOS MEGARAM
 - CAPAS, CABOS, PORTADISKETES

Jogos, Aplicativos e Utilitários em disco, fita ou cartucho, grande acervo de programas com todas as novidades vindas do exterior.

Sempre Novos Lançamentos – 10 Jogos + Fita/Disco – Superpromoção

Funcionamos nos días úteis das 9:00 ás 19:30 aos sábados das 9:00 ás 15:00.

Revolution Software Informática Ltda. – CGC 32.277.873/0001-32
Av. Pres. Vargas, 633/2120 – Centro - RJ – CEP 20071
Próximo ao Metrô, esquina com Uruguaiana

REVENDECTOR AUTORIZADO

DDX

ANÁLISE DO LIVRO

SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX E SUAS FERRAMENTAS — CPU:

A qualidade e o potencial de um microcomputador são geralmente desfrutados pelos usuários e programadores mais experientes. O MSX é um padrão de 8 Bits relativamente recente e mesmo levando-se em consideração que este tipo de padrão tende, no futuro próximo, a ser sobrepujado pelos micros de maior capacidade de processamento, ainda se pode afirmar que este micro não foi explorado em toda a sua plenitude.

Uma prova disto é o número de programas-ferramentas lançados nos últimos meses no mercado pelas softhouses. Freqüentemente, estes programas encontram um usuário despreparado e sem os conhecimentos necessários para usufruir o que estas ferramentas oferecem. É como convidar para um banquete gastronômico alguém que nunca tenha tido a oportunidade de fazer uma refeição decente na vida.

O que possibilitou que o MSX avançasse no Brasil como padrão de 8 Bits foram basicamente dois fatores: o uso de disk drives e terminais de 80 colunas, além de outros periféricos interessantes e o número de programas disponíveis que rodam sob o gerenciamento dos sistemas operacionais de disco. A compatibilidade do MSX-DOS com o CP/M trouxe ao usuário o acesso a programas aplicativos do melhor nível possível, incentivando inclusive a iniciativa de algumas softhouses em não só adaptar estes

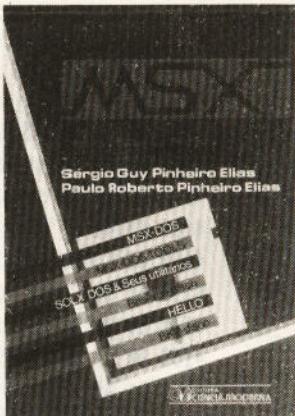
programas, como também em dedicar versões mais voltadas à capacidade intrínseca do MSX.

O conhecimento de noções básicas e outras um pouco mais aprofundadas sobre os Sistemas Operacionais de Disco torna-se obrigatório para todo usuário que, por qualquer motivo, adquire um disk drive sem ter nunca manipulado este tipo de equipamento.

O livro que ora analisamos, sobre "SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX E SUAS FERRAMENTAS", lançado pela EDITORA CIÊNCIA MODERNA, objetiva justamente iniciar o usuário sem experiência e/ou aumentar o nível de conhecimento a respeito deste assunto para qualquer outro tipo de usuário. Ao ler esta obra, verificamos que não se trata de "mais um livro sobre drives", mas a reunião dos conhecimentos sobre drives, disquetes e programas, de forma didática e muito bem concatenada pelos seus autores. Pela primeira vez se faz uma comparação, inclusive de comandos, entre a máquina MSX sem padrão (com cassete) e a equipada com um acionador de discos. Isto possibilitará uma transição menos traumática entre os dois "set-ups" por qualquer leitor que esteja adotando disk drives recentemente.

A preocupação com a didática e a originalidade não nos surpreende, ao saber quem são os autores deste livro. Anteriormente, e pela mesma Editora, os irmãos Sérgio Guy e Paulo Roberto Elias ofereceram aos leitores dois livros que se destacam no mercado literário de in-

formática pelos itens citados: a obra dBASE II PLUS MSX SEM MISTÉRIOS, um dos livros pioneiros no tratamento do melhor Banco de Dados em uso no momento (já analisado por CPU), e TUDO SOBRE O MSX-WORD DAS VERSÕES 1.6 A 3.0, este último o único livro disponível sobre este software que esgota totalmente a adaptação do mesmo para o equipamento do leitor.



No 1º Capítulo, os autores discorrem sobre várias noções qualificadas com "básicas", que vão desde a definição do que é o DOS e o BASIC DE DISCO (!) até a inicialização do computador com um dos dois. Neste Capítulo são também mostradas as características técnicas dos disquetes de 5 1/4", incluindo o que é e para que serve a FAT, a região de BOOT (programa de partida) e o DIRETÓRIO. O importante aqui é que estas explicações são dadas num nível que qualquer um poderá ler sem constrangimento.

Nos Capítulos seguintes são descritos os comandos do DOS, do BASIC DE DISCO (este vem por último) e uma série de programas-ferramentas, entre eles os recentíssimos HELLO e

BKP DISCO, de Eduardo Barbosa e Julio Velloso, respectivamente. Os autores optaram por descrever o que cada um destes softwares faz, baseados nos conhecimentos descritos no Capítulo 1. Assim, em vez de se deterem exclusivamente nos comandos, os quais podem mudar de acordo com a Versão do programa, passam a aplicar noções importantes, estas sim, que deverão permanecer na cabeça do leitor. Na parte de comandos do DOS, o detalhamento na descrição de certos comandos extrapola tudo o que já havíamos lido nos bons livros sobre drive para o MSX. Ao final do livro, são fornecidas informações suplementares sobre o Padrão MSX e sobre a formatação de discos, na forma de Apêndices.

O acabamento gráfico empregado pela CIÊNCIA MODERNA deixará os leitores agradavelmente impressionados pela qualidade. A editora empregou técnicas de "desk top publishing" para a confecção dos originais, de acordo com os mais modernos conceitos de legibilidade do texto. Este e outros livros em lançamento marcam a reestruturação da Editora, agora independente da Livraria que faz parte do grupo e dedicada exclusivamente à parte de editoração.

SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX E SUAS FERRAMENTAS vale a pena ser lido, mesmo por quem já possui algum outro livro sobre o assunto. Caso não seja lançada uma outra obra que o supere, cremos que podemos considerá-lo um trabalho digno de permanecer como referência na biblioteca do leitor.

THE MSX NEWS

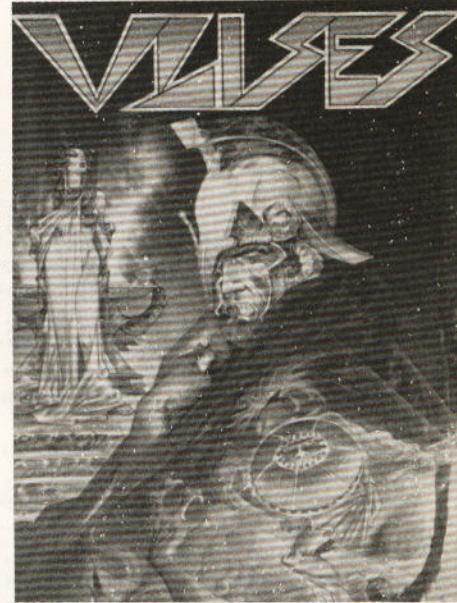
As melhores novidades dos melhores programadores nacionais e tudo o que existe de melhor para os seus MSX e MSX2 você encontra na NEMESIS.



METRÓPOLIS

Uma vídeo aventura como você nunca viu antes. Em METRÓPOLIS, em meios a vestígios de uma civilização pós-nuclear, onde reina o caos e a desordem, ergue-se um solitário guerreiro disposto a recolher membros valentes para a sua rebelião.

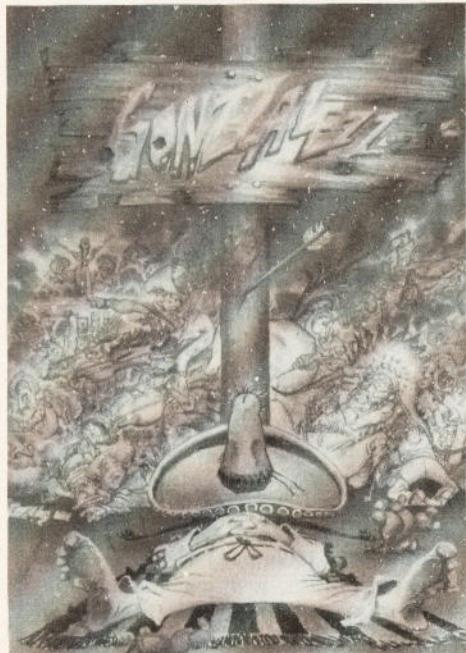
Em disco por apenas NCz\$ 19,00.



ULISSES

O bravo lutador terá que atravessar perigosa selva povoada por mortos-vivos e incríveis seres mitológicos fugidos de um pesadelo.

Em disco por apenas NCz\$ 19,00.



GONZALEZ

Um jogo diferente de tudo que você já viu. Sua missão será arranjar uma cama e desligar o despertador para continuar dormindo em paz.

Em disco por apenas NCz\$ 19,00.



SOLDIER OF LIGHT

Uma novidade alucinante, uma das mais esperada conversão dos flippermas.

Um Arcade-Game onde diversas telas e inimigos se sucedem num ritmo vertiginoso.

Em disco por apenas NCz\$ 19,00

TERRORPODS

Imagine-se no interior de um gigantesco ser bio-mecânico contra inimigos tão terríveis como o que você controla.

Prepare-se para grandes emoções.

Em disco por apenas NCz\$ 19,00.

NOVIDADES EM FITA K7 ESPECIAL

Os jogos mais disputados do momento, finalmente na versão cassete: RAMBO III, ROBOCOP e MASK II.

Cada um em fita por apenas NCz\$ 19,00.

NOVIDADES PARA MSX2 64Kb

PACMANIA II em 3 1/2 face dupla	– NCz\$ 25,00.
TETRIS II em 3 1/2 face dupla	– NCz\$ 25,00.
LEATHER SKIRTS em 3 1/2 e 5 1/4	– NCz\$ 25,00.
DIGGER MOUSE em 3 1/2 e 5 1/4	– NCz\$ 25,00.
CRAFTON & CIA em 3 1/2 e 5 1/4	– NCz\$ 25,00.
ANCIENT VS VANISHED em 3 1/2 FD	– NCz\$ 30,00.
MSX2 DISK STATION em 3 1/2 FD	– NCz\$ 30,00.
MSX2 MUSIC EDITOR 3 1/2 e 5 1/4	– NCz\$ 30,00.
MSX2 VÍDEO TITLER 3 1/2 e 5 1/4	– NCz\$ 30,00.

OS MELHORES PROGRAMAS PARA SEU MSX

MSX PAGE MAKER 1.4, GRAPHOS III, ACESSÓRIOS PARA MSX PAGE MAKER e GRAPHOS III, GRAPHIC VIEW, MSX TURBO, FASTCOPY, SPRITE MAKER, EDTRONIC, EDARQ XSW, CONTAS A PAGAR E RECEBER, VOX XSW, LINHA PROKIT COMPLETA e o mais novo editor gráfico EASY GRAPH.

Comprove o menor preço: (021) 222-4900.



Peça gratuitamente nosso novo catálogo completo com a maior lista MSX e MSX2 da América Latina. Aceitamos revendedores de todo o Brasil.



NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. Rua Sete de Setembro 92 cobertura 2404 – Caixa Postal 4583 – Cep 20.001 – CENTRO – Rio de Janeiro - RJ.



MSX DEBUG



SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Na última parte do projeto, sugerimos que o programa MSXDEBUG fosse preparado para receber o novo comando que seria implementado neste artigo. Este comando, como já havia dito, é o comando BUSCA, que serve para localizar uma sequência de caracteres a partir de um determinado endereço inicial.

Independentemente do comando SOMA ter sido implementado ou não, a implementação do comando BUSCA pode ser feita sem maiores problemas. A única restrição, ou melhor, o único cuidado que o leitor deve ter, é o de respeitar o endereço no qual a rotina vai ser colocada. Se o comando SOMA não estiver implementado, o comando BUSCA poderá ser colocado exatamente no lugar do comando SOMA. Com isso, eliminamos a possibilidade de deixar um espaço morto entre o fim do programa e o início da rotina do comando BUSCA. Isto é possível porque a rotina do comando não possui nenhum desvio absoluto ou chamada absoluta interna, ou seja, só usa desvios relativos, sendo, por isso, relocável.

A opção de mudar o programa de endereços à vontade pode ser tentadora, mas é um procedimento perigoso. Se você ainda não se sente seguro para tomar uma decisão deste porte, é aconselhável seguir os passos descritos desde a primeira parte, para evitar surpresas desagradáveis.

Colocando a rotina do comando BUSCA em seu endereço normal, podemos deixar um espaço sem utilidade imediata. Entretanto, fica reservado o espaço para uma futura implementação do comando SOMA, caso não esteja implementado ainda. Cabe ao leitor fazer sua escolha, e somente a ele a tarefa de manter o programa em ordem.

Como mais um lembrete, fique atento na hora de fazer o reconhecimento do comando nas tabelas da rotina INSTR. Sem o comando SOMA, os endereços onde entrarão o nome do comando e o início da execução poderão variar de versão

para versão. Aqui, assumimos que todos os passos foram seguidos à risca, sem pular ou mudar a sequência, tornando o funcionamento das rotinas livre de riscos na medida do possível.

A rotina do comando BUSCA está comentada na listagem 1. A lógica utilizada é simples e basta olhar para entendê-la. Os parâmetros necessários para o funcionamento da rotina são apenas dois. Um deles é o endereço a partir do qual se deseja localizar uma determinada sequência na memória. O outro é a sequência de caracteres propriamente dita.

A primeira providência tomada pela rotina é converter o endereço. Com o endereço em mãos, basta localizar a sequência no buffer do teclado e começar a compará-lo dali mesmo. Com isso, evitaremos a criação de uma nova variável desnecessariamente.

O próximo passo é comparar byte a byte, até que um deles seja diferente do que está na memória ou, então, até que o final do buffer do teclado seja atingido, indicando que uma das possíveis sequências da memória foi encontrada. De resto, basta tomar as devidas ações, como imprimir o endereço, esperar uma tecla e recomeçar tudo novamente até atingir o fim da memória.

Para implementar o comando, prepare a memória para receber o MSXDEBUG. A partir do endereço 4E80H, digite os dados do bloco 1. Após isso, verifique se está tudo certo, usando o comando SOMA, caso esteja implementado.

Neste momento, para fazer com que a rotina seja reconhecida, poderemos tomar dois caminhos. Se o comando SOMA ainda não foi implementado, a tabela de comandos e endereços deverá estar como foi digitada originalmente. Desta maneira, o endereço do comando BUSCA e o seu nome devem ser colocados nos endereços dados para o comando SOMA. Este procedimento deve ser revisto na parte 3 do projeto MSXDEBUG.

Se a versão do seu MSXDEBUG possuir o comando SOMA, basta seguir os passos descritos logo à frente. Naturalmente, se você implementou algum outro comando extra, saberá como contornar esta mudança. Não se esqueça de que a rotina do comando BUSCA é relocável, podendo ser colocada em qualquer lugar da memória. Isto também vale para o comando SOMA.

Chegando a este ponto, coloque o nome do comando ("BUSCA") no lugar do BYTE 0FFH, indicador do fim da tabela de nomes, e que deve estar no endereço 4CFFH. Após isso, este BYTE deve ter se deslocado para o endereço 4D05H, com um BYTE 00H no endereço 4D04H. Agora, defina o ponto de entrada da rotina. Para isso, coloque o endereço do comando BUSCA (0E80H) em 4C94H. Mais uma vez, não esqueça que a ordem é invertida, ou seja, o BYTE 80H deve ser colocado em 4C94H e o BYTE 0EH em 4C95H.

Como último procedimento, mude o título do programa, atualizando a versão de 1.0 ou 1.1 para 1.2. Com isso, saberemos como referenciar cada implementação feita no programa.

Para testar o comando, salve o MSXDEBUG em disco e execute a nova versão. Digite: BUSCA 0000 DOS. Anote os endereços que forem apresentados e verifique se a palavra DOS realmente se encontra nestes endereços. Para abortar o comando, tecle (ESC) quando a rotina estiver esperando uma tecla para continuar.

Por enquanto, a única maneira de entrar com os bytes é pelo teclado, o que limita o uso do comando. Futuramente, será adaptado para receber dados numéricos, além de caracteres.

Se você criou algum outro comando para o MSXDEBUG e deseja divulgá-lo, não hesite em mandá-lo para que possamos avaliá-lo. Sua colaboração será sempre bem-vinda. Até à próxima.

BLOCO 1

```
4E80 CD 9A 08 CD FA 0B 22 89
4E88 0D CD 9A 08 22 8B 0D ED
4E90 4B 8B 0D 2A 89 0D 0A A7
4E98 28 18 BE 03 23 F5 11 FF
4EA0 FF CD 33 0B 28 28 F1 28
4EA8 ED 2A 89 0D 23 22 89 0D
4EB0 18 DD ED 5B 89 0D 13 ED
4EB8 53 89 0D 1B ED 53 85 0D
4EC0 CD 18 0B CD E7 07 CD E8
4EC8 0A FE 1B C8 18 C1 F1 C9
```

Soma total:00220B

Listagem 1

BUSCA:	CALL GTDAT	;Localiza o primeiro parâmetro no buffer
	CALL CONVD	;Converte o valor do endereço inicial
	LD (ENDIN),HL	;Armazena na memória
	CALL GTDAT	;Localiza a sequência de bytes no buffer
	LD (ENDFI),HL	;Armazena na memória
BUS01:	LD BC,(ENDFI)	;Recupera apontador da sequência
	LD HL,(ENDIN)	;Recupera endereço inicial
BUS02:	LD A,(BC)	;Lê o byte da sequência apontado
	AND A	;Verifica se atingiu fim do buffer
	JR Z,BUS03	;e desvia com o local da memória
	CP (HL)	;Senão, compara valores
	INC BC	;Atualiza apontadores
	INC HL	;
	PUSH AF	;Salva flags no STACK POINTER
	LD DE,OFFFFFH	;Verifica se atingiu fim da memória
	CALL CMPRG	
	JR Z,BUS04	;e desvia para o fim da rotina no caso
	POP AF	;Recupera flags
	JR Z,BUS02	;Se os valores forem iguais repete
	LD HL,(ENDIN)	;senão procura a partir do byte seguinte
	INC HL	;ao último usado como inicial
	LD (ENDIN),HL	
	JR BUS01	
BUS03:	LD DE,(ENDIN)	;Recupera valor da sequência na memória
	INC DE	
	LD (ENDIN),DE	;Atualiza próxima sequência.
	DEC DE	
	LD (RECDT),DE	;Prepara endereço para ser impresso
	CALL MLFCR	;Executa um Carriage Return
	CALL RECON	;Imprime endereço
	CALL KEY07	;Espera uma tecla
	CP 1BH	;Se for <ESC> retorna
	RET Z	
	JR BUS01	;senão continua
BUS04:	POP AF	;Recupera STACK POINTER
	RET	;Retorna

SOBRA UM

RENATO PAULO DE MELLO

Para quem não conhece, Sobra Um constitui-se em um jogo solitário de raciocínio, onde tem-se por objetivo retirar todos os pinos do jogo menos um, que deverá ficar na casa central do tabuleiro.

