

ASSEMBLER NO PC:
AS INSTRUÇÕES
LÓGICAS

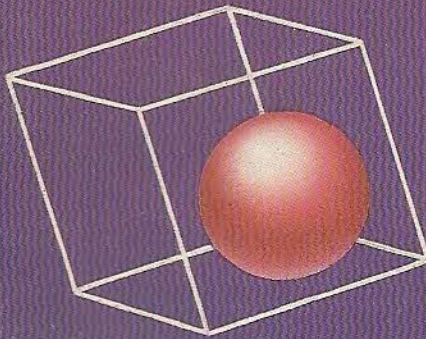
ANO X - Nº 99 - Cr\$ 380,00

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

O PC EM 3D

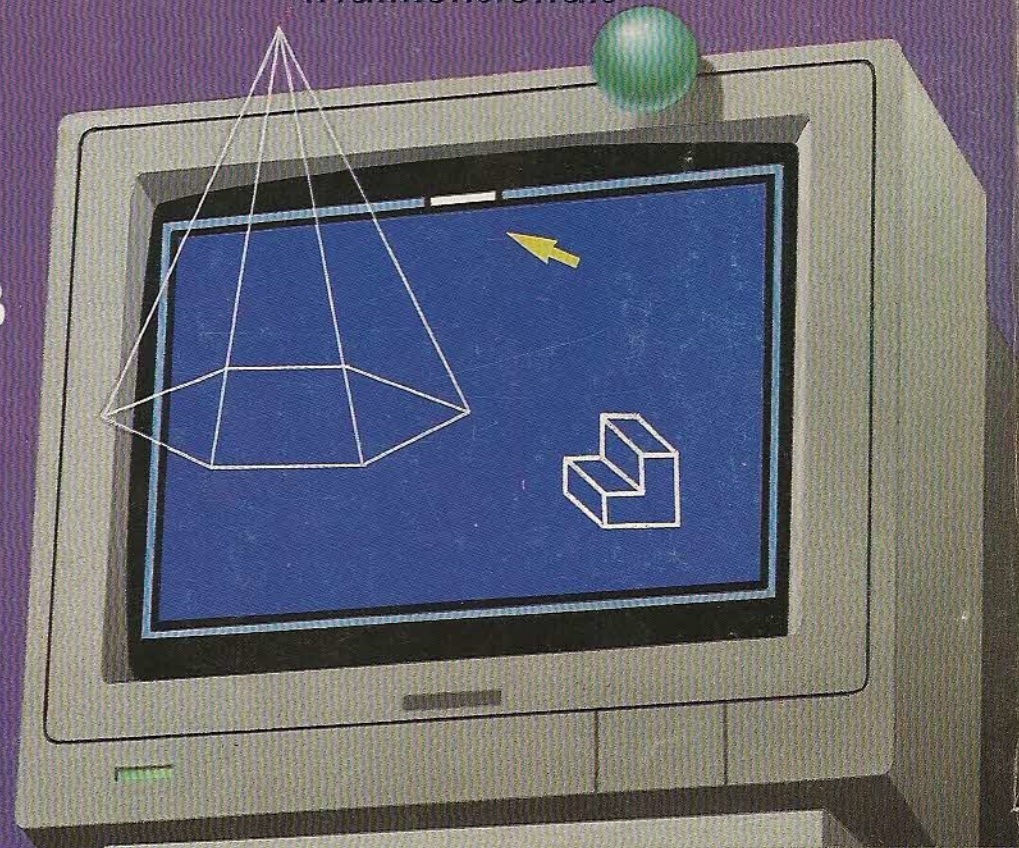
Uma biblioteca de rotinas
para movimentar figuras
tridimensionais



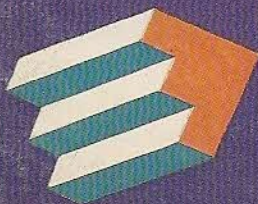
CONSTRUA UM
CONVERSOR RGB
PARA O PC

CRIPTOGRAFIA
DE ARQUIVOS

FUSOR DE TELAS
GRÁFICAS



USE O MOUSE COM O CLIPPER



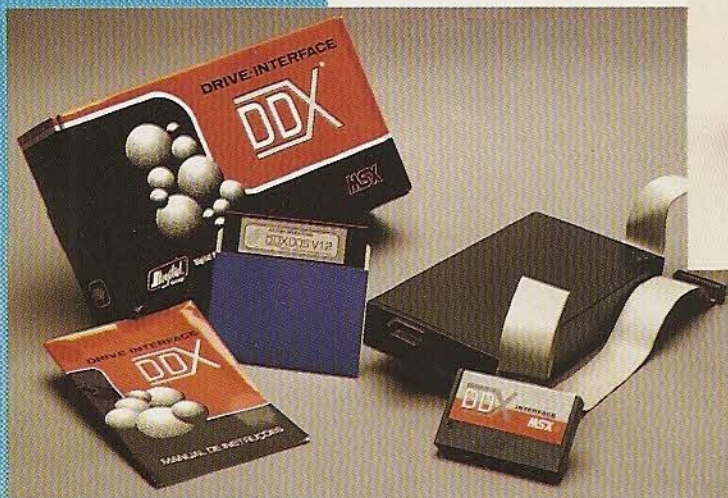
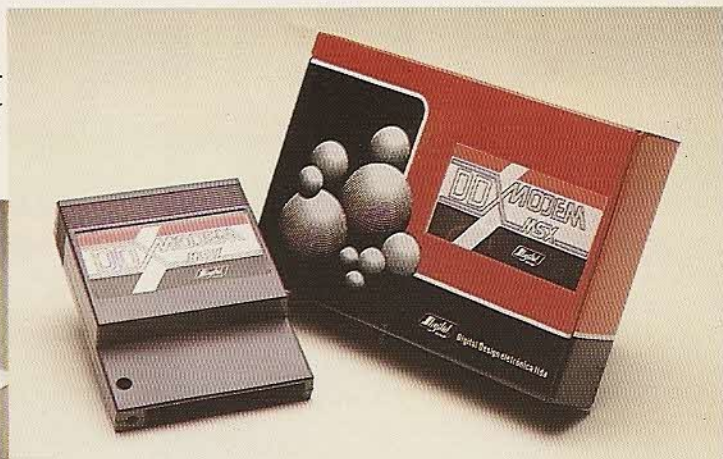
DDX

O MSX DO FUTURO

A Diferença está no produto

KIT PARA DRIVE DDX

Composto de gabinete metálico, fonte de alimentação, interface DDX, cabo para dois "drives", manual e sistema operacional (DOS).



▲ DDX MODEM PARA MICROS MSX

Transmite e recebe em 1200/75, 300/300, 1200/1200, BELL e CCITT. Discagem automática pelo teclado do microcomputador. Monitoração de linha, rediscagem automática no caso de ocupado, atendimento automático. Contém software embutido para terminal genérico, vídeo texto (MSX 1 e MSX 2). Homologado pela TELESP.

CONHEÇA OS MAIS RECENTES LANÇAMENTOS

KIT DDX PLUS 1.1

Este Kit faz com que o usuário escolha entre o modo "PLUS" e "1.1", fazendo seu micro ficar compatível com todos os jogos e utilitários do mercado. No modo Plus, o micro possui mais 64K de Ram, totalizando 128K.

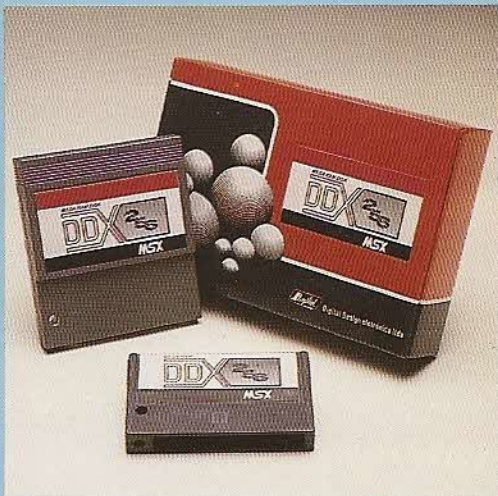
KIT DDX MSX 2.0

O Kit MSX 2 faz com que o micro, entre outras vantagens, tenha maior resolução, maior velocidade de manipulação de gráficos, um relógio real com bateria para quando o micro estiver desligado, 80 colunas programáveis, 128K de Ram de vídeo, 256 cores simultâneas, etc.



EXPANSOR DE SLOTS DDX

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



MEGA RAM DISK

Esta placa é uma expansão de memória com o sistema operacional DDX DOS residente e é apresentada em 3 modelos diferentes: DDX 256, 512 e 768 Kbytes. Portanto, ela funciona como se fosse uma drive normal para o computador.

Para quem gosta somente de jogos, é recomendável a Mega Game DDX 256 Kbytes sem o DDX DOS residente.



Digital Design Eletrônica Ltda.

Tels.: (011)570-1113 • 570-7471 • 575-2853 - São Paulo-SP

REVENDEDORES DDX

SÃO PAULO-SP(011): Audicomp Tel.: 267-3581 • Benny Micros Tel.: 570-1555 • Brindata Tel.: 864-1888 • Bruno Blois Tel.: 223-7011 • Casa do MSX Tel.: 533-2351

• D.A.C. Informática Tel.: 871-0277 • Data Brind's Informática Tel.: 287-9909 • Datarecord Tel.: 457-9932 • Datatec Tel.: 571-7083 • Ectron Tel.: 290-7266 • Elpson Tel.: 37-7688 • Farah's Informática Tel.: 36-6707 • Filcrl Tel.: 220-3833 • Game of Time Tel.: 581-2739 • MCC Informática Tel.: 262-1876 • Misc Tel.: 34-8391 • MSX Informática Tel.: 872-0730 • MSX Soft Sampa Tel.: 579-8050 • Nasa Tel.: 914-2266 • Paulo Alto Informática Tel.: 288-7583 • Paulisoft Tel.: 37-1814 • Place Tech Tel.: 575-3087 • Play Tech Tel.: 220-1733 • Reai Unifersoft Tel.: 825-5240 • Tãll Comunicação Tel.: 276-7465 • Toy Games Tel.: 277-4878

ARAÇATUBA-SP: Computec Tel.: (0186)23-3647

BELÉM-PA: Compubel Tel.: (091)223-6319

BELO HORIZONTE-MG: Lema Tel.: (031)212-6855 • Argus Tel.: (031)227-5688 • Raja Informática Tel.: (031)344-4877

BRASÍLIA-DF: BCS Brasília Tel.: (061)274-7571 • CRP Informática Tel.: (061)248-1165 • Ditz Informática Tel.: (061)243-4040

CABO FRIO-RJ: Hofmar Tel.: (0246)43-3533

CAMPINA GRANDE-PB: Magno Computadores Tel.: (083)321-6472

CAMPINAS-SP: Computer Hobby Tel.: (0192)51-6649 • Sede Informática Tel.: (0192)32-5188 • Marco Antonio Tel.: (0192)43-2579

CURITIBA-PR: MSX SOFT Sul Informática Tel.: (041)233-0046

FEIRA DE SANTANA-BA: Computer Feira Tel.: (075)221-8094

FLORIANÓPOLIS-SC: Prática Tel.: (0482)22-0819 • Megabyte Informática Tel.: (0482)23-5010

FORTALEZA-CE: Sun Foto Tel.: (085)244-2308 • Top Data Informática Tel.: (085)239-2798

GOIÂNIA-GO: Porto Soft Tel.: (062)223-0111

JUIZ DE FORA-MG: Power Informática Tel.: (032)212-2016

JUNDIAÍ-SP: ITI Informática Tel.: (011)436-3322

LONDRINA-PR: Quinta Geração Informática Tel.: (0432)24-8094

MACEIÓ-AL: Datasoft Tel.: (082)223-4984

PELOTAS-RS: S. J. Informática Tel.: (0532)25-9906 • Eliza Buchertz Informática Tel.: (0532) 22-6988 • Performativa Tel.: (0532)272172

PORTO ALEGRE-RS: Fonte Computadores Tel.: (0512)25-2286 • Digimer Tel.: (0512)26-4395

PRESIDENTE PRUDENTE-SP: Dura-lex Tel.: (0182)22-6853

RECIFE-PE: Quiminal Tel.: (081)222-1224 • Plavenor Tel.: (081)326-3337

RIBEIRÃO PRETO-SP: ALS Tel.: (016)636-5379

RIO DE JANEIRO-RJ: MSX SOFT Informática Tel.: (021)284-6791

SALVADOR-BA: Micro e Periféricos Tel.: (071)359-5599

SANTA MARIA-RS: Micro Sul Tel.: (055)221-1069

SANTO ANDRÉ-SP: Shop Áudio e Vídeo Tel.: (011)444-6055

SANTOS-SP: Datamarket Tel.: (0132)37-3900 • Drawline Tel.: (0132)34-9813

S. J. DOS CAMPOS-SP: Igres Informática Tel.: (0123)22-9057

S. J. DO RIO PRETO-SP: Zero Um Informática Tel.: (0172)32-2633

SÃO LUIZ-MA: Suprimicros Tel.: (098)222-4561

TAUBATÉ-SP: J. R. Som Tel.: (0122)33-1855

TUBARÃO-SC: Display Com. e Repres. Tel.: (0486)22-1022

VITÓRIA-ES: MSX Scorpions Tel.: (027)239-2337 • Idéias Informática Tel.: (027)287-9939

VOLTA REDONDA-RJ: Ótica Sider Tel.: (0243)42-1833

Digital Design

O MSX DO FUTURO

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

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

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

LANÇAMENTOS

O EXPANSOR DE SLOTS DDX, as MEGA RAM DISK 512 e 768 Kbytes e os MODENS DDX estão disponíveis nas nossas revendas.

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



Digital Design Eletrônica Ltda.

O Presente Sem Fronteiras Tall Comunicação



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

TALL COMUNICAÇÃO LTDA.

Av. Jabaquara, 99 - Conj. 54
CEP 04045 - São Paulo-SP
Cx. Postal 43042 - CEP 04198 - SP/SP
Tel.: (011)276-7465

DIRETOR E EDITOR:
Renato Degiovani

EDITORA EXECUTIVA:
Olenka Machado

EDITOR TÉCNICO:
Claudio Costa

REDAÇÃO
Coordenação:
Myriam Lussac,

Redatores:
Sylvio Messias Moraes e
Marcelo Zochio

DIAGRAMAÇÃO:
Leonardo Santos

COLABORADORES:
Ariel Callegario Gomes, Roberto
Andrade Fernandes, Carlos
Rodrigues Sarti, Aguinaldo de
Oliveira Santos, Miguel Ângelo
Clemente, Vicente José Moredo,
Max Stephano, Henrique Ávila
Vianna e Vander Roberto Nunes
Dias.

ADMINISTRAÇÃO:
Vanier de Oliveira e Silva e
Tânia Mayra Gonçalves

DIRETOR COMERCIAL:
Ademar Belon Zochio

PUBLICIDADE
São Paulo:
Lucia Silene

Rio de Janeiro:
Elizabeth Lopes do Santos e
Alípio Lopes Pereira Filho

Nordeste
Márcio Augusto N. Viana
Tel: (071)321-0737

CIRCULAÇÃO:
Dilma Menezes da Silva

COMPOSIÇÃO:
Alfalógica

FOTOLITOS:
Conde Leão e BENI

IMPRESSÃO:
Gráfica Editora Lord S.A.

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

ASSINATURAS:
No país Cr\$ 4.560,00

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

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da ATI - Análise Telemicroprocessamento e Informática Editora S.A.

Endereços:
Rua Washington Luiz, 9 gr 403
Rio de Janeiro - RJ Cep: 20230
Tel: (021)232-0653

Av. São Gabriel 555/cj 609 São
Paulo SP - Cep: 01435
Tel: (011)852-5617

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

Ao leitor

Chegamos ao final do ano e as perspectivas para a área de informática não são nada promissoras. O que mais se viu no decorrer de 1990 foram bate bocas entre as autoridades do governo e empresários. As brigas "cai-não-cai" a reserva e "abre-não-abre" o mercado resultaram em literalmente nada. Nada de novo aqui dentro e nada de novo legalmente importável.

Nossos computadores, entenda-se micros fabricados no Brasil, continuam sendo "carroças" que custam como se fossem mercedes do ano.

Só para citar dois exemplos, não há nada mais patético do que um usuário de MSX pagar entre 25 mil e 30 mil cruzeiros por um drive 5 1/4 que "na fonte" custa 65 dólares (8 mil cruzeiros no paralelo de novembro), ou um usuário de PC comprar um XT nacional por algo em torno de 300 mil cruzeiros ao passo que uma placa XT, via Miami, custa menos de 100 dólares (aproximadamente 12 mil).

Se não houver uma discussão séria e principalmente produtiva acerca dos problemas que vivenciamos hoje nesta área, muito em breve não teremos mais o que discutir, pois terá desaparecido o mercado legalmente constituído.

Autoridades e empresários precisam ter em mente que, nesse início de década, está muito difícil optar por um hardware nacional em detrimento de um importado (legal ou ilegal). Esta é uma realidade triste porém concreta.

Renato Degiovani

NESTE NÚMERO

HARDWARE:

UM CONVERSOR RGB PARA O PC

Miguel Ângelo Clemente 18

ARTIGOS:

CLIPPER: COMO USAR O MOUSE

Max Stephano 20

UM RELÓGIO DIFERENTE NO PC

Wilson Vilmar Kirchner 22

CAPA:

NA ROTA DA TERCEIRA DIMENSÃO

Vander Roberto Nunes Dias 12

SÉRIE:

ASSEMBLER NO PC:

AS INSTRUÇÕES LÓGICAS

Renato Degiovani 16

PROGRAMAS:

CONTROLE DE MODOS DE IMPRESSÃO

Carlos Rodrigues Sarti 30

ED, O EDITOR DE TEXTOS

César Valmor Schneider 32

CRIOGRAFIA DE ARQUIVOS

Herbert Laroça Mendes Pinto 40

ESTOQUE BASIC

Nelson Oschim Alves 50

UTILITÁRIOS:

DUAS SOLUÇÕES PARA PEQUENOS INCONVENIENTES

Marcos Guterres Alves 46

FUZZ - FUZOR DE TELAS GRÁFICAS

Henrique Ávila Vianna 48

GLIN - GERADOR DE LINHAS PARA COBOL

Marco Antonio de Faria Costa 56

ROTINA:

CÁLCULO DE DIFERENÇA ENTRE DATAS

Marcos Roberto Santello 44

ÚLTIMA PÁGINA:

DE NOVO NÃO, SAM

Max Stephano 64

SEÇÕES:

BYTES 6

LIVROS 28

CARTAS 60

Brasifax importa copiadora portátil da Canon

A primeira copiadora de uso pessoal portátil já se encontra disponível no mercado. Pesando apenas 12 Kg, quase um terço do peso de suas concorrentes nacionais mais diretas e a um custo também três vezes inferior, a PC-3II da Canon foi lançada há cerca de um ano e meio no mercado internacional e está sendo importada pela Tecnociência-Brasifax, empresa importadora de produtos para escritórios.

A PC-3II é ideal para uso de profissionais liberais, pequenas empresas, escolas, residências ou mesmo departamentos de grandes empresas. Um grande diferencial da copiadora portátil é a não exigência de manutenções periódicas, uma vez que todos os componentes passíveis de desgaste estão reunidos em um único minicartucho que, uma vez substituído pelo próprio usuário, deixa a copiadora praticamente nova. Elimina-se desta forma os custos de contratos de manutenção. Os cartuchos encontram-se disponíveis para a impressão em cinco cores (preto, marrom, amarelo, azul e vermelho).

O sistema de cópiagem da PC-3II utiliza a mais nova tecnologia de cilindro fotosensível orgânico, que possibilita uma qualidade de cópia excelente, só encontrada em equipamentos de maior porte. A copiadora aceita como originais documentos de qualquer tamanho, inclusive livros e objetos tridimensionais e permite cópias em papel branco comum, timbrado, vegetal, transparências, envelopes, cartões ou mesmo folhas de papel colorido. Ao contrário de outras máquinas, não é necessário o uso de papel especial para as cópias.

Laptop em tamanho reduzido

A Microdigital está apresentando o LT 1600, um laptop com peso total de 3,8 Kg,

incluindo a bateria. Baseado no microprocessador NEC V 30, com clock que funciona nas velocidades de 4,77, 8 e 10 MHz, o LT 1600 tem 30,5 cm de largura, 6 cm de altura e 25,5 cm de profundidade, cabendo dentro de uma maleta do tipo 007. O teclado do novo equipamento tem 77 teclas, com tecla especial para funções estendidas, além de teclado numérico, e dispõe de uma saída paralela padrão Centronics e duas saídas seriais padrão RS 232. Podem ser ligados ao LT 1600 até dois drives externos e dentro do gabinete já há espaço para um drive de 3 1/2" ou um winchester de 2 1/2", um monitor padrão RGB Color e mais um teclado ou mouse. O sistema operacional do laptop da Microdigital é o Multidos 3.3, compatível com o DOS 3.3, e o equipamento tem como opcionais externos um minimodem (modulador e demodulador de 1.200/2.400 bps) um drive de 360 Kbytes ou 1,2 Mbytes e drive de 3 1/2" de 720 Kbytes ou 1,44 Mbytes. Funciona tanto com bateria como ligado à rede elétrica.

Além da configuração básica, estarão disponíveis no mercado outros três modelos do laptop da Microdigital. São eles o LT 1600 D, com drive de 3 1/2" com 1,44 Mbytes; o LT 1600 W, com disco rígido de 2 1/2" e capacidade de 20 Mbytes, com autoparking; e o LT 1600 DW, com disco rígido de 2 1/2", capacidade de 20 Mbytes, com autoparking e drive externo de 5 1/4" com 360 Kbytes.

Ifaxfone tem tecnologia nacional

A Itautec inicia a comercialização do Ifaxfone, um fac-símile da linha pessoal. O projeto, totalmente desenvolvido pela Itautec, é resultado do investimento de mais de 5 milhões de dólares no domínio da tecnologia de captura, digitalização, transmissão e impressão de imagens e infraestrutura industrial.

Com a introdução do Ifaxfone no mercado, a Itautec passa a ter uma linha de produtos capaz de atender aos segmentos de baixo, médio e alto volume de mensa-



IFAXFONE

gens. Por ser um fax de classe pessoal, destina-se ao baixo volume de mensagens transmitidas e recebidas, voltado principalmente às pequenas e médias empresas, profissionais liberais, autônomos, executivos e empresários em geral.