Para tirar um pino do jogo é preciso que ele tenha, de um lado, uma casa vazia e, do outro lado, um pino. O pino oposto à casa vazia pula por cima do pino intermediário e ocupa a casa vazia. Por sua vez, o pino intermediário que foi saltado é retirado do jogo.

EXEMPLO: Se você tiver os pinos A, B e C dispostos conforme figura 1.0 poderá:

- a) Passar o pino A por cima de B e retirar B do jogo (figura 1.1); ou
- b) Passar o pino B por cima de A e retirar A do jogo (figura 1.2); ou
- c) Retirar A, passando C por cima dele (figura 1.3).

MOVIMENTAÇÃO:

— O cursor poderá ser movimentado para qualquer posição do tabuleiro com o auxílio das teclas do cursor.

— Para retirar os pinos deve-se:

- a) Posicionar o cursor sobre o pino a ser retirado;

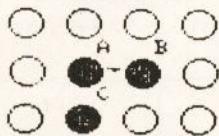


Figura 1.0

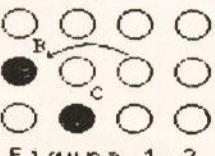


Figura 1.1

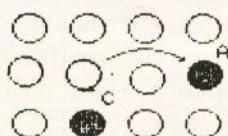


Figura 1.2

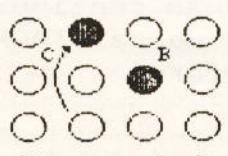


Figura 1.3

- b) Pressionar a barra de espaços;
- c) Levar o cursor até a casa vazia onde será colocado o pino; e
- d) Pressionar novamente a barra de espaços.

Se a jogada estiver correta, será efetuado o transporte e a retirada do pino. Caso contrário, soará um aviso de erro.

FIM DE JOGO: Quando você não puder mais retirar nenhum pino do jogo, ele será automaticamente finalizado.

Se você conseguir deixar apenas um pino na casa central do tabuleiro, terá conseguido cumprir o objetivo do jogo.

OBSERVAÇÕES:

— Para terminar uma partida a qualquer momento, basta pressionar (RETURN).

— Para interromper o programa a qualquer momento, basta pressionar (CTRL + STOP).

Considerações sobre o programa:

SOBRA UM é totalmente escrito em MSX-BASIC, porém ele faz uso de 04 rotinas da ROM. São elas:

— **DEFUSR** = &H41 — Esta rotina desabilita o vídeo, permitindo que a tela seja montada sem ser vista.

— **DEFUSR1** = &H44 — Habilita o vídeo, mostrando a tela já pronta.

— **DEFUSR2** = &H156 — Limpa o buffer de teclado, evitando a repetição incômoda de uma tecla pressionada.

— **DEFUSR3** = &H3E — Reinicia as teclas de funções com seus valores originais.

Ao executar o programa, a imagem da tela desaparecerá e, após alguns segundos, surgirá a tela já pronta. A demora inicial é motivada, principalmente, pela rotina que desenha o título (linhas 1700-1910). Esta rotina desenha as letras que compõem o título de uma maneira diferente, sem necessidade de desenhá-las através de extensos comandos gráficos. Ela é bastante prática, porém um pouco demorada (nem tudo é perfeito). Para sua alegria, ela é executada somente uma vez no decorrer do programa. Esta rotina pesquisa diretamente na ROM o formato dos caracteres que compõem o título e os desenha no vídeo. Ela foi baseada numa rotina de ampliação de caracteres na imprensa, publicada no excelente 'APROFUNDANDO-SE NO MSX', página 133 (2ª Edição), da Editora Aleph.

A listagem do programa, farta em "REM's", elimina a necessidade de maiores comentários sobre a lógica e procedimentos do programa.

Nenhum comando é realizado em uma "REM" e, por isso, todas as linhas cujo número é seguido de um apóstrofo, poderão muito bem não serem digitadas. A numeração da listagem está disposta de tal modo a facilitar tal procedimento.



MSX - MSX-2 MEGAROM

TEMOS UMA INFINIDADE DE
JOGOS E APlicATIVOS EM
FITA, DISCO 5 1/4 E
DISCO 3 1/2

PROMOÇÃO

NA COMPRA DE 6 JOGOS
LEVE 1 GRÁTIS

DRIVE 5 1/4 360 KB.

(COMPLETO),
CAIXA DE ACRÍLICO P/DISCOS,
DISQUETES, LIVROS, FORM.
CONTÍNUO,
CAPAS P/EQUIPAMENTOS, ETC.
PEÇA CATÁLOGO "GRÁTIS" OU
VISITE NOSSO SHOW ROOM

Rua Clélia, 1837 – Lapa
Cx. Postal 11.844 – CEP. 05042

Tel. (011) 65-2030 - SP
Agora também aos sábados
das 09:30 às 16:00 hs.

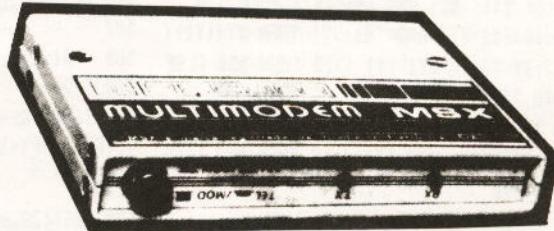
```

680 COLOR11:NV=3:PY=160
690 IF PT>1 THEN PX=37:DI$="F 1 M":GOSUB
1210:GOTO 790
700 IF POINT (157,182)<>8 THEN PX=34:DI$="T
="QUASE !":GOSUB1210:PX=4:PY=170:DI$="T
ENTE NOVAMENTE":GOSUB1210:GOTO 828
710 PX=20:DI$="PARABENS !!!":GOSUB1210
720 PX=5:PY=170:DI$="VOCÊ CONSEGUIU!":GO
SUB 1210
730 PLAY "S8MB00004T125"
740 FOR I=2TO10
750 PLAY M$(I)
760 NEXT I
770 PLAY "riri"
780 GOTO 800
790 PLAY M4$:PLAY M4$+"riri"
800 IF PLAY(0) THEN 800
810 GOTO 840
820 PLAY M2$:PLAY M2$+"R2"
830 IF PLAY(0) THEN 830
837 '
838 ' Nova partida
839 '
840 PSET(4,160),POINT(4,160):COLOR1:PRIN
T#1,Z2$+Z1$:PSET(4,170),POINT(4,170):PRI
NT#1,Z2$+Z1$
850 COLOR 4:NV=2:PX=35:PY=160:DI$="PRESS
IONE":GOSUB 1210
860 PX=37:PY=170:DI$="<ESPAÇO>":GOSUB 12
10
870 A=USR2(0)
880 A$=INKEY$
890 IF A$<>" " THEN 880
900 PSET(30,160),POINT(30,160):COLOR1:PR
INT#1,Z2$:PSET(30,170),POINT(30,170):PRI
NT#1,Z2$
910 PUTSPRITE1,(0,208),11
920 X1=0:Y1=0:X2=0
930 Y2=0:XX=0:YY=0
940 IF RE>PT THEN RE=PT
950 PT=44
960 GOSUB1410
970 PUTSPRITE1,(X,Y),11
980 PLAY M1$
990 IF PLAY(0) THEN 990
1000 GOTO 70
1007 '
1008 ' A=1 - Para cima
1009 '
1010 IF Y<94 AND X>184 THEN 1050
1020 IF Y<94 AND X<132 THEN 1050
1030 IF Y<48 THEN 1050
1040 Y=Y-18
1050 RETURN
1057 '
1058 ' A=3 - Para direita
1059 '
1060 IF X>150 AND Y>112 THEN 1100
1070 IF X>150 AND Y<76 THEN 1100
1080 IF X>204 THEN 1100
1090 X=X+18
1100 RETURN
1107 '
1108 ' A=5 - Para baixo
1109 '
1110 IF Y>94 AND X<132 THEN 1150
1120 IF Y>94 AND X>168 THEN 1150
1130 IF Y>148 THEN 1150
1140 Y=Y+18
1150 RETURN
1157 '
1158 ' A=7 - Para esquerda
1159 '
1160 IF X<150 AND Y>112 THEN 1200
1170 IF X<150 AND Y<76 THEN 1200
1180 IF X<96 THEN 1200
1190 X=X-18
1200 RETURN
1207 '
1208 ' Escreve na tela
1209 '
1210 FOR J=1 TO NV
1220 PSET (PX+J, PY), POINT(PX+J, PY)
1230 PRINT#1, DI$
1240 NEXT J
1250 RETURN
1257 '
1258 ' Desenha tela
1259 '
1260 COLOR15,1,1
1270 SCREEN2,1,0
1280 PLAY M$(2)
1290 OPEN"GRP1":FOR OUTPUT AS#1
1300 INTERVAL ON
1310 A=USR1(1)
1320 ON INTERVAL=115 GOSUB 1840
1330 GOSUB 1390
1340 GOSUB 1560
1350 A=USR1(1)
1360 IF PLAY(0) THEN 1360
1370 PLAY M1$
1380 RETURN
1387 '
1388 ' Tabuleiro
1389 '
1390 DRAW"BM130,20;C4R55D55R55D55L55D55L
55U55L55U55R55U55"
1400 DRAW"BM128,18;C4R59D55R55D59L55D55L
59U55L55U59R55U55"
1407 '
1408 ' Pinos
1409 '
1410 FOR I=30TO174 STEP18
1420 CIRCLE(140,I),4,8:CIRCLE(158,I),4,8
:CIRCLE(176,I),4,8:PAINT(140,I),8:PAINT(
158,I),8:PAINT(176,I),8
1430 NEXT
1440 FOR I=86TO122 STEP18
1450 CIRCLE(I,84),4,8:CIRCLE(I,102),4,8
:CIRCLE(I,120),4,8:PAINT(I,84),8:PAINT(I,
102),8:PAINT(I,120),8
1460 NEXT
1470 FOR I=194TO238 STEP18

```

O MULTIMODEM LIGA VOCÊ AO MUNDO

Se o seu microcomputador MSX anda isolado, com cara de desinformado, adquira um MULTIMODEM MSX da TELCOM. Com ele você passa a participar da comunidade de teleinformática, podendo trocar programas e jogos, comunicar-se micro-a-micro, acessar o VIDEOTEXTO e o STM-400/RENpac, além de poder participar dos clubes de micros (CBBSs) do Brasil e do exterior. Os softwares de comunicação são fornecidos gratuitamente e MULTIMODEM MSX agora possui discagem direta.



TELCOM TELEMATICA

Rua Anita Garibaldi, 1700
90.430 - PORTO ALEGRE - RS
F: (051)241-9871

CPU40

REVENDORES:

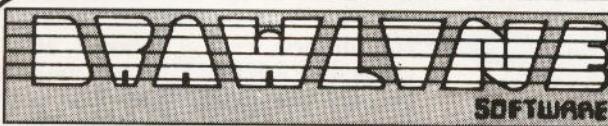
RIO: MSX-SOFT (021)284-6791	PR: MSX-SOFT (041)233-0046	PE: SOUZA'S (081)325-4979
SP: NASA (011)914-2266	BA: MICRO & PERIF (071)358-7411	ES: DATA (027)222-3899
SP: MSX-INF. (011)872-0730	SC: PRATICA (0482)22-0819	DF: DYTZ (061)243-4040

Agosto 89

```

1480 CIRCLE(I,84),4,8:CIRCLE(I,102),4,8:
CIRCLE(I,120),4,8:PAINT(I,84),8:PAINT(I,
102),8:PAINT(I,120),8
1490 NEXT
1500 CIRCLE (158,102),4,1:PAINT (158,102
),1
1510 CIRCLE(158,102),4,4
1517 '
1518 ' Placar
1519 '
1520 COLOR12:NV=2:PX=15:PY=75:DI$="SOBRA
M":GOSUB 1210:PX=10:PY=110:DI$="RECORDE
":GOSUB 1210
1530 PSET(28,90),POINT(28,90):COLOR1:PRI
NT#1,Z1$
1540 COLOR15:FORI=1TO2:PSET(29+I,90),POI
NT(29+I,90):PRINT#1,USING"##";PT:PSET(29
+I,125),POINT(29+I,125):PRINT#1,USING"##"
";RE:NEXTI
1550 RETURN
1557 '
1558 ' Define cursor
1559 '
1560 SPRITE$(1)=CHR$(255)+STRING$(6,129)
+CHR$(255)
1570 PUTSPRITE1,(X,Y),11
1577 '
1578 ' Desenha nome
1579 '
1580 RESTORE:KX=11:CY=3:ET=PEEK(4)+256*P
EEK(5)
1590 FOR V=1TO2:READ CP$
1600 CX=KX:FOR RW=0 TO 7
1610 FOR I=1 TO LEN (CP$)
1620 AC=ASC(MID$(CP$,I,1))
1630 IF AC <> 1 THEN GOTO 1660
1640 I=I+1
1650 AC=ASC(MID$(CP$,I,1))-64
1660 BT$=BIN$(PEEK(AC18+ET+RW))
1670 BT$=RIGHT$("00000000"+BT$,8)
1680 FOR J=1 TO 8
1690 X$=MID$(BT$,J,1)
1700 IF X$="1" THEN LINE (CX,CY)-(CX+2,C
Y+1),10,8
1710 CX=CX+2:NEXT J,I
1720 CY=CY+4:CX=KX
1730 NEXT RW:KX=97:CY=3:NEXT V
1740 DATA "SOBRA","UM"
1750 COLOR 15:NV=3:PX=48:PY=40:DI$="M S
X":GOSUB 1210
1760 RETURN
1767 '
1768 ' Rotina CTRL + STOP
1769 '
1770 BEEP
1780 SCREEN0,,1
1790 WIDTH 40
1800 COLOR15,1,1
1810 A=USR3(0)
1820 KEY ON
1830 END
1837 '
1838 ' Toca música
1839 '
1840 MU=MU+1
1850 IF MU=11 THEN INTERVAL OFF:RETURN
1860 PLAY M$(MU)
1870 RETURN
1877 '
1878 ' Inicializa variáveis
1879
1880 Z1$=STRING$(3,219)
1890 Z2$=STRING$(12,219)
1900 RE=30 : ' Recorde
1910 PT=44 : ' Pinos no tabuleiro
1920 X=150:Y=94 : ' Cursor
1930 X1=0:Y1=0 : ' Pino movimentado
1940 X2=0:Y2=0 : ' Local destino
1950 XX=0:YY=0 : ' Pino a retirar
1960 MU=2 : ' Índice da música
1970 DEFUSR=&H41 : ' Desabilita vídeo
1980 DEFUSR1=&H44 : ' Habilita vídeo
1990 DEFUSR2=&H156: ' Limpa buffer
2000 DEFUSR3=&H3E : ' Restabelece teclas
2010 DIM M$(10) : ' Matriz música
2020 M1$="v14163o3cego4cv0"
2030 M2$="T11088M2000L1604BABA05D8D804BA
BA05D8D804BABAL8BBAR8"
2040 M3$="V1303884"
2050 M4$="s8m200014t220o5d.e8d8c8o4bggad
dbg"
2057 '
2058 ' Música abertura
2059 '
2060 M$(1)="T120V1504"
2070 M$(2)="L8G.A16GEG.A16GE"
2080 M$(3)="6CABG.R4F."
2090 M$(4)="G16FDEAGED."
2100 M$(5)="A16EF#G4R8"
2110 M$(6)="GA4GR64GC4GR8A."
2120 M$(7)="G16CDE4R8ED4GR8A."
2130 M$(8)="G16C4DE4R8E4D4ADC4GR8A."
2140 M$(9)="G16FAG4R8ED4ADC4GR8A."
2150 M$(10)="G16ABC4R4"
2160 PLAY M$(1)
2170 RETURN

```



PROGRAMAS MSX NCz\$ 1,00

CHICAGO 1930 • FLINGSTONE • COLISEUM • ROCKROLLER • GALLACIA 2 • TERRA MEX • NAVY MOVES I • NAVY MOVES II • POWER OF DARKNESS • TANTAN • TURBO GIRL • FIRST STEPS • HOWARD THE DUCK • MAHJON • SCOPEON • S. MISSION • DESCOBRIMENTO DA AMÉRICA • WHEELS & FARGOS • DANGER MOUSE • TETRIS • NEO-Z • CHUBBY CRISTLE • EMILIO BRUTAGNHO • POST MORTEM • SPEED BOAT RACER • CAP. SEVILHA I • CAP. SEVILHA II • INDIANA JONES • STREAKER • DRACULA • MATCH DAY II • LORICLES RUNNER • ALFA ROID • CYRUS • PILLBOX • SWING MAN • VILA SINISTRA • SNAKE IT • HED DOX.

JOGOS PARA MSX 2.0 NCz\$ 6,00 COM DISCO

TEMPO TYPE • RARD X8 • POYAN • READ LIGHT AMSTERDAN • BREAKER • KING KONG, Etc.

JOGOS ESPECIAIS MSX NCz\$ 7,00 COM DISCO

VORTEX RIDER • TRIPPLE COMMAND • OPERATION WOLF • SILENT SHADOW • HAUNTED HOUSE • ELITE • GUTT BLASTER • LA ABADIA DEL CRIME • LA HERANCIA • PINBALL • BLASTER • NEMESIS.