O Ifaxfone incorpora a mais nova e avançada tecnologia mundial VCEC (Video-Data Compression and Expansion Controller) e MUSIP (Multiple Scan Image Processor), utilizada pelos fabricantes japoneses em seus mais recentes modelos de fax. Apresenta recursos exclusivos a nível mundial, pois é o primeiro a ter Chave de Bloqueio de Funções. Essa chave permite um bloqueio seletivo da transmissão de mensagens, da recepção de ligações feitas por discagem direta a cobrar (DDC), além de limitar também a tiragem de cópias de documentos, o que impede um custo elevado com a utilização do papel especial para fax. Acompanhando as necessidades atuais de eficiência e produtividade, o Ifaxfone possibilita o controle completo das despesas do equipamento, contribuindo para maior economia e segurança ao usuário.

O telefone acoplado ao equipamento tem um sistema de independência que permite seu funcionamento contínuo mesmo numa queda de energia elétrica, sem prejuízo das atividades. A discagem automática possibilita a discagem de um número de fax ou de telefone através de uma única tecla. O Ifaxfone possui memória para até 30 números de fax e telefone eliminando possibilidades de erro. A instalação é simples, já que o Ifaxfone vem equipado com Seleção Automática de Tensão de Alimentação, ajustando-se para 110 ou 220 volts automaticamente.



PAPEL TIMBRADO

O programa imprime simultaneamente seu logotipo quando você usa a impressora do microcomputador.

Solicite sua cópia.

Conheça, também, ETIQUETA TIMBRADA • CHEQUE TIMBRADO.

CORTE CUSTO

PERSONALIZE SEUS RELATORIOS

(021) 263-4386

ESTRATÉGIA SC

AV. PRES. VARGAS 962/414 RIO

Digicon distribuiu SmartCAM

Um novo canal de distribuição do software SmartCAM acaba de ser aberto no País. A Digicon S/A foi nomeada representante da Point Control Co, dos Estados Unidos, empresa que desenvolveu este best-seller destinado à geração de programas para máquinas de comando numérico computadorizado (CNC).

O sistema integrado SmartCAM é modular e roda em ambiente DOS (um micro compatível IBM PC XT consegue operar seu módulo básico com winchester de 20Mb e co-processor aritmético) e estações de trabalho da Sun Microsystems com ambiente Unix.

Além atender ao mercado de máquinas operatrizes mais simples como tornos, fresadores e mandriladores, através do seu módulo básico, o SmatCAM facilita o trabalho de manufatura em superfícies complexas, como injeção de plástico, pelo módulo 3-Dimensional Machining; converte programas de máquina para a forma geométrica através do módulo Tape to Shape; transfere dados direto do CAD para CAM pelo CAM Connection, e eletroerosão a fio com quatro eixos com o módulo 4.Axis Wire EDMTM, para fabricação de peças de multiformatos, entre outras possibilidades.

Check Point imprime cheque em 20 segundos

Um sistema que permite a automação do processo de emissão de cheques para supermercados, lojas ou qualquer outro tipo de estabelecimento, mesmo que o usuário não disponha de nenhum recurso de informática, como microcomputador ou terminal ponto-de-venda (PDV). É o Check Point, da Aronis Engenharia de Sistemas, um conjunto que inclui teclado nu-



CHECK POINT

mérico e impressora serial especial para cheques (tipo slip printer), que pode ser instalado até sobre a caixa registradora ou PDV do estabelecimento.

Com o Check Point, o cliente retira a folha do seu talão de cheques e introduz na pequena impressora. Em seguida, digita no teclado apenas o valor a ser pago e o número do seu banco e aperta a tecla de entrada. Em 20 segundos o cheque estará preenchido, inclusive com data e nome do estabelecimento, evitando erros e aumentando a segurança contra adulterações.

É um sistema diferente dos disponíveis no mercado internacional por ser uma solução off-line, isto é, não exige conexão ou terminal PDV ou microcomputador. Facilita sua implantação para os usuários informatizados, não exigindo a troca do atual sistema de trabalho, e permite também o uso aos que dispõem apenas de uma máquina registradora.

SOS - HarDisk eleva vida do winchester

A Compusul está oferecendo o mais completo serviço de manutenção preventiva de discos rígidos: o SOS - HarDisk, através do qual é possível elevar a sobrevida destes discos para até 8 anos.

O serviço SOS - HarDisk foi criado a partir de um levantamento estatístico das causas que levam um disco rígido a seu ponto de falha, e que podem ser três: a perda de acesso, a impossibilidade de ler um ou mais setores, e a perda parcial ou total de um arquivo. Como resultado, o usuário se depara com mensagens do tipo Invalid Drive Specification, Disk Boot Failure, Sector not Found. File not Found, e outras similares.

Quando um disco rígido atinge seu ponto de falha, é porque já existe um claro sintoma do processo de deteriorização da imagem magnética dos dados gravados. Então, a perda das informações é iminente. Neste caso, o SOS - HarDisk tem um caráter preventivo, pois representa a revitalização do disco nos seus primeiros sinais de fadiga.

Defragmentação dos arquivos gravados, verificação do fator de interleave ótimo e HDLR (Hard Disk Logic Revitalization) são algumas das rotinas utilizadas no ser-

viço SOS - HarDisk, que garantem melhor desempenho do winchester. Além disso, o usuário recebe um relatório completo de avaliação técnica do disco rígido, com LOG detalhado do status encontrado, discriminação dos procedimentos adotados e sugestões de manutenção da performance.

O SOS - HarDisk oferece benefícios que garantem a operacionalidade do disco rígido, integridade das informações e manutenção da produtividade da empresa.

Loper lança Titan AT

A Loper Informática e Telecomunicações, lança no mercado o seu Titan AT, slim, três alturas, baseado no processador Intel 80286, trazendo tecnologia do futuro em miniaturização e compactação de placas de micros de 16 bits.

O Titan AT é apresentado com 12 Mhz de velocidade, um drive de 360 K e outro de 1,2 M, com monitor CGA e winchester de 20 M, e é produzido dentro dos mais rígidos padrões de qualidade exigidos pelos equipamentos destinados ao uso de controle de processo, a um custo baixo. A Loper promete ainda, grandes surpresas em micros de 32 bits compactos e rápidos.

MSX/PC NA BAHIA JÁ TEM NOME: LIMASOFT®

- DRIVES 5 1/4 E 3 1/2
- MEGARAM
- LIVROS E REVISTAS
- IMPRESSORAS

- JOYSTICK
- FILTRO DE LINHA
- ARQUIVOS P/ 10, 50 E 100 DISQUETES
- SUPRIMENTOS
- PROGRAMAS
- MONITORES



RUA MATO GROSSO Nº 8 SALA 305, ED. GEOCENTER PITUBA, CEP 41830 - TEL (071) 248-7136

Editora Ciência Moderna vende programas

A Editora Ciência Moderna está oferecendo com exclusividade os seguintes programas:

Top pirate II - Copiador para o MSX. Não existe um único programa que este copiador não reproduza. Entre as suas características, estão:

- Ambiente dirigido por menus.
- Utilização da megaram, permitindo a cópia de um disquete de 720K com apenas quatro trocas de disquete, se for usado um só drive.
- Configuração total das operações executadas, incluindo correção de erros, tipo de cópia, drive-fonte, drive de destino, número de tentativas, etc.
- Alta velocidade: copia um disquete de 360K em apenas 42 segundos.

- Segurança: a cópia gerada é exatamente igual ao disquete original.

Top Format - Formataador incrementado para o MSX. Entre as suas características estão:

- Total compatibilidade com os sistemas MSX-DOS e MS-DOS(IBM-PC).
- Rapidez: formata um disquete de 360K em 42 segundos, e um disquete de 720K em 1 minuto e 15 segundos.
- Verificação da integridade do disquete.
- Definição do interleave: esta opção permite que você acelere a leitura dos arquivos normais (.COM, .BAS, .BIN, etc.) em até 60 % sem perder a compatibilidade com o MSX-DOS e com o MS-DOS.
- Reformatação do disquete sem perda de dados.
- Possibilidade de mudar o interleave do disquete sem perder dados.

Top Erase - Programa que literalmente torna virgem os disquetes já formatados. ideal para ser utilizado em outros copiadores não tão inteligentes quanto o Top Pirate II.

Myfax: fac-símile da Dismac

O Myfax (modelo DFAX-3800) é o primeiro fac-símile produzido pela Dismac e sua entrada no mercado objetiva transformar o fax num instrumento de comunicação acessível a todos os seguimentos do mercado. O DFAX-3800 vem para diversificar a linha de produtos direcionados ao setor de automação de escritórios e traz, entre inúmeras novidades, a vantagem do usuário não destinar uma linha telefônica exclusivamente para o seu uso (o Myfax possui um dispositivo que permite a utilização no modo fax ou telefone, fazendo a identificação automaticamente).

Fabricado com tecnologia importada de Taiwan, o Myfax é capaz de atuar como uma secretária eletrônica, através de função exclusiva que possibilita a gravação de uma mensagem, reproduzida quando do recebimento de uma chamada. A memória do DFAX-3800 comporta até 99 números de fax e seu sistema de rediscagem automática pode ser programado para até 4 tentativas, com intervalos de 2 a 9 minutos.

Além disso, o DFAX-3800 pode ser programado para receber e transmitir documentos em horários pré-fixados, especialmente naqueles onde a tarifa é menor, dispensando a presença do usuário, o que otimiza o uso do equipamento e racionaliza os custos da empresa. No caso de recepção automática de documentos, o Myfax é capaz de recebê-los de um ou mais fac-



MYFAX

símeis, desde que sejam compatíveis a ele (o DFAX-3800 é compatível com os dos grupos G2 e G3).

O Myfax também possui a tecla FALAR, que permite que o transmissor converse com receptor e vice-versa antes ou depois do envio de documentos, utilizando o mesmo impulso telefônico. A cada 40 transmissões, o DFAX-3800 imprime um relatório de atividades contendo: dia, horário, resultado e número de cada transmissão e recepção. Complementam suas principais características um alimentador automá-

Correio Eletrônico

A Servimec S/A implanta um novo sistema de comunicação interna. Trata-se do correio eletrônico, um programa que permite o intercâmbio de informações via rede local Novell.

O correio eletrônico dinamiza o dia-dia da empresa, interligando os diversos departamentos, descongestionando as linhas telefônicas e permitindo que se acessem mensagens no momento em que estão disponíveis.

O sistema funciona a partir de um software acoplado à rede Novell: um emissor lança a mensagem a um destinatário que assina o recebimento eletronicamente, através de uma senha única e individual.

Qualquer empresa que trabalhe com a rede Novell pode utilizar este método de comunicação que, além de rápido, representa um custo relativamente baixo.

Ampliware Xenix, a novidade da Amplus

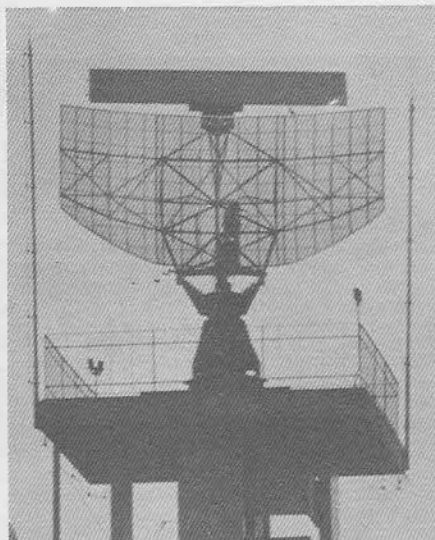
A Amplus Informática lançou o Ampliware Xenix, resultado do porte do Ampliware Portável para o ambiente Xenix. Isto tornou-se possível depois que a Amplus desenvolveu em linguagem de alto nível um servidor de arquivos que pode ser portado para máquinas de diferentes arquiteturas e ambientes operacionais. O Ampliware Portável pode, por exemplo, servir a um equipamento VAX rodando em VMS bem como um PC 386 rodando OS/2. SCO Xenix System V ou SCO Unix.

Um micro 386 rodando um Ampliware Xenix sob o sistema operacional Xenix se transforma em potente servidor de arquivos para as demais estações DOS da rede Amplus, configurando-se como uma rede heterogênea. Um usuário DOS da rede poderá acessar transparentemente os arquivos do servidor Xenix bem como emular terminais do Xenix. Em outras palavras, o usuário DOS cria drives virtuais na estação Xenix como se estes pertencessem fisicamente à sua estação.

O Ampliware Xenix também permite manter simultaneamente drives virtuais associados ao servidor Xenix e drives virtuais associados a outros servidores da rede, podendo até ignorar onde estes servidores se encontram de fato.

O sistema da Amplus utiliza os arquivos do Xenix no seu formato original. Assim, um usuário no terminal Xenix acessa os mesmos dados que um usuário DOS acessa pela rede. Além disso, os dois tipos de usuários acessam simultaneamente os arquivos e continuam a utilizar suas próprias ferramentas de sincronismo para concorrência (lock, unlock, etc). Os mesmos dados podem ser alterados ao mesmo tempo pelos dois usuários.

Um usuário DOS, de qualquer PC da rede, poderá emular terminal Xenix como se o seu computador estivesse fisicamente conectado a uma porta terminal. Ou seja, a partir de um PC, um usuário DOS pode abrir uma seção no Xenix e executar aplicações nesse ambiente.



ESTAÇÃO DE RADAR

Estação de radar da Elebra

A Elebra Sistemas de Defesa Ltda está instalando, no Aeroporto de Belém do Pará, a primeira estação de radar totalmente produzida no País. O projeto global do sistema consumiu mais de 100 mil horas de engenharia, durante três anos de desenvolvimento, e exigiu o envio de uma equipe técnica à França para absorção de tecnologia.

O radar, composto de um transmissor/receptor primário, na faixa de 3.0 Ghz, radar transponder secundário, extrator de vídeo, processadores de correlação e consoles de visualização gráfica, já atinge um índice de nacionalização de 80%.

A instalação deste tipo de radar, além de aumentar significativamente a segurança dos vôos, contribuiu de forma efetiva para economia de combustível, uma vez que os procedimentos de chegadas e saídas podem ser otimizados. A fabricação no Brasil de estações de radar é consequência da política do Ministério da Aeronáutica de fomento à indústria nacional, no sentido de consolidar a autonomia em equipamentos e a soberania do espaço aéreo brasileiro.

Jogo do Bicho Informatizado

A Trigon apresentou uma aplicação, no mínimo curiosa, para seu novo equipamento, o TR-C: o jogo do bicho informatizado.

Mostrou que a coleta de palpites do jogo do bicho pode ser feita eletronicamente, utilizando os coletores portáteis da Trigon e uma pequena impressora também portátil, sendo os dados coletados transmitidos para um computador central, capaz de realizar sorteios através de uma roleta eletrônica.

Essa brincadeira teve o objetivo de demonstrar uma das inúmeras aplicações, na área de coleta de dados, dos equipamentos da Trigon, entre eles o TR-C, coletor de última tecnologia, que possui 640Kb de memória, é programável pelo próprio usuário em Basic, pesa apenas 400 gramas, dispõe de modem embutido para comunicação à distância, apresentando ainda pistola a laser para leitura de código de barras e impressora portátil de somente 400 gramas.

Pelikan lança no Brasil seus produtos mundiais

A política de abertura de importações vai permitir à Pelikan trazer para o Brasil o que ela produz de tecnologicamente mais moderno em suas unidades internacionais.

Uma boa parte destes produtos já está sendo lançada no mercado brasileiro, e, entre outras novidades, a Pelikan apresenta toners para impressoras a laser, corretivos a seco e a base de água, sistema de colagem permanente e não permanente a seco, tintas profissionais para artes plásticas, tintas nanquim ouro e prata, papéis de alta resolução para fax, e novos formatos de fitas para impressoras de informática.

SÓ GAMES CLUB

JOGOS PARA IBM-PC

C/ 4 DISCOS = 20 BTN's
TURTLE MUTANT NINJA
ROBOCOP
GHOSTBUSTER
A-10 TANK KILLER
SKY or DIE (novo)
D&D THE CURSE A. BEND

C/ 2 DISCOS = 14 BTN's
MOTOCROSS
RAMBO III
AFTERBURNER
THE LAST NINJA
KING'S OF THE THE BEACH
DOUBLE DRAGON I e II

C/ 1 DISCO = 8 BTN's
CALIFORNIA GAMES
NINJA - PACMAN
SUPER STAR SOCCER
ITALY 90
OUTRUM
KARATEKA

AGUARDE BREVE LANÇAMENTOS: KING'S QUEST V e SPACE QUEST IV

CAIXA POSTAL 1852 - CEP 20001 - RJ

O MELHOR EM JOGOS E UTILITÁRIOS PARA O SEU IBM-PC, AMIGA E MSX

•Faça seu pedido hoje mesmo, enviando cheque nominal para Sérgio L. C. Santos
•Acrescente mais 9 BTN's para despesas postais - Entrega via SEDEX
•Consulte nossa linha de periféricos, suprimentos e livros em geral
Peça catálogo detalhado informando a linha desejada

PROMOÇÕES LEVE 5 E GANHE + 1
LEVE 10 E GANHE + 3

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO MSX SOFT INFORMÁTICA

PC-XT transforma TV em monitor colorido

Um microcomputador PC-XT que pode ser conectado a qualquer aparelho de televisão colorido sempre foi o sonho de inúmeros usuários de informática do País. Agora isso já é possível no Brasil graças à iniciativa da Mídia Informática, que acaba de lançar no mercado o PC-XT Doméstico. Sua configuração é de 10 Mhz, Turbo, 640 Kbytes de memória e um drive flexível de 360 K, com duas versões de gabinete: convencional e reduzido.

A transformação da TV em cores em monitor colorido padrão CGA é feita sem alterar o funcionamento normal do aparelho, e as funções TV/Monitor são alternadas por meio de uma chave que é instalada no momento da conversão. A TV também poderá ser utilizada em sistemas CAD/CAM (Computer Aided Design/Manufacturing), devido a sua alta resolução, que chega a 640 pontos na horizontal por 200 pontos na vertical e permite a exposição de 16 cores.

Agaprint lança nova linha Slim

Comemorando dez anos, a Agaprint Informática está lançando uma nova linha de produtos "Slim", destinada a usuários de pequenas quantidades que até hoje não eram especialmente atendidos pela empresa.

O Miniform Slim é conseqüência do sucesso que foi o lançamento do Miniform, formulário contínuo contendo mil folhas e acondicionado em atraente embalagem com alça, para ser reaproveitada. A empresa detectou a necessidade no mercado de quantidades ainda menores, principalmente para microempresas, profissionais liberais e estudantes de computação e por esta razão lança o Miniform Slim, formulário contínuo em uma via para 80 colunas no formato de 240 por 280 mm, acondicionado em embalagens resistentes com apenas 300 folhas, nas opções papel branco 63g/m² - para aplicações gerais como tabelas, gráficos e relatórios - e em papel nobre vergê, na cor areia, 85 g/m², com serrilha invisível, adequado para a emissão de cartas e relatórios externos de apresentação mais requintada.

O Brasília Slim é uma nova embalagem para os envelopes padrão RPC (recomendado pelo correio, com 229 X 114 mm) contendo cinquenta unidades. Hoje estes envelopes só podem ser adquiridos por milheiro. A linha Slim destina-se basicamente a papelerias, lo-



MINIFORM SLI

jas de suprimentos e de material de escritório, segmento a que a Agaprint está agora direcionando suas vendas.

Medição de desempenho de sistemas informáticos

A empresa Syster está comercializando Olga (On-Line Graphic Analyser) e Boris (Business Oriented Report on Information System), dois softwares que permitem monitorar facilmente, e em tempo real, os sistemas de grande porte, controlar a qualidade do serviço e ajudar no planejamento dos investimentos. Olga e Boris, ambos softwares de base, apoiam-se em tecnologias de ponta: macrolinguagem, tempo real, gráficos, etc.

Esses dois softwares são verdadeiros agentes de informação a serviço do setor de processamento de dados da empresa. Implantados no coração dos sistemas, eles asseguram a qualquer momento a disponibilidade de informação. Informação de fácil manipulação (na forma de gráficos), exaustiva (única ferramenta para processar todos os campos tais como redes, sistemas, banco de dados, transações) e de total disponibilidade para todos os setores da empresa.

O software Olga é ao mesmo tempo uma ferramenta de monitoração num ambiente

profissional e uma ferramenta sofisticada de detecção, investigação e decisão. Permite à empresa acompanhar em tempo real a qualidade do serviço, detectar as falhas e os problemas de funcionamento e assinalá-los no menor prazo possível. Proporciona aos engenheiros de sistemas visibilidade sobre os parâmetros mais significativos do sistema e a capacidade de comparar visualmente todos esses parâmetros de forma instantânea. Uma função "Replay" permite um deslocamento no tempo. Com as mesmas funcionalidades que em tempo real, torna-se possível então a análise de uma situação passada. Um programa de "display" gera para cada indicador uma curva colorida com seu valor médio e a escala correspondente. Por meio de janelas, permite igualmente múltiplas comparações entre as curvas.

Boris é ao mesmo tempo uma ferramenta de controle da qualidade, de gerenciamento e de planejamento. Permite também um balanço diário a fim de controlar a qualidade e verificar a utilização dos recursos. Dessa maneira, todas as anomalias são detectadas. Boris visualiza, na forma de histogramas fáceis de entender, as evoluções a longo prazo (mensais e anuais) da carga do sistema, a qualidade do sistema e a utilização dos recursos. Recupera as informações coletadas no software Olga e as sintetiza para construir, sobre disco, arquivos compactos de dados referentes a vários anos. Olga e Boris são dois sistemas integrados e basta um simples comando para passar de um ao outro. Ambos utilizam terminais gráficos e cores para a visualização, sendo possível a impressão sobre papel.



DIMENSÃO

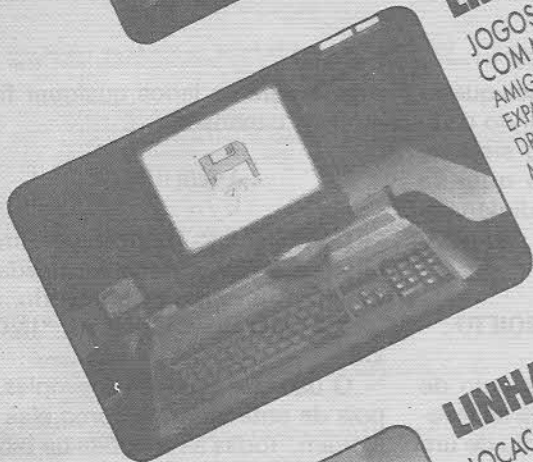
VÍDEO & INFORMÁTICA

PROMOÇÃO
Todos os dias Locação Cr\$ 100,00



LINHA Video
Os melhores lançamentos
LINHA DE ACESSÓRIOS:
TRANSCORDER EXTERNO
TRANSCODIFICAÇÃO INTERNA
CAPAS PARA VIDEO
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

**A 1.ª DA ZONA LESTE
TOTALMENTE
INFORMATIZADA**



LINHA Amiga
JOGOS E APLICATIVOS
COM MANUAL
AMIGA 500/2.000 e 2.500 C/H/D
EXPANSÃO DE 512 KB
DRIVES EXTERNOS
MONITORES COLORIDOS
CONVERSORES RGB/PAL-MINTSC



LINHA Games
LOCAÇÕES DE CARTUCHOS PARA:
MASTER SYSTEM (TODOS OS CARTUCHOS)
PHANTOM e NINTENDO
DYNAVISION II / TOP GAME
PC ENGINE / (CARTELA e LASER)
SEGA 16 (MEGA DRIVE e GENESIS)
COMPRA E VENDA DE
VIDEO GAMES E ACESSÓRIOS.