APLICATIVOS/UTILITÁRIOS MSX NCz\$ 6,00

MALA DIRETA • PLANILHAS DE CÁLCULOS • BANCO DE DADOS • AGENDAS DOM. CONTABILIDADE • CONTROLE DE ESTOQUE • CONTROLE BANCÁRIO • CONTROLE PAGAR/RECEBER • EDITORES DE TEXTOS: WORDSTAR • DRAW WORD • MSX WRITE.

JOGOS TK: PACOTE COM 12 JOGOS NCz\$ 12,00

01-ARKANOID II; 02-CYBERNOID; 03-DRILLER; 04-TOP GUN; 05-FYRE FLY; 06-THUNDERCEPTOR; 07-IKARI WARRIORS; 08-RENEGADE; 09-SALAMANDER; 10-STRIKE FORCE; 11-ELITE; 12-TUNDERCATS.

MSX • TK • PC



Gravação em fita K7 ou disco 5 1/4; Aplicativos; Jogos para MSX; Desenvolvimento de sistemas para MSX e PC.



PROMOÇÕES
Pedido em discos de 5 1/4, 10% de desconto; Pedidos acima de NCz\$ 21,00 concorre ao sorteio de 1 Video Station.



ECONOMIA
Pedido mínimo NCz\$ 7,00 em programas; Pagamento em Vale Postal ou Cheque Nominal e Cruzado; Preço da fita ou disco NCz\$ 2,50.



SEM DESPESAS POSTAIS
A Drawline entrega seus pedidos no endereço indicado sem qualquer despesa para você.



PERIFÉRICOS PARA MSX
Drive 5 1/4 DD completo DDX; Cartão 80 colunas; Interface para drive; Kits; Modem; Cabos diversos.



SUPRIMENTOS
Manualários contínuos; Etiquetas diversas; Disketes; Porta disketes; Móveis para CPD.

CATÁLOGO COMPLETO GRÁTIS
Escreva para Drawline e solicite o nosso catálogo grátis. Teremos o maior prazer em atendê-lo.

TELE DRAWLINE
Esclareça suas dúvidas. Peça informações sobre nossos produtos. Ligue (0132) 34-9813.

ATENDEMOS TODO BRASIL
Atendimento especial a todos os clientes.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
A Drawline mantém perfeito serviço de assistência técnica compatível com sua exigência.

GARANTIA
Além destas vantagens você ainda conta com uma garantia de 90 dias em todos os produtos.

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

F515

JOGOS × BARATAS

DIVINO C. R. LEITÃO

Dando continuidade à coluna iniciada no número anterior de CPU, sobre criação de jogos, vamos mudar o assunto nesta edição. Na verdade, esta matéria é um complemento da anterior, pois alguns "bugs" — ou baratas — andaram rondando o número passado.

Quando propus ao Gonçalo fazer a matéria sobre a confecção de jogos, não calculei corretamente o volume de trabalho a que estava me sujeitando. Resultado: atrasei a entrega dos originais e tive que fazer tudo a toque de caixa. Isto gerou alguns problemas.

O primeiro foi a questão de espaço na revista. Foi feita uma previsão e as listagens e texto extrapolaram esta previsão, o que não seria problema se eu tivesse entregue tudo na data prevista. Com isso, não houve espaço suficiente para a inserção da listagem contendo os mnemônicos da parte em assembler do programa. A falta da listagem em mnemônicos Z80 não impediu os usuários de digitar o CM, mas fez perder um pouco do referencial para a compreensão dos tópicos mostrados na matéria. Este problema fica resolvido agora, com a publicação da referida listagem.

O outro problema (menos grave) foi uma maldita barata que andou rondando todo o texto explicativo de CAVERNAS DE MARTE. Nunca houve uma barata; era uma aranha que, para complicar, foi transformada em morcego. Se você não está entendendo nada, não se preocupe, pois é tudo muito confuso mesmo, mas eu vou explicar. Quando criei o CAVERNAS DE MARTE, o bandido no jogo era uma aranha gigante que perseguia o astronauta, um asterisco, para ser mais exato. Na versão para MSX, ao tentar desenhar uma aranha em uma matriz 8x8, só conseguia fazer um desenho levemente parecido

com uma barata. Como tinha pouco tempo, apelei e transformei a personagem em uma barata e, pensando assim, escrevi todo o texto.

Ao ver a capa da CPU, ainda nas provas, decidi homenagear o BATMAN, de quem sou fã, e transformei a personagem em um morcego (nunca gostei de baratas), e expliquei a troca no quadro onde descrevia as variáveis do programa BASIC. Providenciei a substituição do termo barata por aranha, no original da matéria, mas, por uma dessas distrações inexplicáveis, enviei para CPU uma listagem antiga, contendo ainda o termo barata. O resultado você deve ter visto. Peço desculpas a vocês, colegas, pela confusão.

Com a publicação da listagem e esta retratação, resolve-se um problema, mas outro muito pior permanece: os erros. Os erros de revisão, de listagens e outros são nossa maior preocupação, mas parecem uma praga, pois quanto mais os evitamos, mais eles nos procuram. Em uma revista técnica, muitas vezes estes erros causam enormes transtornos ao leitor e a nós próprios, já que desejamos mais que ninguém fazer o melhor.

Pensando seriamente, chegamos a conclusão de que temos que fazer algo até poder atingir a almejada marca de erro zero, que estamos procurando. Enquanto isso não ocorre, será criada uma nova seção, que, esperamos, seja publicada o menos possível: será a CAÇA-BUG.

A caça aos "bugs" (erro no jargão de informática) será feita por nós e por vocês, leitores. Quando você encontrar uma falha nas matérias ou anúncios de CPU, tire uma cópia xerox, indique a falha e mande para nós. Todos os que enviarem as in-

dicações vão concorrer a brindes variados e os sorteios serão efetuados sempre que tivermos que publicar a seção. Esperamos não ter mais que publicar esse odioso símbolo em nossas páginas, mas, quando isso acontecer, pagaremos pelo erro.

Você deve estar se perguntando: e a criação de jogos? Bom, no número anterior fiz correndo e não saiu bem feito. Desta vez, vou fazer devagar e oferecer o melhor para vocês. Então, neste número, apenas serão apresentadas as correções nos mapas de jogos publicados na edição anterior. Com isso, poderei avaliar melhor as cartas recebidas e montar um artigo sem baratas.

As baratas do CAVERNAS DE MARTE infestaram o número 10 de CPU. No mapa do BATMAN, faltou o melhor: as superdicas. Elas estão em quadro anexo. O mapa do FUTURE KNIGHT tem um erro no termo "sala". Ao invés de sala 1, sala 2, etc., deveria ser fase 1, fase 2, etc. O mapa do VAMPIRE foi sem uma lente, para que pudessem ser lidas as dicas, no jogo que saíram em letras microscópicas, no pé direito da página. As dicas estão reproduzidas também em quadro anexo.

Indiretamente, sou também o responsável por esses bugs nos mapas, como fiz a arte final dos três mapas e atrasei a entrega dos originais, deturpando, assim, o processo de montagem da CPU. No caso do FUTURE KNIGHT, fui o responsável direto, pois escrevi os termos erradamente, na pressa, para poder entregar os originais em tempo.

Mas não foi só isso. No excelente artigo do Pierluigi Piazzai, onde ele compara de forma soberba o MSX ao APPLE, foram invertidas as colunas finais de texto, na página 14. Para entender o texto, leia a coluna da

direita como se fosse a do meio, e vice-versa. Ah, não tiver nada a ver com esse bug.

Os outros bugs, se houverem, deixo pra vocês procurarem. Lembrem-se:

ninguém está livre do erro. Ele é inherent ao trabalho. Quem faz algo, está sempre sujeito a falhar. Só quem nada faz não erra. Nós trabalhamos duro para levar, todo mês uma

nova revista para você. Se ela não sai perfeita, é lamentável, mas queremos que saiba da nossa preocupação com esse fato, e que buscamos a solução para evitá-lo.

```

Pass 1 errors: 00
0100          1 ; ROTINA DE APOIO DO CAVERNA DE MARTE
0100
0101          2
0102          3      DEFN #FE      ; CRIA HRADER
0101 00C3      4      DEFW START    ; AO COMPILAR O
0103 00C6      5      DEFW END     ; CODIGO FONTE
0105 00C3      6      DEFW START
0107          7
C300          8      ORG #C300    ; ENDEREÇO DE EXECUÇÃO
C300
C300          9
C300 3A43C5    10 ; PARTIDA "A FRIO"
C300 3A43C5    11 START   LD A,(FLAG_01) ; VERIFICA SE E' A PRIMEIRA
C303 B7      12 OR A      ; ENTRADA NA ROTINA LM
C304 C258C3    13 JP NZ,INICIO ; SE FOR INICIALIZA SET DE
C307 3C      14 INC A      ; DEFINICAO DE CHR
C308 3243C5    15 LD (FLAG_01),A
C308          16
C308 210900    17 LD HL,9      ; PREPARA PARA LER TABELA
M98 W0340b    18 CALL VDP_LEI  ; MA VRAM, A PARTIR DE 3
C311 0650    19 LD B,80    ; VAI LER 80 BYTES (10^8)
C311 2149C5    20 LD HL,MAT_U
C316          21
C316 DB98    22 DEF_01   IN A,(#98)
C318 77      23 LD (HL),A
C319 23      24 INC HL
C31A 10FA    25 DJNZ DEF_01
C31C          26
C31C 3E26    27 LD A,"S"    ; SUBSTITUI CHR'S NA
C31E 1171C5    28 LD DE,MAT_A ; VRAM
C321 CD10C5    29 CALL REDEF
C324          30
C324 3F2A    31 LD A,""
C325 1159C5    32 LD DE,MAT_B
C329 CD10C5    33 CALL REDEF
C32C          34
C32C 3E23    35 LD A,""
C32F 1149C5    36 LD DE,MAT_U
C331 CD10C5    37 CALL REDEF
C334          38
C334 3E40    39 LD A,""
C336 1169C5    40 LD DE,MAT_P
C339 CD10C5    41 CALL REDEF
C33C          42
C33C 2179C5    43 DEF_02   LD HL,DIR_P1
C33F 1199C5    44 LD DE,ESG_P1
C342 CD50C4    45 CALL ESPELHO
C345          46
C345 2179C5    47 LD HL,DIR_P1
C348 11D9C5    48 LD DE,DES_P1
C34B CD80CC4   49 CALL ROTACAO
C34E          50
C34E 2199C5    51 LD HL,ESG_P1
C351 1189C5    52 LD DE,SOB_P1
C354 CD80CC4   53 CALL ROTACAO
C357          54
C357 C9      55 RET      ; VOLTA AO BASIC
C358          56
C358 AF      57
C359 3245C5    58 INICIO  XOR A
C359 3245C5    59 LD (B_MORRE),A
C35C 3246C5    60 LD (A_MORRE),A
C35F          61
C35F 210900    62 LD HL,9      ; PEGA PARAMETROS DO BASIC
C362 CD34C5    63 CALL VDP_LEI
C365 DB98    64 IN A,(#98)
C367 3244C5    65 LD (DIRECAO),A
C36A          66
C36A CDF7C3    67 CALL PEDRAS
C36D          68
C36D CD81C3    69 CALL ANIMA
C370          70
C370 210900    71 LD HL,9      ; DEVOLVE PARAMETROS AO BASIC
C373 CD29C5    72 CALL VDP_ESC
C376 3A45C5    73 LD A,(B_MORRE)
C379 D398    74 OUT (#98),A
C378 3A46C5    75 LD A,(A_MORRE)
C379 D398    76 OUT (#98),A
C380          77
C380 C9      78 RET      ; VOLTA AO BASIC
C381          79
C381          80
C381          81 ; ANIMA OS PERSONAGENS
C381 3A48C5    82 ANIMA  LD A,(FIG_B) ; ANIMA MORCEGO
C384 B7      83 OR A
C385 2809    84 JR Z,ANI_BO
C387          85
C387 3D      86 DEC A
C388 3248C5    87 LD (FIG_B),A
C388 1159C5    88 LD DE,MAT_B
C388 1807    89 JR ANI_B1
C390          90
C390 3C      91 ANI_BO  INC A
C391 3248C5    92 LD (FIG_B),A
C394 1161C5    93 LD DE,MAT_B1
C397          94
C397 3E2A    95 ANI_B1 LD A,""
C399 CD10C5    96 CALL REDEF
C39C          97
C39C 3A47C5    98 ANI_U  LD A,(FIG_U) ; ANIMA URANIO
C39F B7      99 OR A
C39A 2809    100 JR Z,ANI_U0
C3A2          101
C3A2 3D      102 DEC A
C3A3 3247C5    103 LD (FIG_U),A
C3A6 1149C5    104 LD DE,MAT_U
C3A9 1807    105 JR ANI_U1
C3A8          106
C3A8 3C      107 ANI_U0 INC A
C3AC 3247C5    108 LD (FIG_U),A
C3AF 1151C5    109 LD DE,MAT_U1
C3B2          110
C3B2 3E23    111 ANI_U1 LD A,""
C3B4 CD10C5    112 CALL REDEF
C3B7          113
C3B7 3A44C5    114 LD A,(DIRECAO) ; ANIMA ASTRONAUTA
C3B8 FE01    115 CP 1      ; DE ACORDO COM DIRECAO
C3B8 281A    116 JR Z,A_SO8 ; DO MOVIMENTO
C3B8 117
C38E          118
C38E 2825    119
C38C 2817    120
C38E FE05    121
C38C 2817    122
C38C 2817    123
C38E FE07    124
C38C 2818    125
C38A          126
C38A 3E26    127
C38C 1171C5    128
C38C CD10C5    129
C38D 3E18    130
C38D 323DC5    131
C387 C9      132 RET
C38B          133
C38B 11B9C5    134 A_SO8 LD DE,SOB_P1
C38B 1808    135
C38E          136
C38D 11D9C5    137 A_DES LD DE,DES_P1
C38D 1808    138
C38E          139
C38E 1199C5    140 A_ESQ LD DE,ESQ_P1
C38E 1803    141
C387          142
C387 1179C5    143 A_DIR LD DE,DIR_P1
C38A          144
C38A CD42C4    145 A_ANDA CALL M_PASSO
C38D 2600    146
C38F 67      147
C38D 19      148 ADD HL,DE
C38F EB      149 EX DE,HL
C38F 3E26    150
C38F CD10C5    151
C387          152
C387 1179C5    153
C387 21C01A    154 ; MOVIMENTA AS PEDRAS
C387 1179C5    155 PEDRAS LD HL,6848
C38A          156
C38A CD34C5    157 PEDROO CALL VDP_LEI ; HABILITA VDP PARA LEITURA
C38D 2600    158 IN A,(#98) ; LE CONTEUDO DE VDP
C38F DB98    159
C38F 1800    160 CP "0" ; PEDRA ?
C401 CC08C4    161 CALL Z,MOVPEDR
C404          162
C404 FE00    163 CP 0      ; FIM DA AREA DE COMPARACAO ?
C406 CB      164 RET Z
C407          165
C407 2B      166 DEC HL
C408 18F0    167 JR PEDROO
C408 C9      168 RET
C408          169
C408          170
C408          171 ; ARRA DE SUBROTINAS
C408          172
C408          173 ; MOVIMENTA PEDRA APONTADA POR HL, PARA BAIXO
C408 112000    174 MOVPEDR LD DE,32
C408 19      175 ADD HL,DE
C409          176
C409 CD34C5    177 CALL VDP_LEI ; LE CONTEUDO BOS A PEDRA
C412 DB98    178 IN A,(#98)
C414          179
C414 FE2A    180 CP "" ; MORCEGO ?
C416 280C    181 JR Z,B_MATA
C418          182
C418 FE26    183
C41A CC3C4C    184 CALL Z,A_MATA
C41D          185
C41D FE20    186 CP 32 ; ESPACO ?
C41D 280A    187 JR Z,MOVPOO
C421          188
C421 ED52    189 SBC HL,DE
C423 C9      190 RET
C424          191
C424 F5      192 B_MATA PUSH AF
C425 3E01    193 LD A,1
C427 3245C5    194 LD (B_MORRE),A
C428 F1      195 POP AF
C428          196
C428 CD29C5    197 MOVPOO CALL VDP_ESC ; IMPRIME PEDRA
C428 3E40    198 LD A,"0" ; NA NOVA POSICAO
C430 D398    199 OUT (#98),A
C432 ED52    200 SBC HL,DE ; VOLTA A POSICAO ANTERIOR
C434 CD29C5    201 CALL VDP_ESC ; COLOCA ESPACO
C437 3E20    202 LD A,32 ; NA POSICAO ANTERIOR
C439 D398    203 OUT (#98),A ; DA PEDRA
C438 C9      204 RET
C438 205
C438 3E01    206 A_MATA LD A,1 ; INDICA A PEDRA
C438 3246C5    207 LD (A_MORRE),A ; SOBRE O ASTRONAUTA
C441 C9      208 RET
C442          209
C442 211 ; SUBROTINAS DE APOIO
C442 323DC5    212 ; HUDA O APONTADOR DO PASSO DO ASTRONAUTA
C442 3A3DC5    213 M_PASSO LD A,(PASSO)
C445 C608    214 ADD A,8
C447 FE20    215 CP 32
C449 2001    216 JR NZ,M_PA01
C449 AF      217 XOR A
C449 323DC5    218
C449 C9      219 M_PA01 LD (PASSO),A
C450          220 RET
C450          221
C450          222 ; COPIA O CONTEUDO DE (HL) ESPELHADO PARA (DE)
C450          223 ; INCREMENTANDO AMBOS 32 VEZES
C450 0620    224 ESPELHO LD B,32
C452          225
C452 7E      226 ESPE_L1 LD A,(HL)
C453 0800    227 LD C,0
C455          228
C455 C847    229 ESPE_BO BIT 0,A
C457 2802    230 JR Z,ESPE_B1
C459 CBF9    231 SET 7,C
C458          232
C458 CBF4    233 ESPE_B1 BIT 1,A
C458 2802    234 JR Z,ESPE_B2
C458 CBF1    235 SET 6,C