**Agora também
ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

LANÇAMENTOS

NINJA GAIDEN I e II
DOUBLE DRAGON I e II
TARTARUGAS NINJA
ROBOCOP
BATMAN

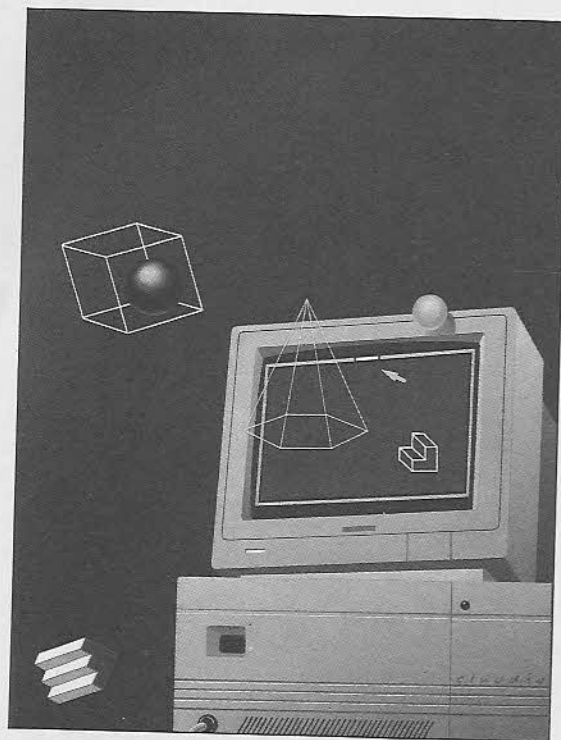
SUPER MARIO BROS
SUPER CONTRA
E MUITOS
OUTROS!

ATENÇÃO VIDEO LOCADORAS
Venha conhecer o mais completo programa para
controle de Vídeo Locadoras.

**R. STA.
VIRGINIA,
107 - TEL.:**

**296-4928 - 217-7161/
(Trav. Av. Celso Garcia, 4500)
a 300m do Metrô Carrão**

Mais um novo endereço:
R. Afonso Celso, 771 - Vila Mariana



Na rota da terceira dimensão

Uma biblioteca de funções para dar a profundidade que faltava aos gráficos do PC

Vander Roberto Nunes Dias

Dizer que um dos grandes encantos dos computadores é a capacidade de gerar gráficos em alta resolução é uma figura de retórica, para dizer o mínimo, unidimensional. Afinal, todos sabem que muito esforço é e continuará sendo dispendido por pesquisadores da matemática dos desenhos em busca da perfeição. Ainda não chegamos neste ponto (se é que um dia chegaremos...) mas o certo é que já podemos contar com softwares gráficos bastante sofisticados, que oferecem os mais valiosos recursos para o desenho auxiliado por computador. Isto trouxe avanços admiráveis para as áreas da arquitetura, medicina e engenharia, para citar apenas as mais óbvias.

É claro que o privilegiado leitor de **MICRO SISTEMAS** já sabe de tudo isso. Como não deve ignorar, também, que uma matéria com tão vasta gama de implicações não poderia ter sua repercussão restrita aos sistemas de grande porte. De fato, embora as discussões sobre o tema habitualmente se dêem fora do foco do usuário final, é no ambiente dos microcomputadores que o assunto costuma despertar a maior curiosidade. E é entre os usuários de micros que novas técnicas e maneiras diferentes de abordar o assunto são recebidas com o maior interesse.

Como você naturalmente não deve

ser exceção à regra, sugerimos que vá puxando a cadeira e preparando o velho e bom Turbo C para o sistema que iremos apresentar, o qual se propõe a trazer a terceira dimensão para os gráficos gerados no seu IBM-PC.

PEQUENA HISTÓRIA DO PROJETO

Como todos os projetos cujo desenvolvimento no final acaba se revelando *uma loucura*, este partiu de um princípio de candente simplicidade. Tudo começou quando dois amigos programadores, companheiros de muitas horas de computação, sintetizaram uma fórmula matemática que rotacionava corretamente qualquer vértice de coordenadas tridimensionais.

Num sintoma que deve ser familiar a muitos dos amigos leitores, isto foi o quanto bastou para que minha mente turbilhonasse numa manifestação de milhões de pretensões e possibilidades (AUTOCAD, que se cuide!). Após conter a empolgação, tratei de dar forma concreta àquelas idéias e após algumas noites debruçado sobre a prancheta - ou melhor dizendo, sobre o teclado - cheguei à solução: uma pequena biblioteca de funções gráficas, em C, com coordenadas tridimensionais, a qual pode ser adicionada à biblioteca de qualquer programa. Com ela é possível desenhar

e girar para os lados qualquer figura em três dimensões.

A BIBLIOTECA

Como foi dito, a opção por uma biblioteca é óbvia: pode ser usada por qualquer programa, bastando, para isso, citá-la com a diretiva **INCLUI-DE**.

O uso das funções é simples, depois de entendermos como elas funcionam. Todas as funções da biblioteca encaram o vídeo do computador como uma janela, na qual se vêem as figuras *passando* a uma certa distância, que é controlada pelo programador. A distância relativa ao observador também é mapeada, podendo ser modificada sem dificuldades.

O mapeamento das coordenadas das figuras é no formato (X,Y,Z) e a origem (0,0,0) fica no centro da tela. X cresce para a direita, Y para baixo e Z para dentro do vídeo.

A compreensão prática do uso das funções fica por conta da observação das listagens-exemplo (EX3D1 e EX3D2). Por enquanto, aqui vai uma breve explicação das funções:

`incf(NOME, X, Y, Z);` inclui uma figura chamada **NOME**, localizada nas coordenadas **X, Y e Z**.
`inco(NOME, X, Y, Z, PROXIMO,`

• Listagem 1: TERCEIRA.C

```
/* Funcoes graficas em TERCEIRA DIMENSAO - Devil's Software (C) 1990
- Vander Roberto Nunes Dias */

#include <3d.h>

struct BDF { char nome[SNOME]; /* Nome da figura */
  int x; int y; int z;
  int prim; /* Numero do reg. do primeiro objeto ligado */
} figura[MAXF];

struct BDO { char nome[SNOME];
  int x; int y; int z; /* Coordenadas relativas a figura */
  int alfa; int beta; int teta; /* Angulos de rotacao */
  int primv; /* Proximo vertice ligado */
  int priml; /* Reg. da primeira linha */
  int proxo; /* Proximo objeto */
} objeto[MAXO];

struct BDV
{ int x; int y; int z; /* Coordenadas relativas ao objeto */
  int proxv;
  } vertice[MAXV];

struct BDL { int l1; int l2; } linha[MAXL]; /* Linhas entre vertices */
struct BDC { int x; int y; } ponto[MAXP]; /* Pontos bidimensionais */

int nf=0; /* Numero de figuras definidas */
int no=0; /* Numero de objetos definidos */
int nv=0; /* Numero de vertices definidos */
int nl=0; /* Numero do registro para linhas */
int deslx,desly; /* Deslocamento da coordenada inicial para o centro */
int seno[360],coss[360]; /* Tabela de senos e cossenos */

/* Inclui uma figura no Banco de dados de Figuras */
void incf(char nome[SNOME],int x,int y,int z)
{
  if(nf==MAXF) {
    strcpy(figura[nf].nome,nome);
    figura[nf].x=x; figura[nf].y=y; figura[nf].z=z;
    figura[nf].prim=no;
    nf++;
  }
  else {
    printf("\nBanco de figuras esta cheio !");
    sai(1);
  }
}

/* Inclui um objeto no Banco de dados de objetos */
void inco(char nome[SNOME],int x,int y,int z,int prox,int alfa,int beta,
  int teta)
{
  if(no==MAXO) {
    strcpy(objeto[no].nome,nome);
    objeto[no].x=x; objeto[no].y=y; objeto[no].z=z;
    objeto[no].alf=alfa; objeto[no].beta=beta; objeto[no].teta=teta;
    objeto[no].prox=prox;
    objeto[no].primv=0;
    objeto[no].priml=0;
    no++;
  }
  else {
    printf("\nBanco de objetos esta cheio !");
    sai(1);
  }
}

/* Inclui um vertice no Banco de dados de vertices */
void incv(int x,int y,int z,int proximo)
{
  if(nv==MAXV) {
    vertice[nv].x=x; vertice[nv].y=y; vertice[nv].z=z;
    vertice[nv].proxv=proximo;
    nv++;
  }
  else {
    printf("\nBanco de vertices esta cheio !");
    sai(1);
  }
}

/* Inclui uma linha no banco de linhas */
void incl(int p1,int p2)
{
  if(nl==MAXL) {
    linha[nl].l1=p1; linha[nl].l2=p2;
    nl++;
  }
  else {
    printf("\nBanco de linhas esta cheio !");
    sai(1);
  }
}

/* Inicializa senos cossenos na faixa 0-359 graus */
void inigraus(void)
{
  int graus;
  deslx=getmaxx()/2; desly=getmaxy()/2;
  puts("\nDEVIL'S SOFTWARE (C) 1990\n");
  puts("AGUARDE CALCULOS INICIAIS...");
  for(graus=0;graus<360;graus++) {
    seno[graus]=(int)(sin(graus*3.1415926/180)*256);
    coss[graus]=(int)(cos(graus*3.1415926/180)*256);
  }
}

/* Rotaciona uma coordenada tridimensional */
void rot(int refx,int refy,int refz,int *x,int *y,int *z,int alfa,int beta,
  int teta)
{
  int x1,x2,y1,y2,z1,z2;

  /* Esta formula foi deduzida por Jose Eduardo Mendonca Xavier e
  Roberto Colistete Junior */

  x1=(((*x)*coss[alfa])>>8)-(((*y)*seno[alfa])>>8);
  y1=(((*y)*coss[alfa])>>8)+(((*x)*seno[alfa])>>8);
  x2=((x1)*coss[beta])>>8)-((z1)*seno[beta])>>8);
  z1=((z1)*coss[beta])>>8)+((x2)*seno[beta])>>8);
  z2=((z2)*coss[teta])>>8)-((y1)*seno[teta])>>8);
  y2=((y1)*coss[teta])>>8)+((z2)*seno[teta])>>8);
  *x=refx+x2; *y=refy+y2; *z=refz+z2;
}

/* Retorna um valor bidimensional de um tridimensional */
void bidi(int x,int y,int z,int *h,int *w,int *d,int l)
{
  *h=(int)((long)x*wdist/(z+dist+1));
  *w=(int)((long)y*wdist/(z+dist+1));
  *d=(int)((long)z*wdist/(z+dist+1));
}

/* Altera angulos de rotacao do objeto */
char girao(char nome[SNOME],int alfa,int beta,int teta)
{
  int buscao;
  /* Procura pelo objeto */
  for(buscao=0;buscao<no;buscao++)
    if(!strcmp(objeto[buscao].nome,nome)) break;
  /* Se nao encontrar, retorna codigo de erro */
  if(buscao==no) {
    return('*');
  }
  objeto[buscao].alfa=alfa; objeto[buscao].beta=beta;
  objeto[buscao].teta=teta;
}

/* Modifica coordenadas de uma figura */
char movf(char nome[SNOME],int x,int y,int z)
{
  int buscaf;
  for(buscaf=0;buscaf<nf;buscaf++)
    if(!strcmp(figura[buscaf].nome,nome)) break;
  if(buscaf==nf) {
    return('*');
  }
  figura[buscaf].x=x; figura[buscaf].y=y; figura[buscaf].z=z;
}

/* Modifica coordenadas de um objeto */
char movo(char nome[SNOME],int x,int y,int z)
{
  int buscao;
  for(buscao=0;buscao<no;buscao++)
    if(!strcmp(objeto[buscao].nome,nome)) break;
  if(buscao==no) {
    return('*');
  }
  objeto[buscao].x=x; objeto[buscao].y=y; objeto[buscao].z=z;
}

/* Mostra uma figura no video */
char mostraf(char nome[SNOME],int dx,int dy,int alfa,int beta,int teta,
  int dist,int l)
{
  int buscaf, np;
  int al,be,te;
  int reffx, reffy, reffz;
  int refof, refof, refof, alfao, betao, tetao;
  int vx,vy,vz;
  int rego;
  register int regv, regl;
  int h,v,ho,vor;
  for(buscaf=0;buscaf<nf;buscaf++)
    if(!strcmp(figura[buscaf].nome,nome)) break;
  if(buscaf==nf) {
    return('*');
  }
  reffx=figura[buscaf].x; reffy=figura[buscaf].y; reffz=figura[buscaf].z;
  rego=figura[buscaf].prim;
  do {
    refof=objeto[rego].x; refof=objeto[rego].y; refof=objeto[rego].z;
    bidi(refof,reffx,reffy,&ho,&vo,dist,1);
    rot(reffx,reffy,reffz,&refof,&refof,&refof,alfa,beta,teta);
    regv=objeto[rego].primv;
    np++;
    do {
      vx=vertice[regv].x; vy=vertice[regv].y; vz=vertice[regv].z;
      alfao=objeto[rego].alfa; betao=objeto[rego].beta;
      tetao=objeto[rego].teta;
      al=alfa+alfao; be=beta+betao; te=teta+tetao;
      if(al==360) al-=360; if(al<0) al+=360;
      if(be==360) be-=360; if(be<0) be+=360;
      if(te==360) te-=360; if(te<0) te+=360;
      rot(reffx,reffy,reffz,&vx,&vy,&vz,al,be,te);
      vx+=refof; vy+=refof; vz+=refof;
      bidi(vx,vy,vz,&h,&v,dist,1);
      ponto[npj].x=h; ponto[npj].y=v;
      np++;
      regv++;
    } while(vertice[regv-1].proxv);
    regl=objeto[rego].priml;
    while(linha[regl].l1) {
      while(linha[regl].l1) {
        line(deslx+dx+ponto[linha[regl].l1].x,desly+dy+ponto[linha[regl].l1].y,
          deslx+dx+ponto[linha[regl].l2].x,desly+dy+ponto[linha[regl].l2].y);
        regl++;
      }
      if(objeto[rego].proxo==0) break;
      rego++;
    } while(1);
  }
}

/* Traca uma linha entre dois pontos tridimensionais */
void lin3d(int refx,int refy,int refz,int x1,int y1,int z1,int x2,int y2,
  int z2,int a,int b,int t,int d,int l)
{
  int h1,v1,h2,v2,rx,ry,rz;
  rot(refx,refy,refz,&x1,&y1,&z1,a,b,t);
  bidi(x1,y1,z1,&h1,&v1,d,1);
  rot(refx,refy,refz,&x2,&y2,&z2,a,b,t);
  bidi(x2,y2,z2,&h2,&v2,d,1);
  line(deslx+h1,desly+v1,deslx+h2,desly+v2);
}