```

<pre> C461 236 C461 CB57 237 ESPE_B2 BIT 2,A C463 2802 238 JR Z,ESPE_B3 C465 CBE9 239 SET 5,C C467 240 C467 CB5F 241 ESPE_B3 BIT 3,A C469 2802 242 JR Z,ESPE_B4 C46B CBE1 243 SET 4,C C46D 244 C46D CB67 245 ESPE_B4 BIT 4,A C46F 2802 246 JR Z,ESPE_B5 C471 CB99 247 SET 3,C C473 248 C473 CB6F 249 ESPE_B5 BIT 5,A C475 2802 250 JR Z,ESPE_B6 C477 CB01 251 SET 2,C C479 252 C479 CB77 253 ESPE_B6 BIT 6,A C47B 2802 254 JR Z,ESPE_B7 C47D CB99 255 SET 1,C C47E 256 C47F CB7F 257 ESPE_B7 BIT 7,A C481 2802 258 JR Z,ESPE_L2 C483 CB81 259 SET 0,C C485 260 C485 79 261 ESPE_L2 LD A,C C486 12 262 LD (DE),A C487 23 263 INC HL C488 13 264 INC DE C489 10C7 265 DJNZ ESPE_L1 C48B 266 C48B C9 267 RET C48C 268 C48C 269 C48C 270 ; ROTACIONA 8 BYTES A PARTIR DE <HL> (SENTIDO HORARIO) C48C 271 ; E TRANSFERE PARA <DE> C48C 272 ; REPETE 4 VEZES A OPERACAO C48C 3E04 273 ROTACAO LD A,4 C48E 323ECS 274 LD (CONTA),A C491 223FC5 275 LD (HL_BUFF),HL C494 E05341C5 276 LD (DE_BUFF),DE C498 277 C498 11F9C5 278 ROTA_L1 LD DE,TAB_ROT C49B 0608 279 LD B,B C49D AF 280 XOR A C49E 281 C49E 12 282 ROTA_L2 LD (DE),A ;LIMPA AREA DE TRABALHO C49F 13 283 INC DE C4A0 10FC 284 DJNZ ROTA_L2 C4A2 285 C4A2 0608 286 LD B,B C4A4 11F9C5 287 LD DE,TAB_ROT C4A7 EB 288 EX DE,HL C4A8 0E01 289 LD C,%0000001 C4A9 290 C4AA 85 291 ROTA_L3 PUSH HL C4AB 1A 292 LD A,(DE) C4AC 293 C4AC CB7F 294 BIT 7,A C4AE C4EFC4 295 CALL NZ,ROTA_B C4B1 23 296 INC HL C4B2 297 C4B2 CB77 298 BIT 6,A C4B4 C4EFC4 299 CALL NZ,ROTA_S C4B7 23 300 INC HL C4B8 301 C4B8 CB6F 302 BIT 5,A C4BA C4EFC4 303 CALL NZ,ROTA_S C4BD 23 304 INC HL C4BE 305 C4BE CB67 306 BIT 4,A C4C0 C4EFC4 307 CALL NZ,ROTA_E C4C3 23 308 INC HL C4C4 309 C4C4 CB5F 310 BIT 3,A C4C6 C4EFC4 311 CALL NZ,ROTA_S C4C9 23 312 INC HL C4CA 313 C4CA CB57 314 BIT 2,A C4CC C4EFC4 315 CALL NZ,ROTA_B C4CF 23 316 INC HL C4D0 317 C4D0 CB47 318 BIT 1,A C4D2 C4EFC4 319 CALL NZ,ROTA_S C4D3 23 320 INC HL C4D6 321 C4D6 CB47 322 BIT 0,A C4D8 C4EFC4 323 CALL NZ,ROTA_S C4D9 324 C4D9 79 325 LD A,C C4DC 07 326 RLCA C4DD 4F 327 LD C,A C4DE 328 C4DE 13 329 INC DR C4DF E1 330 POP HL C4E0 10C8 331 DJNZ ROTA_L3 C4E2 332 C4E2 CDF5CA 333 CALL ROTA_TR C4E5 334 C4E5 3A3ECS 335 LD A,(CONTA) C4E8 3D 336 DEC A C4E9 C8 337 RET Z C4EA 323ECS 338 LD (CONTA),A C4ED 18A9 339 JR ROTA_L1 C4EF 340 C4EF F5 341 ROTA_E PUSH AF C4F0 7E 342 LD A,(HL) </pre>	<pre> C4F1 B1 343 OR C C4F2 77 344 LD (HL),A C4F3 F1 345 POP AF C4F4 C9 346 RET C4F5 347 C4F5 2A3FC5 348 ROTA_TR LD HL,(HL_BUFF);COPIA C4F8 010800 349 LD BC,B ;8 BYTES C4F8 09 350 ADD HL,BC ;ROTACIONADOS C4F8 212FC5 351 LD (HL_BUFF),HL C502 E05B41C5 352 LD HL,TAB_ROT C506 EDD0 354 LDIR C508 E05341C5 355 LD (DE_BUFF),DE C50C 2A3FC5 356 LD HL,(HL_BUFF) C50F C9 357 RET C510 358 C510 359 ; HABILITA PARA ESCRITA NA VRAM C510 360 ; A PARTIR DA POSICAO DO CHR\$ COM CODIGO EH (A) C510 361 ; E COPIA BYTES A PARTIR DE <DE> C510 2600 362 REDEF H,0 ;A=A*8 C512 67 363 LD L,A C513 05 364 PUSH DE C514 1600 365 LD D,0 C516 5F 366 LD Z,A C517 0507 367 LD B,7 C519 368 C519 19 369 REDEF1 ADD HL,DE C51A 10FD 370 DJNZ REDEF1 C51C 371 C51C D1 372 POP DE C51D C029C5 373 CALL VDP_ESC C520 0608 374 LD B,B C522 375 C522 1A 376 REDEF2 LD A,(DE) C523 D398 377 OUT (#99),A C525 13 378 INC DE C526 10FA 379 DJNZ REDEF2 C528 C9 380 RET C529 381 C529 F3 382 ; HABILITA VDP PARA ESCRITA EM HL C529 F3 383 VDP_ESC DI C52A 7D 384 LD A,L C52B D399 385 OUT (#99),A C52D 7C 386 LD A,H C52E F640 387 OR #40 C530 D399 388 OUT (#99),A C532 FB 389 EI C533 C9 390 RET C534 391 C534 392 ; HABILITA VDP PARA LEITURA EM HL C534 F3 393 VDP_LEI DI C535 7D 394 LD A,L C535 D399 395 OUT (#99),A C536 7C 396 LD A,H C539 D399 397 OUT (#99),A C538 FB 398 EI C53C C9 399 RET C53D 400 C53D 401 ; VARIAVEIS C53D 402 C53D 18 403 PASSO DEFB 24 ;PASSO DO ASTRONAUTA C53E 00 404 CONTA DEFB 0 ;CONTADOR C53F 0000 405 HL_BUFF DEFW 0000 ;BUFFER PARA <HL> C541 0000 406 DE_BUFF DEFW 0000 ;BUFFER PARA <DE> C543 00 407 FLAG_01 DEFB 0 ;TESTA PRIMEIRA ENTRADA C544 00 408 DIRECAO DEFB 0 ;DIRECAO DO ASTRONAUTA C545 00 409 B_MORRE DEFB 0 ;SE 1, MORCEGO MORREU C546 00 410 A_MORRE DEFB 0 ;SE 1, ASTRONAUTA MORREU C547 00 411 FIG_U DEFB 0 ;FIGURA DA VEZ DO URANIO C548 00 412 FIG_B DEFB 0 ;FIGURA DA VEZ DO MORCEGO C549 413 C549 414 MAT_U DEFS 8 ;MATRIZ DO URANIO (2 BYTES) C551 415 MAT_U1 DEFS 8 C559 416 C559 417 MAT_B DEFS 8 ;MATRIZ DO MORCEGO (2 BYTES) C561 418 MAT_B1 DEFS 8 C569 419 C571 420 MAT_P DEFS 8 ;MATRIZ DA PEDRA C571 421 C571 422 MAT_A DEFS 8 ;MATRIZ DO ASTRONAUTA C576 423 C579 424 DIR_P1 DEFS 8 ;MOVIMENTO PARA DIREITA C581 425 DIR_P2 DEFS 8 ;PASSOS DE 1 A 4 C589 426 DIR_P3 DEFS 8 C591 427 DIR_P4 DEFS 8 C599 428 C599 429 ESQ_P1 DEFS 8 ;MOVIMENTO PARA ESQUERDA C5A1 430 ESQ_P2 DEFS 8 ;PASSOS DE 1 A 4 C5A9 431 ESQ_P3 DEFS 8 C5B1 432 ESQ_P4 DEFS 8 C5B9 433 C5D9 434 SOB_P1 DEFS 8 ;MOVIMENTO PARA CIMA C5C1 435 SOB_P2 DEFS 8 ;PASSOS DE 1 A 4 C5C9 436 SOB_P3 DEFS 8 C5D1 437 SOB_P4 DEFS 8 C5D9 438 C5D9 439 DES_P1 DEFS 8 ;MOVIMENTO PARA BAIXO C5E1 440 DES_P2 DEFS 8 ;PASSOS DE 1 A 4 C5E9 441 DES_P3 DEFS 8 C5F1 442 DES_P4 DEFS 8 C5F9 443 C5F9 444 TAB_ROT DEFS 8 ;TABELA PARA ROTACAO C601 445 C601 00 446 END NOP </pre> <p>Pass 2 errors: 00 *WARNING* ORG used: 01 Symbol Table used: #042B out of #3F00.</p>
---	--

```

1 'REVISTA CPU
2 'JOGO BATMAN
10 DEFUSR = &HE00F:DEFUSR1=&HE00C
20 COLOR 15,1,1:SCREEN 2
30 BLOAD"BAT1",R
40 BLOAD"BAT2":POKE &HB36F,79:POKE&HB370,32:POKE &HC1C4,0:POKE &HB32E,77:POKE &HB36E,73:POKE &HB32F,65:POKE &HA999,0:POKE &HB330,82:A=USR1(0)
50 BLOAD"bat3":POKE &HB8EA,0
60 A=USR(0)

```

AFTER THE WAR



DYNAMIC

PERICO DELGADO - Neste movimentado jogo esportivo você é o ciclista europeu Perico Delgado. As provas de velocidade e "mountain-bike" são simplesmente incríveis! Apenas em disco - Cz\$ 19,00.

SPACE SHOT - Um "arcade" dos mais fantásticos existentes até hoje. A movimentação dos "sprites" é sensacional! Apenas em disco - Cz\$ 19,00.

DEEP TROUBLE - Realmente você terá profundos problemas para solucionar esta missão! Apenas em disco - Cz\$ 19,00.

RAMBO III, ROBOCOP e MASK II Finalmente em versão cassete Cada um em fita - Cz\$ 19,00*

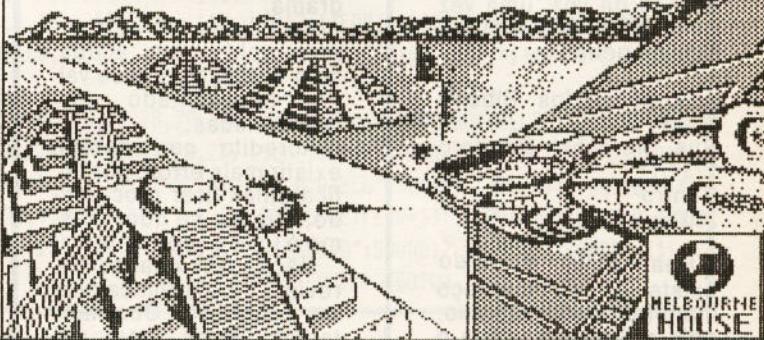
AS ÚLTIMAS NOVIDADES MSX1:

AFTER THE WAR - Um super jogo de ação passado numa época após a 3^a guerra mundial! Apenas em disco - Cz\$ 19,00.

ROBOCOP - Um dos maiores sucessos entre os videogames. Um sensacional "jogo espacial". Apenas em disco - Cz\$ 19,00.

ALIEN SYNDROME - Sua missão será resgatar seus companheiros aprisionados numa enorme base espacial invadida por terríveis criaturas espaciais. Guie-se pelos mapas e prepare-se para lutar! Apenas em disco - Cz\$ 19,00.

XENON



MELBOURNE
HOUSE

SPECIAL GAME PACK N^o 14

Num mesmo disco os sensacionais lançamentos: METROPOLIS SOLDIER OF LIGHT, GONZZALEZ, TERRORPODS & ULISSES. Oferta! Apenas em disco - Cz\$ 50,00.

SPECIAL GAME PACK N^o 15

Num mesmo disco, as melhores novidades do momento: XENON, AFTER THE WAR e DEEP TROUBLE. Um super pacote reunindo um tremendo jogo espacial, outro sensacional "game" de ação e um excelente de estratégia! Apenas em disco - Cz\$ 50,00.

SPECIAL GAME PACK N^o 16

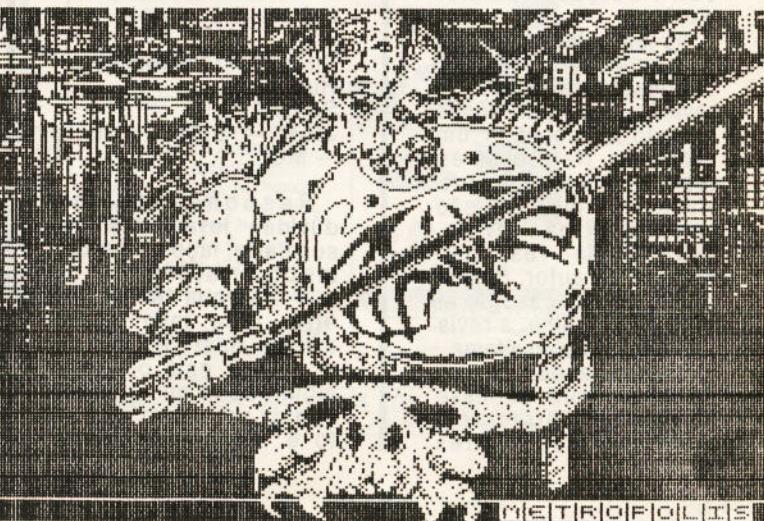
ALIEN SYNDROME, PERICO DELGADO e SPACE SHOT reunidos num mesmo disco super variado! Apenas em disco - Cz\$ 50,00.

NEMESIS INFORMÁTICA LTDA

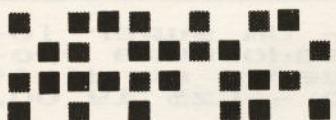
CAIXA POSTAL 4583 CEP 20.001
CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ

RUA SETE DE SETEMBRO 92/2404
CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ

ATENÇÃO!
ESTE TIPO DE PROPAGANDA ESTA
PATENTEADA PELA NEMESIS. ■



METROPOLIS



SOFTWARE

Com relação ao programa SINTEVOZ, sólito que entrem em contato com o autor do mesmo, pedindo esclarecimentos sobre o enorme ruído que o programa gera ao selecionar-se a opção "1".

Meu equipamento é um Hotbit versão 1.1. Poderia ser falha do equipamento?

Aproveito a oportunidade para pedir-lhes que publiquem mais matérias sobre sintetização de voz, uma vez que é difícil encontrar-se algo do gênero.

Antonio Carlos Ribeiro Maia
Rua Marechal Deodoro 123 C/1 Centro 28013 — Campos — RJ

Realmente, o ruído existe e não consegue maneira para retirá-lo, pois o Sintevoz utiliza o processador de som e não a PPI para reproduzir o som.

Júlio Velloso

No primeiro contato que tive com a revista CPU, logo notei que a revista apresentava uma sólida iniciativa no ramo da informática, procurando tirar das entradas do Hardware os programas apresentados, bem elaborados, ao contrário de outras publicações.

Conforme o slogan da revista, li, assinei e, agora, tento dar a minha contribuição, participação.

No entanto, nem tudo é um mar de rosas. Desconheço o processo de revisão feito por vocês quando apresentam um programa. Não sei se estes são testados previamente ou se são colocados na revista, cabendo a responsabilidade ao autor. Seja lá como for, em caso de algum erro e falha, a revisão é que fica com a fama.

Necessitando de um programa que pudesse manipular letras em tamanhos diferentes

para a impressora, digitei o programa "Letras ampliadas". Após digitá-lo e rodá-lo, iniciaram os problemas. Com o meu pouco conhecimento de Basic, consegui visualizar alguns erros, que gostaria que corrigissem, pois o programa é por demais importante.

— Na linha 180 está faltando um Restore, pois sem esta instrução o programa acusa erro em Data.

— Na linha 290 parece-me que ficou faltando a continuação do programa.

— A linha 310 está interrompida ou acaba sem definição do que vai ser apresentado nas coordenadas.

Acredito que devam existir mais erros, porém fica difícil ficar procurando, quando se quer mesmo é usar o programa.

Não façam igual a uma revista de eletrônica que eu comprava. Ocorriam tantos erros nos circuitos que eram apresentados, que tiveram de criar uma sessão na revista, intitulada "Caçando felinos". A situação ficou tão difícil que, para montar um esquema, era necessário esperar, na maioria das vezes, três edições para divulgarem o erro, isto quando era feita alguma menção.

A minha intenção é apenas alertá-los, já que CPU, no momento, foi a que tirou os usuários de MSX do ostracismo, abrindo horizontes para aqueles que não sabiam o maravilhoso computador que possuem.

Vitor de Azevedo Meyer
Rua 20 nº 82
Santa Aurélia
31540 — Belo Horizonte — MG

Respondendo às dúvidas levantadas em sua carta, faço as seguintes observações:

— Na linha 180 não há erro, nem falta a instrução Restore. Ocorre que você está omitindo algum dado ou trocando vírgula por ponto ou ponto e vírgula, nas linhas

120 a 170. Acontecendo isto, o computador acusa erro na linha 180, onde o comando Read realiza a leitura dos dados.

— Nas linhas 290 e 310 não falta a continuação como você imagina, pois o comando Locate determina as coordenadas de coluna e linha para a próxima instrução Print, que pode estar na mesma linha ou não.

O programa publicado em CPU número 8 funciona corretamente.

Guilherme Araújo Lima da Silva

Quando recebemos alguma colaboração, testamos o programa, bem como apresentamos o artigo a ser publicado a vários dos nossos colaboradores, para que dêem seu parecer e viabilidade de publicação.

Quanto ao processo de revisão, devido a algumas mudanças que fizemos na montagem da revista, passando a fazer toda a arte final com o auxílio de computador, o que, no início, nos trouxe alguns problemas, que já foram superados.

Inicialmente, gostaríamos de parabenizá-los pela excelente qualidade e quantidade de informações que esta revista vem proporcionando a todos nós usuários de um MSX. Parabéns e continuem assim.

Nós formamos, aqui nesta pequena cidade, uma espécie de fã clube do MSX e esperamos ansiosamente cada lançamento da revista.

Na CPU número 8 deparamos com artigo do professor Pierluigi Piazz "Não atravesse a rua descalço", onde é comentado que o Lotus 1-2-3 rodaria num MSX.

Assim como nós ficamos surpresos, acredito que tantos outros leitores também ficaram.

Gostaríamos, se possível, tirar algumas dúvidas.

— Existe no mercado

este Software adaptado para o MSX?

— O mesmo Lotus do PC pode ser usado no MSX, sem alterar sua capacidade de memória?

Finalizando, gostaríamos que a resposta fosse publicada numa próxima edição desta revista.

Claudio Xavier
Rua Machado Lopes 381
Esteio — RS

A Microsol, empresa que fabricava periféricos para a linha MSX, desenvolveu uma expansão de memória para a linha MSX e foi com esta expansão de memória que foi feita uma adaptação do Lotus 1-2-3 para o MSX. Como a Microsol parou de fabricar tal expansão, o projeto não foi levado adiante.

Gostaria de esclarecer algumas dúvidas:

— Tenho um drive DDX e gostaria de saber se posso encontrar no mercado uma versão do CP/M para este tipo de drive. O HB-MCP roda no meu drive ou só no da Sharp?

— A tela de 64 colunas do Screen 4 funciona sob o sistema operacional?

— Os leitores de CPU podem enviar programas para serem publicados. Se sim, os programas publicados renderão algo para quem os enviar?

— Tenho o Wordstar para o Sistema 700 CP/M. Será que, sob CP/M, o MSX roda este programa?

Eduardo Claro
Rua Visconde do Rio Branco 322/01
Centro
11320 — São Vicente — SP

O HB-MCP só roda com a interface da Sharp. Existem programas para interfaces padrão Microsol que permitem adaptar programas escritos originalmente em CP/M.

A tela de 64 colunas do programa Screen 4 não funciona sob o sistema operacional.

Os leitores podem participar e todos os artigos enviados que forem publicados serão remunerados.

Com relação ao Wordstar, acreditamos que será bem mais fácil procurar um softhouse que tenha o programa já instalado para MSX, do que fazer a própria instalação.

Sendo leitor assíduo desta revista, talvez única fonte de informações séria para a linha MSX, volto a procurá-los a fim de esclarecer algumas dúvidas.

Na revista CPU número 7, foi publicada a primeira parte do Msxdebug, continuando no número seguinte. Achei ótimo e funcionou sem problemas.

Utilizei-o na digitação do bloco em Linguagem de Máquina do artigo Menu de Barras, publicado CPU número 8, na página 36. Infelizmente, ao tentar carregá-lo com Bloadd "menukey.y.bin", é apresentada a mensagem de erro: "Modo Errado". Por diversas vezes carreguei-o dentro do Msxdebug, com Dload menukey.y.bin C000, não encontrando nenhuma diferença contra a listagem. O bloco foi gravado com Dsave menukey.y.bin C000 C1F8. Quando analisado por pesquisadores, ele é classificado como "Formato não padrão".

Tenho necessidade de eliminar esta dificuldade para iniciar a digitação da listagem de Screen IV, na mesma revista.

Na época da publicação deste artigo, o Msxdebug não possuia o comando Bsave, que faz a gravação em tipo binário.

Para o ajuste do comprimento das barras, o mesmo é feito automaticamente, diminuindo ou aumentando a frase que se quer inverter. Deve se tomar cuidado, pois todas as frases devem ter o mes-

mo tamanho.

Os parâmetros de entrada podem variar, colocando a janela em qualquer parte da tela. O número de opções também.

Utilizam-se as seguintes variáveis, antes de acessar a rotina que faz a inversão da frase. As variáveis estão na linha 190 e são:

x — coordenada para coluna (1-40)
y — coordenada para linha (1-24)

No — número de linhas da janela.

Para salvar o programa sem utilizar o Msxdebug, acrescente a linha:
BFF89 FF,00,C0,F8,
C1,00,C0

Júlio Veloso

Queria, antes de tudo, parabenizá-los pelo sucesso da revista.

Tenho algumas dúvidas em relação ao MSX e à revista e gostaria que fossem respondidas.

— Vejo muitas pessoas reclamarem dos drives para MSX, drives como o DDX e DMX. Estou pensando em comprar um drive agora e gostaria de saber qual dos dois é mais indicado.

— Na revista CPU número 7, digitei o programa Sintetizador de Voz e ele não funcionou. Porquê?

— Tenho várias dicas de jogos de MSX, das quais envio algumas e gostaria que fossem publicadas. Posso enviar mais dicas?

— Porque vocês não colocam na revista dicas de jogos, vidas infinitas e outros itens que facilitem o término de vários jogos do MSX.

— Vocês tem para venda os números de 1 a 6 da revista?

Preferimos não indicar nenhuma marca de drive. A melhor forma para comprar seu periférico é procurar as lojas especializadas e verificar qual delas poderá dar melhor atendimento caso venha a ter algum problema.

Agradecemos as dicas que nos enviou e, sempre que puder, nos envie outras, para podermos publicar e, deste modo, ajudar os outros leitores a terminar os jogos.

A partir deste número, voltamos a publicar uma seção com high score de vários jogos, além de dicas de vidas infinitas. Verifique a nova seção e nos diga se está atendendo às suas necessidades.

Os números de 1 a 6 da revista CPU encontram-se esgotados e serão reimpressos até o final do mês de setembro. Eles poderão ser encontrados nos softhouses e em livrarias especializadas.

Devo elogiá-los pela gentileza e boa vontade que vocês estão atendendo os diversos leitores dessa revista.

Mandei uma carta que foi publicada na edição anterior e fiquei mais que satisfeito com a resposta. Já resolvi meu problema, o mesmo deve ter ocorrido com o leitor Milton José Pinto.

Eu nunca havia visto nenhuma publicação que falasse sobre o comando CMD. Espero que vocês o expliquem detalhadamente. Breve, mandarei diversos programas de minha autoria, que gostaria que fossem publicados.

Faço um comentário a todos os (felizes?) possuidores de uma Megaram: será que compensa pagar US\$ 100 para se divertir com jogos mais sofisticados? Isso porque, pelo que eu sei, não existe nenhum aplicativo que se utilize das vantagens desse equipamento. Uma coisa é certa: entramos na estória do ovo e da galinha — o consumidor compra pouco, porque o produto é caro; o produto é caro porque vende pouco, e vende pouco porque ainda não existe nenhum aplicativo a nível de Megaram.

Quem possui Megaram e não gostou da minha crítica, escreva-

me e discuta. Aceito o desafio?

Caso alguém possua o Dangercopy 4.0, estou interessado em comprar.

Aproveito a oportunidade para enviar-lhes algumas dicas.

Poke &HF7B, &HD1 — Desativa Files e Lfiles

Poke &HF346,1 — Ativa Call System, mesmo se o computador tiver sido ligado com um disquete que não continha o sistema operacional

Poke &HF3DB,0 — Desativa o "click" de tecla

Poke &HF3B1,nm — Determina nº de linhas na tela (altura).

Celio Wakamatsu
R. Albuquerque Lins,
772 apt. 101
Higienópolis
01230 — São Paulo — SP

Hardware

Conheci a revista CPU apenas no número 9 e gostei muito.

Gostaria que os senhores me tirassem algumas dúvidas:

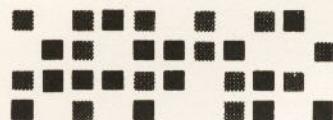
— Há muita divergência de opiniões com relação aos micros MSX e Apple. Afinal, qual é melhor em termos gerais?

— Há diversas versões do MSX: Expert 1.1, 2.0, Plus, Plus +, DD Plus, etc. Qual a melhor e qual a compatibilidade entre eles?

— Todo o micro sai de linha. Se eu adquirir a última versão do MSX hoje, daqui a um ano, provavelmente, já estará superado ou o MSX estará sempre lançando acessórios para compatibilizar (atualizar) a versão antiga com a atual? Pelos poucos artigos que li a respeito, parece que isto vem acontecendo e acho ótimo.

— Parece-me que a Gradiante irá lançar uma versão para uso pessoal e outra para uso em empresas. Não há possibilidade de se utilizar uma mesma versão para os diversos fins, apenas incorporando os acessórios adequados?

— Não há uma literatura completa e gra-



dativa a respeito da aprendizagem de programação que vá desde o início até à programação avançada, inclusive acessando outras linguagens, além do Basic? Pelo que já vi, os manuais são restritos e não ensinam a usar os diversos acessórios. Os cursos de programação não estão ao alcance (financeiramente) de todos os que gostam, infelizmente.

— Há a possibilidade de compatibilizar o MSX com outras linguagens de micros, como o Apple e o PC?

Sempre sonhei em possuir um micro (sou louco pelo Expert!). Após muito tempo de sonhos, há alguns anos, consegui comprar (barato e facilitado) de um colega, um Apple com drive, livros e alguns disketes. Nada sabia sobre programação, mas através da leitura dos livros, estou adquirindo algum conhecimento, insuficiente ainda para explorar todos os recursos do micro, e confesso que a cada dia gosto mais.

Como o meu sonho era, e ainda é, possuir um Expert, gostaria de saber se existe alguma casa ou loja onde possa comprar um usado e à prestação, pois não tenho condições de pagá-lo à vista, ou trocá-lo pelo Apple que posso.

João Batista de Paulo
R. Benedito Leite
Guimarães, 46
Jd. América
12020 — Taubaté — SP

O micro MSX é um computador mais moderno, que foi desenvolvido bem depois e que, portanto, possui uma série de vantagens que não estão presentes no Apple.

Teoricamente, as várias versões de MSX deveriam ser compatíveis entre si, tanto a nível de hardware como de software. Contudo, no Brasil, a realidade é diferente e a compatibilidade não acontece entre as várias versões.

É verdade que todo micro sai de linha, mas nem sempre a última versão lançada será a melhor. Lá fora, em alguns casos, é possível adquirir acessórios que compatibilizam as várias versões. No Brasil, já temos algumas firmas que fazem a adaptação do MSX 1 para MSX 2.

Existem, no Brasil, excelentes editores, que publicam, periodicamente, livros sobre linguagens de programação, que podem ensinar desde o início até conceitos mais avançados.

A compatibilização das linguagens de vários tipos de micros é, tecnicamente, possível, mas bastante trabalhosa, sendo que em alguns casos, o programa que se irá adaptar irá perder alguns dos seus recursos, fica mais lento, etc.

A compra de um MSX novo, hoje, é uma tarefa quase que impossível, pois os fabricantes não estão mais entregando equipamentos para as lojas. A compra de um micro usado pode ser uma tarefa mais fácil, sendo que podem ser encontradas boas ofertas nos jornais de artigos usados.

Lendo a última edição da CPU, observei que as dificuldades de outros leitores foram erros de digitação.

Já tendo informado aos senhores que minha configuração é Hotbit e Drive Sharp, peço algumas informações. Vocês já devem ter percebido meu problema com um Drive Sharp: jogos a que não tenho acesso, tipo Nemesis e utilitários que não posso utilizar, como o Fast Copy, Pro Kit, Dos Tools, etc.

Necessitando de um segundo drive, procurei diversas lojas em busca do mesmo e adivinhem o resultado? Encontrei o Drive DMX que, fisicamente, é parecido com o da Sharp, (controlador/Fonte separados). Pergunto se o segundo drive DMX seria com-

patível com o da Sharp ou se eu teria problemas com a interface? Qual seria minha opção: trocar só a interface ou o drive completo?

Meu drive tem funcionado perfeitamente, sem jamais necessitar de qualquer reparo. O que a Sharp tem a dizer aos clientes que acreditaram em seus produtos? Qual a veracidade de que a Phillips substituiria a Sharp? Como resolver a incompatibilidade?

Celio Alberto Ferreira da Silva

Os drives existentes para MSX são do padrão IBM-PC, sendo iguais para todos os fabricantes, desde a Sharp até à DDX. A diferença está na interface, que no caso da Sharp e, ao que parece, também na da Gradiente, que será lançada, não seguem o padrão utilizado pelas Softhouses, pois a grande maioria dos usuários possuem interface do padrão da Microsoft e não do padrão da Sharp.

Teoricamente, não existe nenhum problema em utilizar um drive DMX como segundo drive em uma interface da Sharp. Será necessário procurar a assistência técnica da Sharp para que possa ser feita a troca de cabo para um que permita a conexão de dois drives. Com relação à fonte do próprio DMX ou a da Sharp, sendo que a saída da fonte da Sharp teria que ser adaptada, pois não segue o padrão.

Caso continue utilizando a interface da Sharp, jogos do tipo Nemesis e aplicativos como o Fast Copy continuariam não rodando, mesmo que se utilize o drive DMX, pois o problema reside na interface e não no drive.

A interface da Sharp, bem como o drive, são de excelente qualidade e o único problema é que alguns programas não são adaptados para ela. Já a interface da DMX, no início, apresentou sérios problemas, acu-

sando erro de gravação e de formatação, que, ao que parece, já foram consertados. A melhor opção em termos de interface é, sem dúvida, a da Microsoft, que, infelizmente, parou de ser fabricada.

Com relação ao problema de compatibilidade, o mesmo só pode ser resolvido pelos próprios fabricantes do software, uma vez que é deles a iniciativa de lançar ou não a versão do programa para usuários da interface Sharp.

SUGESTÕES

Gostaria de maiores informações, ou mesmo um artigo, sobre interfaces de comunicação, modems, programas, etc. para poder relacionar-me com a comunidade MSX e outros computadores.

Eu utilizo uma televisão de 12 polegadas como monitor. É possível transformá-lo para monitor mesmo e continuar a usá-la vez por outra como TV? Poderiam me fornecer o circuito para instruir o técnico para a modificação? Poderei utilizar, desta forma, um cartão de 80 colunas.

José Antônio da Silva Ferreira
Av. Pompeia 249 aptº 132 B
05023 — São Paulo — SP

A adaptação de uma televisão para monitor é viável e a melhor forma é levar sua televisão na assistência técnica, onde técnicos capacitados poderão efetuar o trabalho.

Depois de ter feito a adaptação, poderá utilizar um cartão sem problemas e, dependendo da adaptação que seja feita também poderá vir a utilizar seu televisor como um TV normal.

Um dos próximos números de CPU será inteiramente dedicados à comunicação de dados, onde abordaremos os

vários modens atualmente disponíveis para MSX, softwares de comunicação de dados, CBBS existentes, etc.

Com respeito às futuras publicações, gostaria de saber se existe a intenção de se lançar um curso de Assembler Z80 bem detalhado, a nível de principiante, como eu sou nesse tipo de linguagem, até alcançar um bom nível de programação, pois é grande meu interesse por esta área.

Gostaria de saber se é do conhecimento de vocês algum artigo bom em outra revista ou livro que trate a respeito de organização de dados em disco (desde a trilha 0 do sistema, bem como a distribuição dos dados pelo disco), e também formas de proteção e desproteção de discos. Se for, por favor me informe que eu gostaria de ler.

Luiz Carlos Baraldo
Av. João Barbosa de Camargo 20
12880 — Bananal — SP

A publicação de um curso de Assembler Z80,

por enquanto, ainda não está nos nossos planos.

Existem várias editoras que possuem livros sobre a organização do disco, como a Ciência Moderna, Editora Aleph e Editora MacGraw Hill. Entre em contato com elas e solicite o catálogo dos livros editados, para que possa escolher o que mais lhe convier.

TROCA DE CORRESPONDÊNCIA

Gostaria de me corresponder com outros leitores dessa revista. Tenho interesse pelo Turbo-Pascal, informações sobre softs, Emulador ZX-81 (gostaria de saber se alguém conhece uma rotina para que o Emulador acesse o drive).

Mário Lúcio Marchioni

Rua Tiradentes 425
15900 — Taquaritinga — SP
Tel: 0162 — 52.3276

Gostaria de me corresponder com leitores que

dispuserem-se a trocar dicas de jogos ou programas para o MSX. Possuo um Hotbit versão 1.1, gravador e impressora.

Marco Aurélio Roman
Rua Conselheiro Saraiva 323
Barroca
30480 — Belo Horizonte — MG

Troco jogos, aplicativos e dicas sobre o MSX 1, MSX 2. Os jogos podem ser ou não de Megaram.

Marcelo Luiz Neves Esteves
Estrada Velha da Pavuna 2623 apt. 201
Inhauma — Rio de Janeiro — RJ

Gostaria de ter maiores informações de endereços de lojas, fora do Brasil, que tenham periféricos para vender e também gostaria de saber o endereço e telefone de usuários de MSX 1 e 2, para que possa comunicar-me com eles.

Rafael Gustavo
Rua Dom Alberto Gonçalves 165
Merce 80510

80510 — Curitiba — PR

Quero trocar dicas, informações e software, tanto jogos, mas principalmente aplicativos.

Lauro Correa de Faria
Caixa Postal 108043
24120 — Niterói — RJ

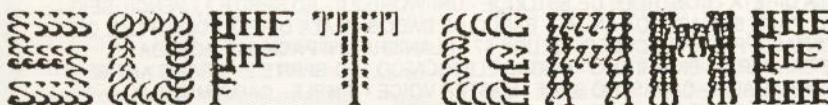
COLABORAÇÕES

Sou proprietário de um computador Gradiente e, atualmente, sou professor assistente da cadeira de Sistemas de Computação da Faculdade de Engenharia de Sorocaba.

Sendo engenheiro formada há 4 anos, gosto de estudar sistemas digitais e, portanto, gostaria de saber se em MSX há possibilidade de que eu publique algum trabalho.

Luiz Antonio Vargas Pinto
Av. Brasil 411
18065 — Sorocaba — SP

Temos o maior interesse em receber colaborações de nossos leitores, que serão analisadas por nossa equipe, que entrará em contato antes de efetuar a publicação para acertar todos os detalhes.