```



```

/* Desenha um círculo */
void cir3d(int x,int y,int z,int r,int a,int b,int t,int d,int l)
{
    int ang=0,rx,ry,rz,x2,y2,z2,dx,dy;

    dx=(r*coss[ang]/256);
    dy=(r*seno[ang]/256);
    x2=dx; y2=dy; z2=z;
    for(ang=0;ang<360;ang+=5) {
        if(ang==360) ang=0;
        dx=(r*coss[ang]/256);
        dy=(r*seno[ang]/256);
        rx=dx; ry=dy; rz=z;
        lin3d(x,y,z,rx,ry,rz,x2,y2,z2,a,b,t,d,l);
        x2=rx; y2=ry; z2=rz;
    }
}
sai(int erro)
{
    char tecla;

    if(erro==1) {
        printf("\nExecucao terminada... tecle algo.\n");
        getch(&tecla);
        exit(1);
    }
    if(erro==0) {
        printf("\nAviso apenas... tecle algo.\n");
        getch(&tecla);
    }
}

```

ALFA, BETA, TETA); inclui um objeto ligado à figura recém-incluída. Sua coordenada tridimensional tem como origem a coordenada da figura. Seus ângulos de rotação são **ALFA**, **BETA** e **TETA**, e o próximo objeto ligado é o **PROXIMO**. Quando o objeto for o último da figura, defina **PROXIMO=0**.

incv(**X**, **Y**, **Z**, **PROXIMO**); inclui um vértice no objeto recém-citado. Imediatamente após a definição de um objeto, defina seus vértices com esta função. A coordenada do vértice tem como origem a coordenada do objeto. O próximo vértice é o **PROXIMO**.

incl(**V1**, **V2**); inclui uma linha entre os vértices **V1** e **V2**. A definição das linhas que ligam os vários vértices do objeto de uma figura deve ser feita após a definição de todos os vértices do objeto corrente. Citam-se aqui os números dos vértices (pela ordem da definição).

inigras(); inicializa tabela de **SENOS** e **CO-SENOS**. Deve ser chamada apenas uma vez pelo programa principal, mas antes de qualquer outra função da biblioteca 3D. Além de gerar uma tabela mais rápida para os cálculos internos à biblioteca, esta função irá ajustar as funções para o modo de vídeo corrente.

mostraf(**NOME**, **DX**, **DY**, **ALFA**, **BETA**, **TETA**, **DIST**, **L**); mostra a figura chamada **NOME**, deslocada do seu referencial **DX** pixels na horizontal e **DY** pixels na vertical. Os ângulos de visão sobre esta figura são **ALFA**, **BETA** e **TETA**. A distância do usuário para o vídeo do computador é de

DIST pixels e do vídeo do computador para o plano tridimensional onde a figura se encontra é de **L** pixels.

girao(**NOME**, **ALFA**, **BETA**, **TETA**); posiciona o objeto chamado **NOME**, de acordo com os ângulos **ALFA**, **BETA** e **TETA**.

movf (**NOME**, **X**, **Y**, **Z**); move a figura chamada **NOME** para a coordenada especificada.

movo (**NOME**, **X**, **Y**, **Z**); move o objeto chamado **NOME** para a coordenada especificada.

Além destas, existem as funções de baixo nível, que não precisam necessariamente ser usadas. São a **rot**, **bidi**, **lin3d** e **cir3d**. Não é necessário detalhá-las aqui.

AS LISTAGENS

As listagens-fonte foram escritas em Turbo C 2.0, mas como de hábito devem funcionar sem problemas, mediante pequenas alterações, em outros compiladores C.

A listagem 1 (TERCEIRA.C) contém as funções para a biblioteca. A listagem 2 (3D.H) é o arquivo Header para a biblioteca; grave-a no subdiretório de headers **/TC/INCLUDE**. Estas duas listagens são essenciais para o funcionamento do sistema.

A listagem 3 (EX3D1.C) é o arquivo de projeto para o primeiro exemplo, que será necessário para todos os programas que utilizarem a biblioteca. Obviamente, o nome EX3D1 (.PRJ e .C) mudará para o nome do programa em questão, exatamente como acontece no arquivo EX3D2.C (listagem 4).

Listagem 2: 3D.H

```

/* 3d.h - Vander Roberto Nunes Dias - DEVIL'S SOFTWARE (C) 1990 */

#include <math.h>
#include <graphics.h>

#define MAXF 50 /* Maximo de figuras */
#define MAXO 100 /* Maximo de objetos */
#define MAXV 500 /* Maximo de vertices */
#define MAXL 1000 /* Maximo de linhas entre vertices */
#define SNOHE 15 /* Tamanho maximo para nomes */

int nf, no, nv, nl, seno[360], coss[360];

void incf(char nome[SNOHE],int x,int y,int z);
void incol(char nome[SNOHE],int x,int y,int z,int prox,int alfa,
           int beta,int teta);
void incv(int x,int y,int z,int proximo);
void incl(int p1,int p2);
void inigras(void);
void rot(int refx,int refy,int refz,int *x,int *y,int *z,int alfa,
         int beta,int teta);
void bidi(int x,int y,int z,int *h,int *v,int dist,int l);
char mostraf(char nome[SNOHE],int dx,int dy,int alfa,int beta,int teta,
             int dist,int l);
char girao(char nome[SNOHE],int alfa,int beta,int teta);
char movf(char nome[SNOHE],int x,int y,int z);
char movo(char nome[SNOHE],int x,int y,int z);
void lin3d(int refx,int refy,int refz,int x1,int y1,int z1,int x2,
          int y2,int z2,int a,int b,int t,int d,int l);
void cir3d(int x,int y,int z,int r,int a,int b,int t,int d,int l);
sai(int erro);

```

Digite todas as listagens e grave-as, mas não compile ainda. Carregue a listagem TERCEIRA.C na memória, entre no menu **COMPILE** e compile para **.OBJ**. Isto feito sem problemas, volte ao **DOS** e digite a seguinte linha:

TLIB 3D+TERCEIRA

Isto criará um arquivo chamado **3D.LIB**, que é a nossa biblioteca de funções. Copie a biblioteca para o subdiretório de bibliotecas **/TC/LIB**, para juntar a nova biblioteca com as demais.

Apague a seguir os arquivos **TERCEIRA.OBJ** e **3D.LIB** do diretório **/TC**, pois não serão necessários aqui.

Menu o Turbo C novamente, vá ao menu **PROJECT** e defina o nome do projeto para **EX3D1.PRJ**.

Carregue o arquivo **EX3D1.C** e rode-o com o menu **RUN**. Se tudo foi feito corretamente até este ponto, após um minuto o exemplo estará rodando.

Este primeiro exemplo desenha uma figura no vídeo e rotaciona tridimensionalmente seus objetos de acordo com os comandos do usuário.

Quando cansar de brincar com o primeiro exemplo, tecla **F** para finalizá-lo. Vá ao menu **PROJECT** e defina o nome do projeto para **EX3D2.PRJ**. Carregue o arquivo **EX3D2.C** e rode-o com o menu **RUN**. Em um minuto o segundo exemplo entrará em ação, produzindo uma animação de um sólido tridimensional na tela.