COM 128K 80510 42027 CEP: 40.161
SOLWINDO 00000 T. (1021) 247-8228

MSX

REMETENOS
PARA TODO
BRASIL.
ENVIQUE CHEQUE-NOMINAL E
CRUZADO. SOLICITE SUPER
CATALOGO GRATIS COM OS
NOVIDADES DA SOFT GAME.



E.V.A.

EDITOR DE VИННЕТAS ANIMADAS: ESTE SOFTWARE É UM CAD VOLTA-DO PARA O DESENHO ANIMADO EM COMPUTADORES DA LINHA MSX, COM UMA GRANDE DIFERENCA; NORMALMENTE NOS CADS A CRIA-DO DE UM DESENHO É BASTANTE TRABALHOSA, O QUE NÃO ACONTECE NO E.V.A., POIS O MESMO PERMITE O CORTE DE DESENHOS CRIADOS POR EDITORES GRAFICOS, COM O E.U.A. VOCÊ PODERÁ CRIAR VИННЕTAS PARA ABERTURAS DE VIDEO-CASSETE, AUDIO-VISUAIS E ABERTURAS SENSACIONAIS PARA PROGRAMAS CRIADOS POR VOCÊ. TODOS OS EFEITOS TRIDIMENSIONAIS PODERÃO SER USADOS, TAIS COMO: ROTACAOES NOS EIXOS X, Y E Z, AMPLIAÇÃO, REDUÇÕES, AIRO DE 360 GRAUS E OUTROS INCRÍVEIS EFEITOS QUE SÓ VENHO PARA CRIAR.

PREÇO: 50,00 COM DISCO DE 5 1/4, GARANTIA NO CASO DE DANIFICAÇÃO, REPOSIÇÃO AO SER LANÇADO NOVA VERSÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES EXCLUSIVO DA SOFT GAME.



L.S.D. U.S. 1.2

LETTERS SPECIALS DESIGNER: ESTE É O FABULOSO SOFTWARE QUE REVOLUCIONOU A IMPRESSÃO DE LETRAS GRAFICAS EM IMPRESSORAS DE FIMARO EPCS. COM ESTE PROGRAMA VOCÊ PODE IMPRIMIR TEXTO COM VARIOS TIPOS DE LETRAS E TAMANHO DIFERENTE.

EDITOR DE TEXTOS EXISTENTES PARA LINHA MSX. AGORA COM ESTE PROGRAMA VOCÊ PODE CRIAR COM MAIS UM COMANDO NO BASIC MSX: O CMD, QUE SUBSTITUI O COMANDO LPRINT. TAMBÉM É POSSÍVEL VOCÊ CRIAR BLOCOS DE ALFABETOS DE TAMANHO ATÉ 49 X 49, OU PODE USAR SHAPES, VИННЕTAS E OUTROS.

PREÇO: 30,00 COM DISCO DE 5 1/4, GARANTIA NO CASO DE DANIFICAÇÃO, REPOSIÇÃO AO SER LANÇADO NOVA VERSÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES.
ENVIQUE CHEQUE-NOMINAL A SOFT GAME INFORMATICA LTD. REMETEMOS SEU PEDIDO EM 24 HORAS. AGUARDE UFM AI MUDARUO V.

DRIVE PARA MSX

Marca DDX 5 1/4 DF e DD 360 Kb 3 1/2 DF e DD 720 Kb, ambos com garantia de 180 dias e assistência técnica permanente.

Promoção: Na compra de drives MSX 5 1/4 e 3 1/2, você recebe grátis uma caixa com 10 disquetes coloridos

PERIFÉRICOS

Impressoras: Monitores; Computadores; Multi Modem, Kit completo para montagem de drive; Cartão 80 colunas; Interface para 2 drive; Fonte com gabinete; Disquetes 5 1/4 e 3 1/2; Fitas para impressoras.

DBASE II PLUS NOVA VERSÃO e SUPER CALC 2

Qualidade Prática — Acompanha manual completo, nº de série para suporte. NCz\$ 250,00 cada.

A JCS INFORMÁTICA mudou de nome. Agora é RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA. Nossa Marca agora é: RÉDI-UNIVERSOFT.

OBS: Todos os pedidos em disquetes serão enviados em disquetes coloridos. (Promoção válida somente para este mês).

SUPER JOGO

NCz\$10,00 mais custo do disco (1 jogo p/ disco). PROMOÇÃO: Na compra de 2 super jogos, escolha mais 1 grátis c/ diskete. NEMESIS - GAUNTLET - ELITE - DESPERADO - LA ABADIA DEL CRIME - SILENT SHADOW - LA HERANCIA - FIRE TRANT

SUPER UTILITÁRIOS E APlicativos

NCz\$18,00 mais custo do disco. OBS.: * Antes do nome, poderão ser gravados até 6 programas por disco, restante somente 1 por diskete. PROMOÇÃO: Na compra de 2, escolha mais 1 inteiramente grátis.

* ZAPPER I - * ZAPPER I - WORDSTAR 40 - WORDSTAR 80 - AGENDA - CONTROLE DE ESTOQUE - CONTABILIDADE - MÚMPS - MALA DIRETA - ED MUSIC + 50 MÚSICAS - UNI-TELA + 40 TELAS - * CONTAS BANCÁRIAS - * CONTROLE DE CAIXA - * CONTAS A PAGAR - * FOLHA DE PAGTO. - * CONTAS A RECEBER - PRINT-X PRESS - * DRAW & PAINT - * GRAFIC MASTER - VIDEO TEXTO PROGRAM.

EDUCATIVOS

PACK NCz\$ 18,00 mais custo do disco, ou NCz\$ 1,80 individual, mais custo do disco. Pedidos individuais não entrarão na promoção. PROMOÇÃO: Na compra de 2 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

PACK 701: APRENDENDO A CONTAR - O CIRCO - ENCANTO - MAIOR MENOR - MENTALIZAR - ANAGRAMA 1 - ANAGRAMA 2 - MAGO VOADOR - ABELHA SÁBIA 3 - MACACO ACADÉMICO PACK 702: MATRIZES COMPLEXAS - ELETRICIDADE - GEOMÉTRICA - QUÍMICA - MATEMÁTICA 1 - GASES - ÓTICA - FÍSICA 1 - CURSO DE INGLÊS 1 - CURSO DE BASIC 4 PACK 703: PESCADOR ESPACIAL 1 - MOTORISTA SIDERAL 1 - MOTORISTA SIDERAL 2 - ABELHA SÁBIA 1 - ABELHA SÁBIA 2 - MISSÃO RESGATE 1 - MISSÃO RESGATE 2 - MAGO VOADOR 2 - PALHAÇO 1 - PALHAÇO 2 PACK 704: MAPA GAME - FÍSICA - FÍSICA (exercícios) - BERNARDO NA FAZENDA - FIGURAS GEOMÉTRICAS - CÉLULAS 1 - CÉLULAS 2 - ÓPTICA 2 - GASES 2 - BANDEIRAS DA EUROPA PACK 705: O FIRMAMENTO ARTIMO - O SOL - GEOMETRIA 2 - SELVA DE PALAVRAS - MULTI PUZZLE - 4 ÓPERAS MAT - MEMORY GAME - TESTE DE INTELIGÊNCIA - NORIA DE NUMEROS

APlicativos E UTILITÁRIOS

PACK NCz\$18,00 mais custo do disco, ou NCz\$ 1,80 por escolha individual mais custo do disco (máximo 10 p/ disco). Pedido individual não entrará na promoção.

PROMOÇÃO: Na compra de 2 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

PACK 501: AGENDA DOMÉSTICA - BANCO DE DADOS - MALA DIRETA - CONTROLE DE ESTOQUE - UNI-WORD 2.0 - ED SPRITE 1 - PENCIL SEIG - CONTAS A PAGAR/RECEBER - ED MUSIC - PLANILHA MSX PACK 502: AGENDA ANUAL - BANCO DE DADOS - MALA DIRETA - CONTROLE DE ESTOQUE - MSX WRITE - UNI-SPRITE - EDDY GRAF 2 - CONTAS A PAGAR/RECEBER - STUDY 67 - PLANILHA UNI PACK 503: AGENDA DOMÉSTICA 2 - CONTABILIDADE DOMÉSTICA - CONTROLE BANCÁRIO - BIORRITIMO - ORGÃO ELETRÔNICO - ED SPRITE 2 - GRAFIC ARTIS - UNI-ART - SUPER SINTH - CHEESE PACK 504: AGENDA DOMICILIAR 3 - CADASTRO SOFT - MASTER VOICE - SIMPLE - CAIXA MUSICAL - PRINTER (Tela) - MINI-PLANILHA - PLANILHA DE CÁLCULO-SONY - GAME DESIGNER - ED CARACTERES

SUPER PACKS

NCz\$10,00 mais custo do disco - não pode ser pedido individual.

PROMOÇÃO: Na compra de 2 SUPER PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

S-PACK 301: ACE OF ACE - KRAKOUT - CAPITÃO SEVILLA 2 - HEDDOX - DOM QUIXOTE - CRAZY CAR S-PACK 302: DEAT WHISH 3 - JAMES BOND - INDIANA JONES - FRED HARDEST 1 - GAME OVER 1 - REX HARD S-PACK 303: FRED HARDEST 2 - ROCK O LUTADOR - GAME OVER 2 - TURBO GIRL - HUNDRA - FERNAN BASKET 2 S-PACK 304: AFTERODS - VENON - ARKOS 1 - BANANA - MUNDO PERDIDO - HOCKEY S-PACK 305: ARKOS 2 - ALBATROZ (Golfe) - ALEHOP - AMAUROTE - JORNADA AO CENTRO DA TERRA - CANWOF WORDS S-PACK 306: OCEAN - ARKOS 3 - STREAKER - CAPITÃO SEVILLA - TT RACE - BUBLER S-PACK 307: HAUNTED HOUSE - BLOW-UP - GUTT BLASTER - PINBALL BLASTER - MAZE MASTER - VORTEX RAIDER S-

COMO ADQUIRIR PROGRAMAS, LIVROS E FITAS MPO

Indique o Número ou Nome do Produto em uma folha de papel, e mande anexo um Cheque Nominal e Cruzado para REDI-RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA., Caixa Postal 1678 CEP 01051 São Paulo — SP ou Rua Conselheiro Brotero, 589 Cj. 42 — Santa Cecília — CEP 01154 — São Paulo — SP. — Custo do disquete 5 1/4 D/D NCz\$ 4,00 e para disquete 3 1/2 D/D NCz\$ 12,00 — Custo da fita cassete NCz\$ 5,80 — Caso prefira, poderão ser enviados seus próprios disquetes, ficando isento do custo do mesmo. As despesas de correio são por nossa conta. — Prazo de entrega: 20 dias para pedidos em disquetes. 30 dias para pedidos em fitas. — Garantia de 180 dias. Pedido mínimo NCz\$ 10,00. Preços válidos até 31/08/89.

ADVENTURES NACIONAIS

Qualidade Panzsoft Redi-Universo-
t. Cada Pack NCz\$ 23,50, disco 5 1/4
ou NCz\$ 29,50, disco 3 1/2. Incluso.
PACK 401: Floresta Negra; Mon-
stros da noite 1; Krull; Highland;
Roma; Indiana Jones Zero; **PACK**
402: Monstros da Noite 2.

FITA DE VÍDEO MPC

Curso de Basic para MSX, acompanha livro para exercícios. NCz\$ 98,00. Dominando o MSX. NCz\$ 68,00. DBase II Plus: Prática e Programação — Saiba como programar um Super Banco de Dados. NCz\$ 115,00.

LANÇAMENTOS PARA AGOSTO

Cada Adventure ocupa um disco inteiro. PACK ADV. 403: Floresta Negra 2. PACK ADV. 404: Krull; PACK ADV. 405: Highlander 2; PACK ADV. 406: Roma 2. PACK ADV. 407: Indiana Jones Zero; PACK ADV. 408: Missão Secreta Super. NC2\$ 24,50



PACK JOGOS

Cada Pack NCz\$ 13,00 mais o custo do disco. Individual NCz\$ 1,30 (média de 10 por disquete 5 1/4 e 20 por 3 1/2).