OBSERVAÇÕES FINAIS

Não há necessidade de seguir cada um dos passos anteriormente descri-

• Listagem 3: EX3D1.C

```

/* Animador em 3D - Exemplo de uso das funcoes em TRES DIMENSOES - Vander
   R. N. D. */
#include <3d.h>
#include <ctype.h>

int dist=400,l=900; /* Distancia do observador */

/* A biblioteca 3D.LIB ja define algumas variaveis, que nao podem ser
   modificadas:
   nf = NUMERO DE FIGURAS DEFINIDAS
   no = NUMERO DE OBJETOS DEFINIDOS
   nv = NUMERO DE VERTICES DEFINIDOS
   nl = NUMERO DE LINHAS DEFINIDAS
   deslx
   desly
   SMOHE (macro)
   MAXF (macro)
   MAXO (macro)
   MAXV (macro)
   MAXL (macro)
   figura[]
   objeto[]
   vertice[]
   ponto[] */

main()
{
    int placa=1;
    int modo=4;
    char path=" ";
    char tecla='q'; /* necessario apenas para o exemplo */
    char *ptecla=tecla; /* exemplo */
    int a=0,b=0,t=0,ao=0,bo=0,to=0; /* exemplo */
    int aa,ba,ta,la,lc; /* exemplo */

    initgraph(&placa,&modo,&path);

    inigras(); /* Deve sempre ser chamada APOS a mudanca do modo de video,
    pois ira extrair a resolucao grafica !!! */

    /* Este trecho sera' modificado de acordo com a aplicacao */

    cleardevice(); gotoxy(1,1);
    puts(" GRAFICOS TRIDIMENSIONAIS\n");
    puts(" DEMONSTRACAO\n");
    puts(" Controle da rotacao\n");
    puts("TECLAS /EFEITO\n");
    puts("q : a -10 : +10 graus ALFA");
    puts("w : s -10 : +10 graus BETA");
    puts("e : d -10 : +10 graus TETA");
    puts("l : - -10 : +10 pixels DISTANCIA\n");
    puts("v retorna eixos a 0 graus\n");
    puts("f FIM DO PROGRAMA\n");
    puts(" Tecl. algo para iniciar...");
    gotoxy(48,18); puts("Programado por");
    gotoxy(50,19); puts("Vander Roberto Nunes Dias");
    gotoxy(48,22); puts("Matematica de");
    gotoxy(50,23); puts("Jose Eduardo Mendonca Xavier");
    gotoxy(50,24); puts("e Roberto Colistete Junior");
    rectangle(320,0,639,130);

    /* Inclui uma figura chamada "EXEMPLO", com X=0, Y=0 e Z=0 */
    inco("exemplo",0,0,0);

    /* Inclui o objeto "PIRAMIDE", com X=0, Y=-90 e Z=0,
    se liga ao objeto 2, e tem rotacao ALFA=0, BETA=0 e TETA=0 */
    inco("piramide",0,-90,0,2,0,0,0);

    /* Vertices da "PIRAMIDE", coordenadas relativas as do OBJETO:
    o primeiro vertice esta em X=0,Y=-30,Z=0 */

    incv(0,-25,0,nv+1); /* A variavel NV nao pode ser modificada ! */
    incv(30,25,-30,nv+1);
    incv(50,25,50,nv+1);
    incv(-50,25,50,nv+1);
    incv(-50,25,-50,0);

    /* As linhas que ligam os vertices da "PIRAMIDE" */
    incl(1,2); /* Vertice 1 se liga ao 2 */
    incl(1,3); /* Vertice 1 se liga ao 3... */
    incl(1,4);
    incl(1,5);
    incl(2,3);
    incl(2,5);
    incl(3,4);
    incl(4,5);
    incl(0,0);

    /* O objeto "CAIXA", X=0, Y=0, Z=0, ultimo objeto, tem rotacao

    ALFA=0, BETA=0 e TETA=0 */
    inco("caixa",0,0,0,0,0,0,0);

    incv(-50,-50,60,nv+1);
    incv(-50,-50,-60,nv+1);
    incv(50,-50,-60,nv+1);
    incv(50,-50,60,nv+1);
    incv(50,15,60,nv+1);
    incv(-50,15,60,nv+1);
    incv(-50,15,-60,0);
    incl(1,2);
    incl(1,4);
    incl(1,6);
    incl(3,2);
    incl(3,4);
    incl(3,8);
    incl(2,7);
    incl(4,5);
    incl(0,0);

    incf("exemplo2",0,0,0);
    inco("seta",0,0,0,0,0,0,0);
    incv(-50,0,0,nv+1);
    incv(50,0,0,nv+1);
    incv(40,-10,0,nv+1);
    incv(40,10,0,0);

    incl(1,2);
    incl(3,2);
    incl(4,2);
    incl(0,0);

    do {
        setcolor(1); mostraf("exemplo",110,-40,a,b,t,dist,600);
        mostraf("exemplo2",250,-30,0,b,-20,dist,150);
        setcolor(0); mostraf("exemplo",110,-40,a,b,t,dist,600);
        mostraf("exemplo2",250,-30,0,b,-20,dist,150);
        b+=0; if(b)=360) b=-360;
        t+=5; if(t)=360) t=-360;
    } while(!kbhit());
    a=0; b=0; t=0; cleardevice();

    /* Mostra toda a figura "EXEMPLO", com seus objetos */
    setcolor(1);
    mostraf("exemplo",0,0,0,0,0,dist,1);
    while(ptecla!='f') {
        *ptecla=tolower(getch(ptecla));
        aa=a; ba=b; ta=t; la=l;
        if(*ptecla=='a') a+=10;
        if(*ptecla=='w') a-=10;
        if(*ptecla=='s') b+=10;
        if(*ptecla=='d') b-=10;
        if(*ptecla=='e') t+=10;
        if(*ptecla=='d') t-=10;
        if(*ptecla=='-' && l(2040) l+=40;
        if(*ptecla=='=' && l(140) l-=40;
        if(*ptecla=='v') ( a=1; b=1; t=1; l=1;
        if(a(0) a+=360;
        if(a)=360) a=-360;
        if(b(0) b+=360;
        if(b)=360) b=-360;
        if(t(0) t+=360;
        if(t)=360) t=-360;
        lc=l;
        la=l;
        setcolor(0);
        mostraf("exemplo",0,0,aa,ba,ta,dist,1); /* Mostra a figura na mesma posicao,
        o, com cor
        preta, apenas para apaga-la */
        lc=l;
        la=l;
        if(a(0) ao+=360;
        if(ao)=360) ao=-360;
        if(b(0) bo+=360;
        if(bo)=360) bo=-360;
        if(t(0) to+=360;
        if(to)=360) to=-360;
        setcolor(1);
        mostraf("exemplo",0,0,a,b,t,dist,1);
    }

    /* Aqui termina o trecho que sera' modificado de acordo com a aplicacao. */

    closegraph();
    printf("\n\nAtte' logo.\n\n\n");
}

```

• Listagem 4: EX3D2.C

```

/* Quadrado tridimensional */
#include <3d.h>

int l=1500;

main()
{
    int a=0,b=0,t=0;
    int placa=1;
    int modo=4;
    char path=" ";
    int x=-180,y=0,ix=10,iy=10;

    initgraph(&placa,&modo,&path);
    inigras();

    incf("teste",-200,0,0);
    inco("quad",0,0,0,0,0,0,0);
    incv(-40,-40,40,nv+1);
    incv(-40,40,40,nv+1);
    incv(-40,-40,-40,nv+1);
    incv(-40,40,-40,nv+1);
    incv(40,-40,40,nv+1);
    incv(40,40,40,nv+1);
    incv(40,-40,-40,nv+1);
    incv(40,40,-40,0);
    incl(1,2);
    incl(1,3);
    incl(1,5);
    incl(2,4);
    incl(2,6);
    incl(3,7);

    incl(4,3);
    incl(4,8);
    incl(4,5);
    incl(6,8);
    incl(8,7);
    incl(5,7);
    incl(0,0);

    do {
        cleardevice();
        mostraf("teste",0,0,a,b,t,300,1);
        a+=10; if(a)=359) a=-360;
        l-=25;
    } while(l>50);

    do {
        cleardevice();
        mostraf("teste",0,0,a,b,t,300,1);
        x+=ix; if(x)=180) x=-180; ix=-ix;
        y+=iy; if(y)=150) y=-150; iy=-iy;
        a+=10; if(a)=359) a=-360;
        movf("teste",x,y,0);
    } while(!kbhit());

    do {
        cleardevice();
        mostraf("teste",0,0,a,b,t,300,1);
        a+=10; if(a)=359) a=-360;
        l-=25;
    } while(l<1500);
    closegraph();
}

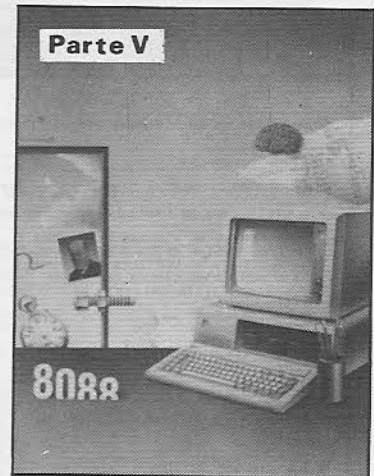
```

tos para cada programa. Depois de gerados os arquivos 3D.H (em /TC/INCLUDE) e 3D.LIB (em /TC/LIB), os programas que fizerem uso das funções desta biblioteca precisam apenas de um arquivo de projeto e de uma diretiva **INCLUDE** para a biblioteca, como foi feito nos dois exemplos. A partir daí basta acrescentar a seus programas a última dimensão, sem a qual nada mais seria possível - a da sua imaginação. ■

VANDER ROBERTO NUNES DIAS é professor de computação e faz programação autônoma. Possui o segundo grau de PD em Basic, dBase e Cobol. Programa também em C e Assembler.

Assembler no PC: as operações lógicas

Saiba como funcionam e para que servem as operações lógicas em linguagem de máquina



Renato Degiovani

As operações lógicas do Assembler são, de longe, as instruções mais difíceis de serem assimiladas pelos programadores devido à simples razão de que seu uso se dá sempre em situações que fogem do tradicional "feijão com arroz". Explico melhor: com um grupo muito reduzido de instruções (MOVs, JMPs, CALLs, RETs, ADDs, SUBs e CMPs) é possível resolver noventa por cento dos problemas de criação de software.

Só isso já seria suficiente para o programador "esquecer" certas instruções e partir para o desenvolvimento de um programa com a cara e a coragem. Se assim o fizesse, sob certos aspectos ele não estaria cometendo nenhum crime. Então, porque se preocupar com instruções esquisitas e de difícil compreensão?

Uma boa razão para tal esforço é o fato de que as instruções mais estranhas são justamente aquelas voltadas à manipulação dos bits, individualmente ou em conjunto. O que acontece de fato é que praticamente todos os programadores aprendem uma linguagem de alto nível e só então se aventuram no Assembler. A primeira consequência disto é que o candidato a autor acaba raciocinando em alto nível e escrevendo programas em baixo nível.

As linguagens de alto nível não estão preparadas para dar suporte a uma manipulação tão particular dos

bytes. Talvez os criadores dessas linguagens não considerassem, na sua criação, zeros e uns como expressões importantes dentro do contexto funcional de um programa.