PACK 01: DOG FLIGHT - FISCAL EST. - KEYS KAPER - MR. CHIN - OLIMP 2 - COELHO MALUCO - SEA - TAKUN - WINT OLIMP - BILHAR PACK 02 - TIME BAND - SPACE BUST - CHOCK POP - EXERION 1
 FUTBOL REP - HOLEIN ONDE - MR. WONG - FLIP SLIP - VID POKER - WAR HEAD PACK 03 CHOPLIFTER - FLYTER - GROSS 2 - HYC SPORTS 2 - LUNAR PATROL - LE MANS 2 - PADEIRO MALUCO
 REGATA - THUNDERBALL - ZOIDS PACK 04 - BOXE - GOONIES - GREEN BERET - HYP SPORTS 3 - KING VALLEY - ROAD FLIGHT - SOCCER KON - TENNIS - TIME PILOT - YEAR 1 PACK 05 BARNSTOR
 BIN LANDY - BOUNDER - FORMULA 1 - SAMAN FOX - OLIMP 1 - RIVER RAD - THESEUS - TURBOAT - ZOOM 909 PACK 06 BUTAMARU - DEM CRISTAL - SUPER GALO - HAPPY FRETJ - LAZY JONES
 LONES TANK - NINJA 2 - SPACE TROB - SURUBA - VOLGUARD PACK 07 - EQUASD ALFA - BLOCK RUNNER - DAM BUSTER - DAWN PATROL - 6 IN COMBAT - JUMP JET - NORTH S HELI - STAR S SIMUL
 SIMULADOR 73 - II - SPITFIRE 40 PACK 08 - ATLATIC LAND - BASEBALL - CIRCUUS CHAR - GOLFE NONAMI - MONPIRANGER - PING PONG - PIPPOLS - POYAN - HYPER RALLY - TWIN BEA PAC 09
 ANIMAL WAR 2 - AVIEM 007 - BANK PANIN - CANNON FIO - CHAMPION - FLIPER - MU 05 - RAID ON BAY - PYRAMID WL - XY ZOLOG PACK 10 - ARVORE MAGICA - BRIDGE - GPRIX WORLD - HALLOWIN
 KALEID SPECIAL - KNIGH LORE - MOSQUIT AT - NINJA 1 - SENJAO - XADREZ PACK 11 - ALIENED - ANTART ADV - EDDIE KD - STAR FORCE - PINK PANT - MAXIMA - O OGRO - COLUMBIA - UNAS LAIR
 VALKYRI PACK 12 - CONGO BONGO - DECATHLON - FOGGER 1 - AUF WIEDERSE - FUNKY MOUSE - PASTIFINGER - PITFFAL 2 - PREDIO ASSOM - ROLLER BALL - BOUSO PACK 13 - BOSCONIAN
 COPA DO MUNDO - CORRIDA MALUCA - POLAR STAR - GALAGA - HYC SPORT 1 - OH MUMMY - PACKMAN - 10 YARD - NIGHT SHADE PACK 14 - BOOGABOO - MY CONECT - ELIDON - HEAVY BOX
 HOLEIN PRO - KFU MASTER - FREIT SEAR - SUP TENNIS - STEP US - VAMPIRE PAC 15 - ANIN BASKET - CHILLER - DUNGEON MASTER - EXERION 2 - GLIDER - GUNFRIGHT - PUNKY - SLINKEY
 SPEED KING - SUPRA ROBO PAC 16 - BACI T FUTUR - BOULDER DASH - BUCK ROGERS - BATTLE CROSS - EGGY - GHOSTBUSTERS - GROGS 1 - HUNCH BACH - MOLECULE MAN PAC 17 - BATMAN
 -BLAGER - CHORDQ - CONDOR MAN - DESOLATER - FLAPY STONE - KINASAI - PITFFAL 1 - SUPER COBRA - MAGICAL WIZ PACK 18 - BOARDELO - CRAZY TRAC - CROSS FOR - GALAXIA - INTL KARATE
 LUTA LIVRE - MAST OF - MR DO X - PINGUIM - STONE WZ PACK 19 - ALIBABA/40 - ARIKANDID - ARMY MOVES - BACH GAMON - DEFEND FOX - GYRONDINE - OH! SHIFT - THE KEIST - TIME CURB - ZANAC 1
 PACK 20 - FLUT KNIGHT - GANGMAN - MAZIAC - OILS WELLS - CASTLE 1 - CASTLE 2 - THXDER - TRALBLAZER - ULTRA CHES - ZANAC 2 PAC 21 - BEAM RIDER - ACTION - GINKO GOTO - PILL BOX
 MUTANT MONTY - FINE APING - SCION - SHARK HUNTER - ROCKS BOLT - ZOOT PAC 22 - BASKET - CAT ADVENT - FOOT VOLLEY - GUARDIAC - HAUNTED BOY - HYD LAD - 3D KNOCKOUT - NINJA 3
 SPLEUNKER - ZAXXON PACK 23 - BASEBALL 2 - BOMBER MAN - CANO NINJA - CHAPION BOX - CHECK MATE - CLAPTON 2 - COSMO EXP - FORMATION - STAR SOLDIER - TIME TRAX PACK 24 - 3D
 BOMBERMAN - AVENGER - BOKOSUKA WRL - DART MASTER - DRAGON ATAK - MAYHEN - JACK T NIPP 1 - RAMBO 1 - SECR MISION - SWEET ACORN PACK 25 - BUZZOF - BOOGIE JUNG - KNIGHT
 MARE - LODE RUNER 2 - JET BOMBER - HERO - SUPER BILHAR - THE WRECK - WARROID - DRUAGA PAC 26 - POP CYCLOPS - EPISODE 4 - FERNAN BASKET - FINDER KEEPERS - FORGER 2 - HUGH
 -HUMPREY - JET FIGHTER - MACROS FIGHT - MURDER PAC 27 - COLONY - ILLUSION - MIKI - MOON RID - SAFARI - SHIP WAI - SPOKE LO - TETRA HE - TOPLE 1 - VESTRON PACK 28 - BEACH HEAD
 BOOM CLUEDO - FRED BUBLO - JUMP LAND - MIDN BROTH - MONOPOLIO - MONSTER'S - SUPER MIND - VICIUS VIT PACK 29 - NUTS MILK - COU PERSEU - PHANTS 1 - VID POKER 2 - POLARIS 2
 -HUSTLER - OBERT 2 - RUNNER - SPA SHUTLE 0 SKOOTER PACK 30 - DEUS EX MACH - DIG DIS - INVASION - SPACE RESCUE - SPACE WALK - ROBOFROG - SAILORS DELI - SIMBA SAFARI - SOUL OF
 ROBSTER - WINT GAMES 1 PACK 31 - EUROPE GAME - JOGO EXECUT - FIGHT RIDER - FLY BOAT - FUZZBALL - HEIDI BALL - OBAKE - ORION - OUTROD - RABBIAN PACK 32 AGUA FOGO - ALPHARD
 -ASTRO PLUM - ATACOM - BMS SIMUL - BREAK IN - CAPIT CHEF - CAR RACE - SCIENTIPEDE - CHUCU EGG PACK 33 - BRIAN JACK - BRUCE LEE - BUNNIE - CHINA CHIMA - CHOPPER - CHOST - DIP DIP
 DREAM RUNN - STAR WARSZ - OBERT 1 PACK 34 - CAMELOT WARZ - ELEVAT ACTION - ENDURO - FRUIT MACHIN - TIGER 1 - TIGER 2 - TIGER 3 - TRAGA MANZAN - WATER DRIVE - WINTER GAME 2
 PACK 35 - ANTARES - BMX REKENC - JACK X MRWID - HOPPER - HASTER SCAN - TERMINUS - VENGANZA - MAGICAL BALL - SNOKEK OFIC PACK 36 AMDA - COASTER - IO FRAN - HOWARD
 IN-REN - INCA 1 - PANIC - PROTEC - SKY HAN - SURVIVO PACK 37 DONKE KONG - FIRST STEP - GODZILLA - MEANING LI - DIAMOND 2 - MOBILE PLA - MOUSER - PACHINKO - POP COMPUT - JETS WILY
 PACK 38 - DANGER X4 - DEMAND - FRONT LINE - ICIC WORKS - KING BALON - NONAMED - PAIRS - PING BALL - DISC WARR - WAR CHESS PACK 39 - G PRIX RIDER - HELITANK - ICE - INSPECTEUR Z
 TSASUDORIS - KILLER STAT - RALLY X - SPIRITS - SUPER DOORS - TOPROD PACK 40 SETE E MEIO - DYNAMIT DAN - DORODON - FRUIT FRANK - FORMULA INDY - KICK IT - MANIC MINER - SPY X SPY
 SUSTRIPER - WIZARD LAIR PACK 41 - DROME - LAST MISSI - LAZER BYKE - LEUCOCYTE - LIVINGS - MAHJONG - MAZES UNI - PAY LOAD - THE WALL - XETRA PAC 42 COMET TAIL - COSA NOSTRA
 DEMONIA - DOMINO - FAIRY - FRUIT PANIC - LASLICE - BO & MILANO - MIS NO NILO - MI GOMOKO PACK 43 ALPH BLASTER - ARMY MOVES - CHICK FIGHT - EGGERLAND - HEAD O WELLS - M-47
 MAZE ATTACK - PROFANATION - RAIL WAY - COMANDO PACK 44 - ALCATRAZ - CLASS ADVENT - DRACULA - EMERALD - RED MOON - MEAN STREET - PROF PERIGO - PRICE MAGIC - VIETNAM - ZAKI
 WOOD PACK 45 PLAZA - CAPLE - DAMAS - COSMOS CRUSADE - ELEPHANT - GIRLS RATS - KAERU SU - KRYPTON LETTER 1 - KARNAKA - BUG BUSTER - COT 36 - FLIGHT DEK - KIRIN -
 MAE ATTACK - MOLE-MOLE - RED ZONE - SHOGI - STRI POKER PAC 47 EURIR - FUTBOL YEAR - KUBUS - SUPER BOWL - SUP SOCCER - TACTION - CATBALUA - U-BOOT - YEAR KUNG FU 2 - ZEXAS
 PACK 48 - HERO X - KNIGHT TIME - PANZER ATACK - PLATOON - COLOR BALL - SORCERY - CASTELO NEGRO - OH! NO - ZAPATA - SEA KING PAC 49 - AQUI POLIS - ATLET LAND 2 - COMBAT
 CRUNCH - CUBHERT - NIGHT FLIGHT - JUNGLE JIM - ROGER - NUCLEAR BOL - SASA PACK 50 SLAPSH - MILK RACE - NICKER - OMAC FARM - QUINIELA - COSMIC EWFORS - 3EXCHANGER - JUMP
 COAST - MERLIM PAC 51 - STAR QUAKER - RAMBO 2 - ROTORS - STAR DUST - ROAD FLIGH 2 - CAR JAMBOR - GUNDAM - PUB - ACA POLICY 2 - MOON SWEEP PACK 52 AQUOIMEDES - PHANTS 2
 TRAFIC - YAYAMA - POKER REAL - COME PICOT - ICE WORLD - ICE KING - KNIGHT - LODE RUNNER 1 PACK 53 - TRAILSKY - ZAIDER - PENTAGRAM - CYRUS 2 - FINAL JUST - GOODY LEONARDO
 MACADAM BUMP - MOLE MOLE 2 - BOLDER DASH 2 PACK 54 - HE MAN - ALIEN RESG - MOV PACMAN - ACAD POLIC - WEST - ULTHAMAN - TIME BOMBE - ARIKANDID D - SNAKE - CETUS PACK 55
 VEGAS - ZEXAS 2 - JACK NIPPER - BOUCING - MARTIANOID - SKY GALDO - RISE OUT - SUP SNAKER - BOILED - PINCH CHASE PAC 56 - KING LEON - UCHIMATA - GULKVAE - VINTE UM - EL CID - HIGHT
 WAY - SCARLET 7 - STAR BLAZ - VOIRDU - WRANGLER PACK 57 - KENDOS - DROIDS - TEMPTATIONS - CROWN - SPARKIE - STOP BALL - TANK BATTAL - DUSTIN - HYPER - GLASS PACK 58 STAR
 WAY - SPY STORY - SMALL JONES - BALL BLAZER - ALPINE - COM-BLOT - SPACE CAMP - GYRO ADV - CAVERNAS - MR DO 2 PACK 59 PYRO - STAR FLIGHT - BOING - SLOT MACH - SQUASH 1 - ZIN
 WARR - AMITYVILLE - HELINAR - HANG-ON PACK 60 - YAHTZEE - FUNKY PUNC - LEGEND - RET TO EDEN - JUMP - QUICKIE - TRASH MAN - CHESS TEAC - BREAK OUT - EYE PACK 61 FICTION -
 COBRA'S ARQ - VOLLEY BALL - MAD MIX - MANES - MOUSER - RAGLE - SQUASH 2 - PLAY BALL - ESGRIMA PACK 62 SOCCER KON - PING-PONG - TENNIS - BASEBALL - BILHAR - VOLLEY - BASKET - G
 PRIX WORLD - OLIMPIADAS - HYPER SPOR PAC 63 GALAGA - STAR SOL - ZANAC 1 - STAR FORD - HYPER - ZANAC 2 - COLUMBIA - BOSCONIAN - GULKVAES - PHANTS 1
 PACK 64: ADONIS - AMOTOS PUFF - BOP! - CONDE DE MONTE CRISTO - FLICKY - KIMPO - MAGICAL PIN BALL - POST MORTEN - ROMA - A MALDICAO
 PACK 65: - CAVERN DEATH - GALAGA 2 - JOQUEI - KNIGHT NINJA - POKER 3 - SCOPEON - SHERLOCK HOLMES - THE SPRINT GAMES - UFO AZ - WONDER BOY
 PACK 66: - (O Melhor de Labyrinth) ALIEN 8 - BATMAN - BYNARI & LAND - BOMBER MAN - THE CASTLE - CORRIDA MALUCA - THE CASTLE EXCELLENT
 - HEAD OVER WELLS - KNIGHT LORE - OH! SHIT.

CENTER SOFT CLUB

A REDI — UNIVERSOFT, lança a nível Nacional o CSC — CENTER SOFT CLUB um clube criado para beneficiar o Usuário do MSX. Veja abaixo:

NORMAS DE FUNCIONAMENTO:

- Os associados terão um custo de apenas 20% sobre o valor de tabela destes programas comercializados pela UNIVERSOFT, portanto usufruirá de um desconto de 80% e também terá um custo menor para aquisição de disketes. Façamos os cálculos:

Tipos de Soft	Preço UNIVERSOFT	Preço CSC
Jogos	1,30	0,26
Aplic/Util	1,80	0,36
Jogos tipo Super Packs	10,00	2,00
Super Jogos	10,00	2,00
Super Aplic/Util	18,00	3,60
Educativos	1,80	0,36
Disketes 5 1/4 e 3 1/2	4,50 e 12,00	3,80 e 10,00

- Será cobrada uma taxa única de inscrição de NCz\$19,00 com validade para 6 meses.
 - Não será cobrada mensalidade nem qualquer outro tipo de taxa pelo período acima.

- Não serão aceitos pedidos em fita cassete e ficheiro nacional. As promoções da Universoft não valem para o clube.

COMO SE ASSOCIAR AO CSC - CENTER SOFT CLUB

- Escreva em uma folha de papel seu nome, endereço, cidade, est., fone e o tipo de seu equipamento (drive, impr., CPU etc.), escolha os programas que lhe interessar relacionando na mesma folha. Anexe um cheque nominal e cruzado a favor de: RECURSOS DIGITAIS LTDA. — DIV CSC. no valor de seu pedido considerando a tabela CSC e mais NCz\$19,00 referente a taxa de inscrição única.

OBS: nos meses subsequentes os pedidos mínimos para comprar do club é de NCz\$ 6,00 em softs.

- Não serão cobradas despesas de correio, somente cobraremos o custo dos diskettes no valor de NCz\$ 3,50. Ou, se preferir, poderão ser enviados seus próprios discos.

AUFWIEDERSEHEN MONTY

ANDRÉ LUIS CANECA DOS SANTOS

Quem não gostaria de viajar pela Europa e, por fim, ainda poder comprar uma bonita ilha perto da Grécia? Acho que todos gostariam de realizar tal coisa, mas poucos, ou melhor, ninguém poderia concretizá-la por completo. Mas, com "Aufwiedersehen Monty", você poderá ajudar nosso personagem (Monty) a realizar este magnífico sonho.

Um aspecto interessante do jogo é que você parece estar realmente na Europa. Isto porque, além da localização dos países ser fiel ao mapa europeu, aparecem características de alguns destes, tais como: a Torre de Pisa, o prato de macarronada na Itália e a Torre Eiffel na França. Além disto, em cada país que entramos, ouvimos o hino respectivo.

OBJETIVO DO JOGO

O objetivo do jogo é juntar todo o dinheiro possível encontrado pela Europa e comprar a tão sonhada ilha ao lado da Grécia. Infelizmente, como sempre, as coisas não são tão fáceis quanto parecem. Se apenas recolhermos o dinheiro espalhado em cada sala do jogo e, consequentemente, em cada país, nosso personagem não terá o suficiente para comprá-la. Para aumentar nossa quantia, teremos que realizar alguns trabalhos, obtendo com estes boas recompensas.

Para você saber, enquanto estiver jogando, se o dinheiro que tem em um certo instante é o suficiente para comprar a ilha, é necessário, apenas, que direcione seus olhos para a parte inferior do vídeo e veja se um desenho,

constituído de três partes, está completo.

Geralmente, a primeira parte deste desenho aparece quando temos de 3200 a 3400 de dinheiro; a segunda parte, quando temos de 7300 a 7700 de dinheiro; e, a última, a partir de 15000. Todos esses números podem sofrer um desvio de 50 a 100, naturalmente.

O JOGO

Você e seu personagem começam na Espanha (sala no mapa marcada com um "C"). É importante que não esqueça de pegar o dinheiro encontrado nas três primeiras salas, pois o acesso a estas será impossível depois.

Outro fator importante é não confundir o dinheiro com os bilhetes de avião (AIR), pois tais bilhetes são considerados pelo jogo como objetos. Infelizmente, só podemos pegar 4 objetos de cada vez e temos que dividir tal espaço também com outras ferramentas do jogo, tais como o volante, a garrafa, etc.

Esses bilhetes nos ajudam a nos locomovermos pela Europa. Para isto, temos que achar os aeroportos. Geralmente, cada país tem o seu aeroporto, com exceção da Áustria (que não possui) e da Itália (que possui dois).

Temos que nos certificar que os aeroportos estão ativados, pois, caso não estejam, perderemos o bilhete. Pode-se saber se um ou outro aeroporto está ativado pela sua cor azul. Se sua cor for branca, isto quer dizer que ele está desativado.

Para os usuários que não possuem televisão colorida, podemos dizer que

o único aeroporto que encontramos desativado foi o da Tchecoslováquia.

Não será necessário somente que você fique com Monty em cima do aeroporto para que pegue o avião. Será preciso também que aperte a tecla CONTROL do seu computador. Enquanto você estiver voando pelo continente europeu, poderá somar mais pontos derrubando os aviões inimigos. Para que isto aconteça, você precisa apenas colocar a hélice de seu avião na cauda do avião inimigo.

É muito importante economizar esses bilhetes, pois em certos lugares estes tornam-se escassos. Uma forma de economizar é não pegar o avião em certos países, e sim "atravessar a fronteira" andando. Isto porque você não consegue direcionar com o avião o lugar para onde deseja ir.

Para ajudá-los, colocamos, abaixo, as viagens possíveis de serem feitas:

- * Espanha — França
- França — Bélgica
- * Bélgica — Luxemburgo
- Suécia — Dinamarca
- * Luxemburgo — Amsterdam
- Amsterdam — Espanha
- Dinamarca — Suécia
- Itália — Grécia
- Grécia — Suíça
- Suíça — Iugoslávia
- Iugoslávia — Itália
- Moledávia — Dinamarca
- Alemanha — Berlim Ocidental
- * Berlim Ocidental — Berlim Oriental
- Berlim Oriental — Iugoslávia

Os que tiverem um "*" na frente, aconselhamos que não os use com o propósito de economizar bilhetes, a partir do momento que se torna possível a interligação naturalmente, isto



SUPERSHAPES PARA MSX

Bancos de Figuras com Múltiplas Aplicações em Computadores MSX

Totalmente Compatíveis com Graphos III e Page Maker

CARTÕES — CONVITES — JORNALIS — CARTAZES — AVISOS — TELAS — ETC.

Seus trabalhos terão outra apresentação com os SUPERSHAPES

SUPERSHAPES 1 E 2: 100 ILUSTRAÇÕES CADA - 14 BTN's

SUPER CONVERSOR DE ARQUIVOS BASIC - dBASE II, dBASE II - BASIC - 14 BTN's

Pedidos através de cheque nominal ou vale postal à NEWDATA Informática e Sistemas Ltda.
Cx. Postal 1049 - R. Ricardo Franco 223 - Campo Grande-MS - CEP 79085 - Fone (067) 761-3425



é, andando. Como é fácil observar, não há nenhuma ligação com a Tchecoslováquia, pois, como já dissemos, seu aeroporto encontra-se desativado.

Para mover Monty, devemos usar as teclas "Q", "W", "P" e "L". Para pular, devemos usar a barra de espaço e, para pegar os objetos, os bilhetes e os cartões que representam o dinheiro, basta ficar na frente, ou melhor, tocar.

TRABALHOS A SEREM REALIZADOS

Logo abaixo, estão relacionados os objetos que podemos utilizar juntamente com uma pequena explicação da tarefa.

1 — O VASO — encontra-se na França e devemos levá-lo para Amsterdam. Lá, encontraremos um homem, a quem deveremos entregar o vaso e, em troca, este nos dará as flores. O modo mais fácil de entregar-lhe o vaso é pular em cima deste.

2 — FLORES — com elas em mãos, dirigir-nos-emos à Itália para entregá-las a uma mulher que se situa na mesma tela em que a Torre de Pisa está.

3 — GARRAFA — encontra-se na França e devemos levá-la à Alemanha, onde receberemos uma recompensa.

4 — MONA LISA — devemos transportá-la da França à Itália, especificamente a ITSA DABOSS, que corresponde exatamente ao final da bota da Itália (última tela). Chegando lá, deveremos nos localizar onde uma "janela" dança de um lado para outro.

5 — VOLANTE — devemos levar da Suécia para Mônaco (França).

6 — FERRAMENTA — encontram-se na Alemanha e com elas devemos consertar o teleférico na Áustria. Para isto, temos apenas que entrar no teleférico.

7 — BOLA — deve ser transportada desde a Espanha até Juventus, na Itália.

8 — MULETA — tem que ser transportada da Dinamarca para a Tchecoslováquia.

DICAS

A seguir, colocamos alguns conselhos e cuidados que devemos ter durante o jogo:

- você não deve pegar as garrafas de vinho, porque estas o deixarão tonto, perdendo, com isto, o controle do personagem;
- utilize, em algumas telas, os pisos falsos. Como exemplo, podemos citar o caso da Tchecoslováquia;
- divida o jogo em 6 partes:

- 1 — Espanha e França
- 2 — Dinamarca, Bélgica, Luxemburgo, Alemanha, Holanda e Áustria
- 3 — Suécia
- 4 — Berlim Ocidental, Berlim Oriental e Tchecoslováquia
- 5 — Suíça e Itália
- 6 — Iugoslávia, Moledávia e Grécia.

Isto o ajudará a saber em que países será necessário utilizar o avião. Nos países que estiverem na mesma parte, ande.

- acostume-se a não mudar de tela pulando. Este ato poderá resultar no fim do jogo;
- para que escute os hinos dos países, aperte a tecla F5 e, caso deseje terminar o jogo repentinamente, aperte CONTROL + STOP;
- nunca se dirija à ilha sem ter certeza de que já possui o dinheiro suficiente para comprá-la; caso contrário, você ficará preso.

VIDAS INFINITAS

Para se obter vidas infinitas no jogo AUFWIEDERSEHEN MONTY, é necessário, somente, fazer o seguinte:

Após o último BLOAD, coloque:

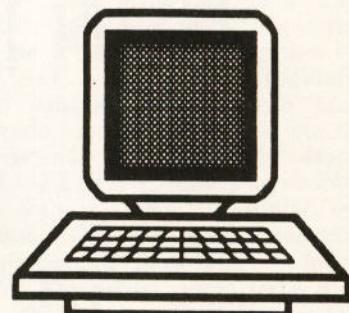
BLOAD "MONTY6.ASM": POKE &HA973, &H28: DEFUSR = &H8700:A =USR(0)

OBSERVAÇÃO:

Caso você descubra mais alguma tarefa que não foi citada neste artigo, ou tenha alguma dificuldade ou dúvida sobre o jogo, escreva para:

SILVASOFT
CAIXA POSTAL 91321
CEP 25600 — PETRÓPOLIS — RJ

GANHE



TEMPO!

KIT BIT-BASIC

SOFTWARE

SEU TRABALHO VAI FICAR MAIS FÁCIL

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

LIVRO (160 PÁGINAS)

UM SOFTWARE "ABERTO" AOS USUÁRIOS

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

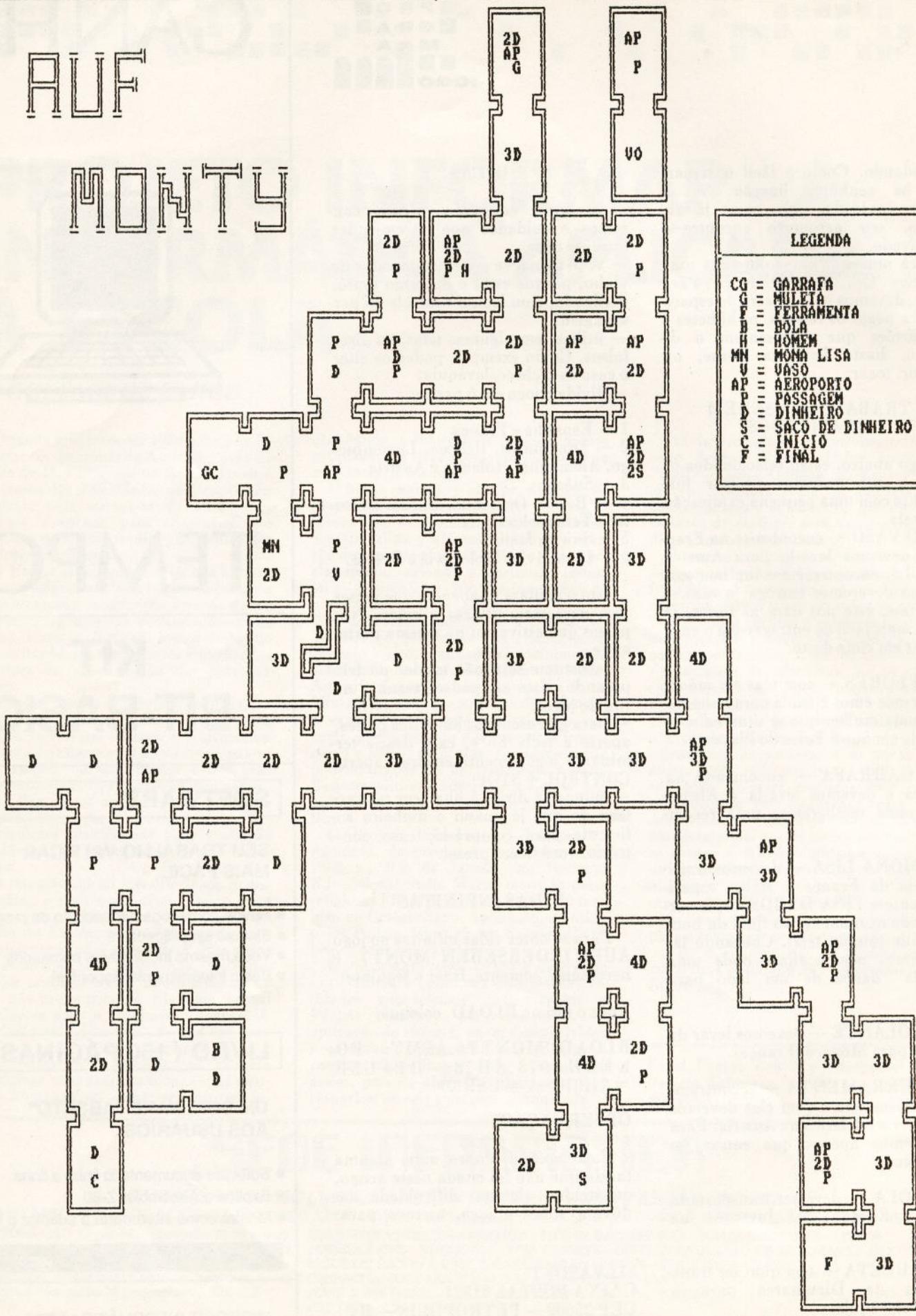
MICROBIT INFORMÁTICA LTDA.

CAIXA POSTAL 8127

CURITIBA - PR

AUF

MONTY



LEGENDA

CG	= GARRAFA
G	= MULETA
F	= FERRAMENTA
B	= BOLA
H	= HOMEM
MN	= MONA LISA
V	= VASO
AP	= AEROPORTO
P	= PASSAGEM
D	= DINHEIRO
SC	= SACO DE DINHEIRO
C	= INICIO
F	= FINAL

CONECTE-SE COM A CPU

USANDO SEU COMPUTADOR E MODEM

CBBS CPU

Diariamente
das 18:00 às 8:00 hs
sábados e domingos 24 hs
telefone de acesso
(021) 237-7787
Velocidade: 300/300 CCITT ou BELL

- DOWNLOAD
DE PROGRAMAS
- MENSAGENS
PÚBLICAS
- DICAS DE
PROGRAMAS

EL MUNDO PERDIDO

ANDRE L. ANCIÃES DOS SANTOS
MARCOS R. TAVARES
EDUARDO R. TAVARES

Neste jogo de ótimos gráficos, seu objetivo é entrar numa caverna onde existem seres de todos os tipos e encontrar os fragmentos de um bastão, que, após montado, permitirá seu acesso à outra parte do labirinto. Nesta outra parte, você deve encontrar o computador central, destruí-lo e fugir da caverna antes que ela exploda.

O CENÁRIO

Este mundo outrora perdido é composto de 87 salas, que podem se comunicar diretamente por portas, por elevadores ou por teletransportadores.

Dentro destas salas existe desde monstros até monstros, igualmente perigosos, e buracos que causam morte instantânea.

O MAPA

No mapa, os símbolos utilizados são os seguintes:

- PARTE DO BASTÃO
- ENERGIA
- TELETRANSPORTADOR
- COMPUTADOR
- ELEVADORES (COMUNICAM-SE ENTRE SI)
- PASSAGENS (A PASSAGEM 'A' COMUNICA-SE COM A OUTRA 'A', O MESMO OCORRENDO COM A 'B').

Para atingir seu objetivo, o primeiro passo é coletar as partes do bastão (5 ao todo), para permitir sua passagem à outra parte do mapa.

Você deve tomar muito cuidado com os buracos. Procure pular com segurança.

As portas de energia servem para

que você recarregue sua energia, reponha seu estoque de balas e troque as pilhas de sua lanterna.

Sua energia (obviamente) é o item mais importante. Portanto, procure sempre recarregá-la, do contrário você está literalmente perdido.

Você perderá um pouco da sua energia (FIGURA EM FORMA DE RAIOS, NO CANTO ESQUERDO SUPERIOR) cada vez que encostar num alienígena, seja ele grande ou pequeno. Portanto, fique longe deles.

A lanterna serve para que a tela fique iluminada. Se, por acaso, suas pilhas acabarem, a tela ficará toda em azul-escuro, dificultando sua missão.

As balas permitem que você destrua qualquer tipo de monstro, exceto o "monstrão", que não pode ser destruído. Você também pode explodir os discos-voadores. Para destruir algo, aponte sua arma para o alvo, dispare, e, quando a bala estiver sobre o alvo, pressione novamente o botão. A bala explodirá, explodindo o alvo.

Ao destruir um disco, em seu lugar aparecerão dois desenhos, alternadamente. Um lhe dará mais balas, e o outro pilhas para sua lanterna. Escolha um deles e pule para pegá-lo.

Quando você conseguir pegar todas as partes do bastão, dirija-se ao teletransportador. Porém, se você lá entrar sem o bastão, morrerá.

Ao entrar no teletransportador, você sairá no outro, já na outra parte da caverna. Você deve, então, encontrar a sala do computador, para destruí-lo.

Ao chegar lá, calma. NÃO TENTE PULAR O BURACO que o separa do computador, pois é impossível. Pare antes do buraco, aperte STOP (pausa) e leia o resto do artigo.

O FIM DO JOGO

Quando você destruir o compu-

tador, começará uma contagem regressiva para a destruição da caverna. Portanto, daqui para a frente, uma falha pode ser o fim.

Fique o mais à direita da tela possível, de forma que você possa sair rapidamente dela. Aponte a arma (deve estar carregada) para o computador. (Se, por acaso, sua arma estiver descarregada, há uma porta de energia bem perto. Olhe no mapa.)

Agora, atenção! Depois que você disparar, enquanto a bala estiver indo na direção do computador, vire-se para a direita SEM SAIR DA TELA. Espere a bala chegar sobre o computador e aperte novamente o botão. A tela deverá estremecer.

Quando a tela parar de tremer, não perca tempo: corra em direção à saída da caverna. Aconselho que você decore o caminho de volta, pois não há tempo para consultar o mapa.

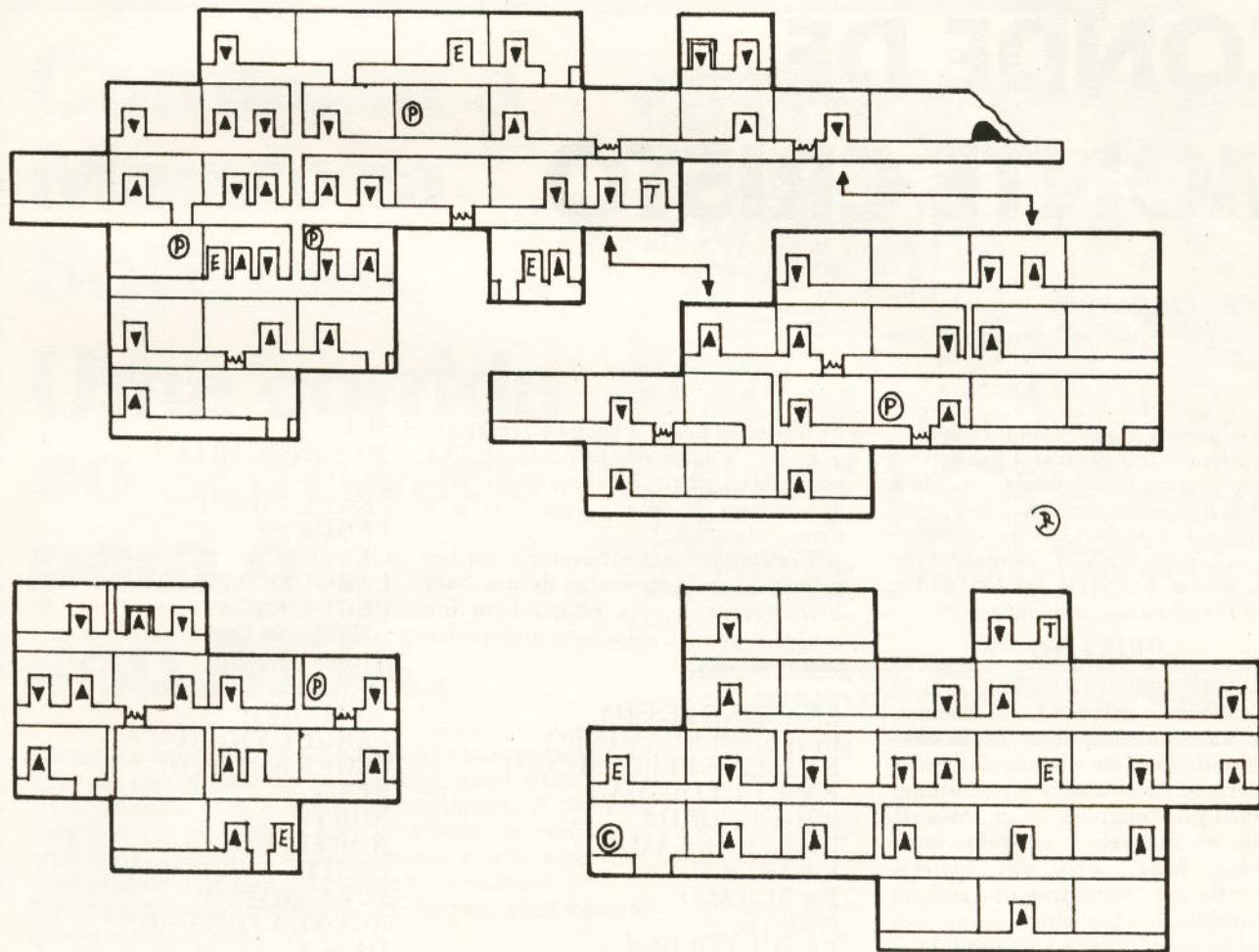
O tempo é mostrado em um quadro na parte superior direita da tela. Se você conseguir alcançar a saída, parabéns. Saia gritando: "Consegui!" Caso contrário, não esmoreça. Afinal, água mole em pedra dura...

A TÃO SONHADA IMORTALIDADE

Abaixo, um programa que tornará nosso herói imune aos monstros. Porém, cuidado. Os buracos continuam matando.

```
10 SCREEN 2: POKE -1,177 :  
COLOR 1,1,1: BLOAD "MUPERD  
-1".R: BLOAD "MUPERD-2":  
POKE &H998D,0 : POKE  
&H998A,0 : POKE &Hb919,0 :  
POKE &HB946,0 : DEFUSR  
= &H9182 : A = USR(0) :  
BLOAD "MUPERD-3",R :  
BLOAD "MUPERD-4",R :  
BLOAD "MUPERD-5".R
```

EL MUNDO PERDIDO



LEGENDA

- | | |
|--|------------------------|
| | ESCALADA (DESCE/SOBRE) |
| | ELEVADOR (DESCE/SOBRE) |
| | TRANSPORTADOR |
| | ENERGIA |
| | PARTES DO BASTÃO |
| | BURACO SEM LAVA |
| | BURACO COM LAVA |

CONDE DE MONTE CRISTO

ANDRÉ LUIZ CANECA
NEY GUIMARÃES

Finalmente, depois de um bom tempo, podemos nos dedicar a um adventure em português. A verdade é que a maioria dos adventures (independente da língua) não usava todo o potencial gráfico do MSX. É verdade, também, que o CONDE DE MONTE CRISTO não o usa por inteiro.

OBJETIVO

O objetivo do jogo é fugir da cela da prisão, onde começa o jogo, e encontrar uma arca numa ilha. Tal missão não é nada fácil em virtude dos diversos perigos encontrados no caminho, tais como os tubarões, os guardas da prisão, os canibais e as frutas envenenadas. Mas, como não poderia deixar de ser, encontramos também no caminho certos objetos que nos ajudarão a recuperar a arca perdida.

O JOGO

O jogo é constituído de 3 partes distintas. A primeira se passa dentro da prisão, de onde deveremos sair juntamente com o lixo atirado ao mar. A segunda se passa no próprio mar, on-

de devemos pegar a canoa e remar até a ilha e, a terceira, se passa na ilha cheia de canibais, local onde devemos desenterrar a arca e, por que não dizer, o tesouro.

Para quem está interessado em terminar o jogo e desfrutar de um bom nível gráfico e uma estória bem formulada, aí vai a solução completa desse adventure:

EXAMINE PESSOA	SUL
PEGUE PERGAMINHO	MOSTRE CARTÃO
EXAMINE PERGAMINHO	OESTE
RASQUE COLCHÃO	PEGUE VIDRO
PEGUE CORDA	PEGUE PÁ
EMPURRE CAMA	OESTE
VÁ ABERTURA	LARGUE CARTÃO
VÁ BURACO	PEGUE FACA
NORTE	ENTRE SACO
PEGUE COLHER	ABRA VIDRO
NORTE	DERRAME VIDRO
PRENDA CORDA	VÁ MADEIRA
DESÇA	LARGUE VIDRO
SUL	PEGUE GRAMPO
LESTE	REME
PEGUE CARTÃO	NORTE
SUL	NORTE
	OESTE
	SUBA ÁRVORE
	ACENDA FÓSFOROS
	DESCA
	LESTE
	DÉ FÓSFOROS
	LESTE
	NORTE
	CAVE
	DESTRANQUE ARCA
	FIM

SHOWROOM DO MSX EM CAMPINAS

- NOVIDADES PARA CPU EXPERT!!!
- COLOCAÇÃO DE DRIVE 5 1/4 NA CPU
- COLOCAÇÃO DE DRIVE 3 1/2 NA CPU
- INSTALAÇÃO DE BOTÃO DE RESET

MICRODATA INFORMÁTICA
AV. FRANCISCO GLICÉRIO, 297 SL 82
FONE: (0192) 31-9766 - CEP 13010
CAMPINAS - SP

- NOVIDADES EM HARDWARE PARA MSX
- INTERFACE COM 24 CANAIS DE SAÍDA
- NÍVEIS LÓGICOS TTL
- MONITORIZADAS POR LEDS
- PROGRAMÁVEL POR SOFTWARE

- COMPRA E VENDA:
 MICROS E PERIFÉRICOS MSX
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA MSX
- SOFTWARE: APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

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



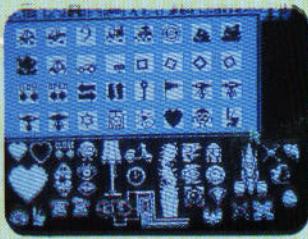
Aquarela™

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

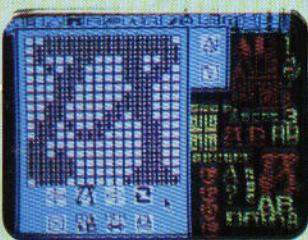
Paulisoft, sinônimo de confiança no desenvolvimento de softwares com tecnologia e precisão.



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



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



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

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

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

Programa 100% nacional com registro legal na SEI.

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

Autor: Luis Carlos B. Oliveira.

PROCURE NOSSO PRODUTO EM NOSSOS REVENDEDORES

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

PAULISOFT

NOVO ENDEREÇO:

Rua Cel. Xavier de Toledo, 123
Conj. 31/32 CEP 01051 — São Paulo
(a 100 metros da estação
Anhangabaú do metrô)

Tel.: (011) 37-1814

O PIRATA E SEU
MAIOR INIMIGO.
DENUNCIE-O!