Quem pretende se aposentar escrevendo contas a pagar, fluxo de caixa ou coisas do gênero, não irá sentir nenhuma necessidade de usar bits. Muito menos Assembler. Talvez nem mesmo uma linguagem como C, ou Pascal, ou até mesmo BASIC. Para esses programadores é suficiente o uso e conhecimento de dBases ou congêneres.

Já para o grupo de risco (programadores sujeitos à loucura) onde o importante é extrair o máximo do computador em programas como CADs, DESKTOPs, EDITORES, SISTEMAS OPERACIONAIS e principalmente para atuar na área de criação de software para animação gráfica, o conhecimento e o domínio do bit é fundamental. Portanto, como esse é o seu caso, vamos às operações lógicas.

AND, OR e XOR

A principal característica das instruções lógicas é que elas atuam bit a bit, sem que o resultado da operação entre dois bits interfira com os bits adjacentes. Com isso podemos manipular determinados bits do byte e manter os outros inalterados.

Veja a seguir como se comporta cada instrução em relação às combi-

nações de bits (lembre-se que a operação em questão é bit a bit):

1010 1100 AND 1000	1010 1100 OR 1110	1010 1100 XOR 0110
--------------------------	-------------------------	--------------------------

Via de regra, em todas essas três operações lógicas quando os dois operandos são 0 o resultado também é 0.

Podemos concluir pela tabela que, na operação lógica AND basta a presença de um 0 num dos operandos para que o resultado seja 0. Isto faz com que AND seja considerada uma instrução de mascaramento muito útil. Por exemplo: após diversas operações (rotina CALC) pretendemos que o valor presente num determinado registrador esteja dentro da faixa de 0 a 15. A primeira forma de resolver tal problema seria criar uma rotina de comparação de tal forma que o processamento do programa só tivesse continuidade quando o valor retornasse dentro da faixa desejada. Assim:

TENTA:

```
call CALC
cmp al,16
jnc TENTA
```

Outra forma de resolver o mesmo problema seria limitar o resultado dentro da faixa desejada através do mascaramento de certos bits. Note que o valor 15, em binário é 00001111b, ou seja, os valores de 0 a 15 possuem em comum os bits 7 a 4 ressetados. Desta forma podemos usar o segmento de

INSTRUÇÕES LÓGICAS

Instrução	Significado	Ciclos	Tamanho	Flags afetados
AND	registrador, registrador registrador, memória memória, registrador registrador, dado memória, dado acumulador, dado	3 9+ct 16+ct 4 17+ct 4	2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes 3 a 4 bytes 3 a 6 bytes 2 a 3 bytes	O-S-Z-A-P-C
OR	registrador, registrador registrador, memória memória, registrador registrador, dado memória, dado acumulador, dado	3 9+ct 16+ct 4 17+ct 4	2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes 3 a 4 bytes 3 a 6 bytes 2 a 3 bytes	O-S-Z-A-P-C
XOR	registrador, registrador registrador, memória memória, registrador registrador, dado memória, dado acumulador, dado	3 9+ct 16+ct 4 17+ct 4	2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes 3 a 4 bytes 3 a 6 bytes 2 a 3 bytes	O-S-Z-A-P-C
NOT	registrador memória	3 16+ct	2 bytes 2 a 4 bytes	
TEST	registrador, registrador registrador, memória memória, registrador registrador, dado memória, dado acumulador, dado	3 9+ct 16ct 4 17+ct 4	2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes 3 a 4 bytes 3 a 6 bytes 2 a 3 bytes	O-S-Z-A-P-C

programa abaixo:

```
call CALC
and al,15
```

Ao contrário da operação AND, na operação OR basta a presença de um 1 num dos operandos para que o resultado seja 1. Da mesma forma, podemos mascarar valores dentro de faixas específicas. Por exemplo:

```
call CALC
or al,128
```

Isto induzirá todos os resultados a permanecerem dentro da faixa de 128 a 255, pois 128 é igual a 10000000b.

Na instrução XOR, operandos iguais resultam sempre 0 e operandos diferentes resultam sempre 1. Desta forma, um XOR entre dois bytes iguais produzirá o zeramento do operando destino. Nos programas, podemos usar XOR AL,AL ao invés de MOV AL,0.

A INSTRUÇÃO NOT

A instrução lógica NOT, ao contrário das suas irmãs AND, OR e XOR, só possui um operando e a sua função é efetuar o complemento de 1 em cada bit do operando, ou seja, se o bit for 1 passará a ser 0 e vice-versa. NOT literalmente inverte o estado dos bits do operando.

Esse mesmo efeito poderia ser obtido com um XOR 255. Porque? Olhe para o valor 255 em binário.

A INSTRUÇÃO TEST

Ao contrário de outros microprocessadores, o 8088/86 não possui uma instrução para verificar o estado de um determinado bit. A instrução TEST é na verdade uma instrução AND onde o conteúdo do operando destino não é afetado pela operação, ou seja, para se usar a instrução TEST é necessário configurar os operandos como se tra-

tasse de uma instrução AND. Por exemplo: para testar se o bit 5 do registrador AL é 0 ou 1 temos que fazer TESTE AL,32.

O valor 32 em binário é 00100000b. Todos os bits de AL, menos o bit 5 que permanece com seu estado original, seriam ressetados (caso a operação fosse realmente AND AL,32). Desta forma, se o bit 5 era 0 antes da operação todo o byte será zerado e consequentemente o zero flag avisará (1) tal ocorrência. Caso contrário, se o bit 5 era 1, então o resultado da operação será 32, caso em que o zero flag estará ressetado. Podemos concluir que, após a instrução TEST, o zero flag indica se o bit estava setado (Z=0) ou ressetado (Z=1).

De um modo geral, é preciso ter cuidado com as instruções lógicas pois de sua compreensão dependem muitas rotinas especiais. Na próxima edição vamos navegar pelo mar das rotações e shifts. Até lá. ■

Não perca a próxima edição!

MS 100

Comemorativa dos 10 anos

Um conversor RGB para o PC

Incremente a performance do seu vídeo sem precisar gastar fortunas com placas EGA e monitores RGB

Miguel Ângelo Clemente

Até há uns dois meses, a placa gráfica que eu usava em meu PC era uma CGA. Devido à necessidade de obter gráficos em várias cores (vários tons de cinza), adquiri mais tarde uma placa EGA 480 com 256 Kb, a qual possuía uma saída em conector DB9 e duas saídas em conectores RCA. No entanto, constatei que a placa não permitia que um monitor monocromático fosse ligado a qualquer das duas saídas de conectores RCA. Como o monitor em uso só tinha uma entrada em conector RCA, a placa ficou sem utilidade, e acabei voltando a usar a antiga CGA.

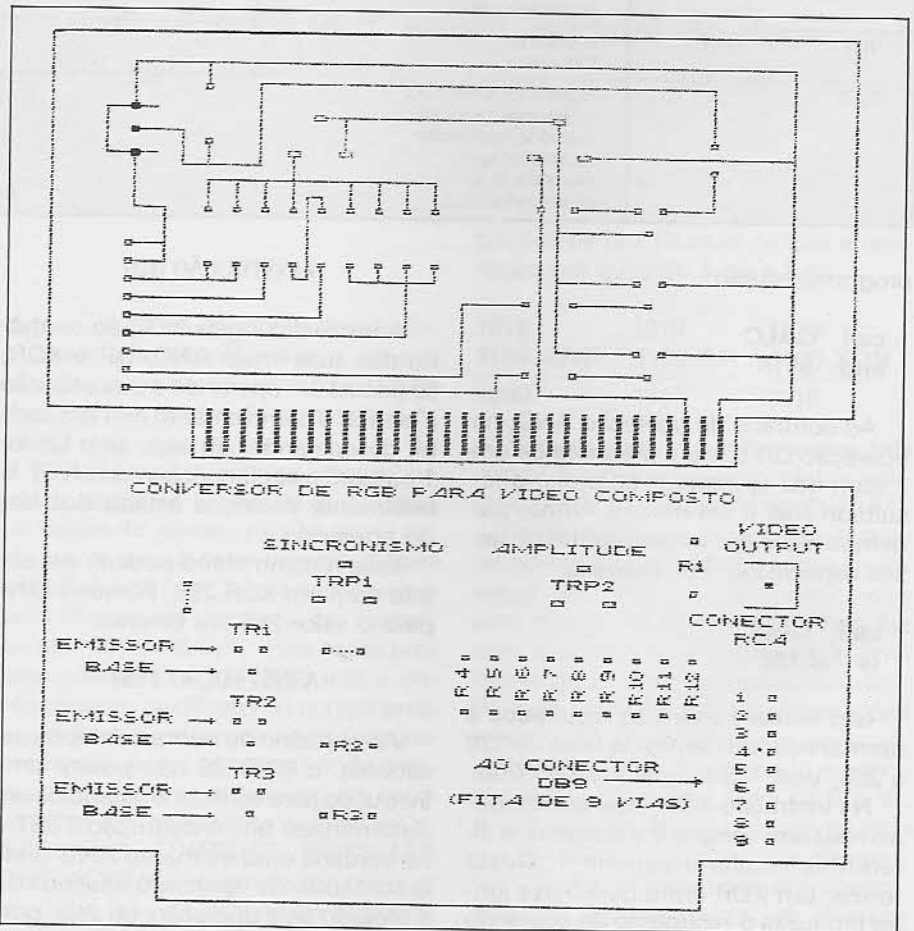
Minha primeira reação foi a de comprar um monitor com entrada RGB pois a placa gráfica só tinha saída nos padrões RGB e RGB avançado, porém o custo desses monitores tornaria esta solução muito dispendiosa. Assim, resolvi projetar um circuito que se adaptasse ao meu objetivo.

Apresento aqui o resultado deste trabalho, o qual se destina tanto aos usuários que estejam enfrentando um problema parecido com o meu, quanto àqueles que simplesmente desejarem montar o circuito.

O leitor deve atentar para o fato de que o circuito é muito simples e por isso sua saída de vídeo não terá uma qualidade excelente. Como já expliquei, o objetivo deste projeto era apenas o de conseguir um satisfatório *quebra-galho*.

OBSERVAÇÕES

Antes de juntar as peças para montar o circuito, note que para que o esquema possa funcionar perfeitamente é necessário que o conector RCA (fê-



Esquema do conversor RGB para vídeo composto.

LISTA DE PEÇAS

R1 = 100 Ohms	TRP1 = 2,2 Kohms (EM PE)
R2 = 4,7 Kohms	TRP2 = 2,2 Kohms (EM PE)
R3 = 4,7 Kohms	
R4 = 3,9 Kohms	TR1 = BC 548
R5 = 3,9 Kohms	TR2 = BC 548
R6 = 3,9 Kohms	TR3 = BC 548
R7 = 3,9 Kohms	
R8 = 3,9 Kohms	Conector RCA (fêmea)
R9 = 3,9 Kohms	Conector DB9 (macho)
R10 = 3,9 Kohms	20 cm. de cabo de 9 vias
R11 = 3,9 Kohms	Placa virgem de 12 X 6,5 cm.
R12 = 3,9 Kohms	

OBS: Todos os resistores de 1/4 ou 1/8 W

mea) seja do mesmo tipo usado na CGA. Terminado o trabalho, é necessário colocar TRP1 e TRP2 na posição do meio e posteriormente ajustá-los a fim de obter a melhor imagem possível.

MIGUEL ANGELO CLEMENTE possui habilitação em Eletricidade e é autodidata em Eletrônica. Fez o curso de computadores IBM 380, e cursa atualmente o 8º período de Física na Universidade Estadual de Londrina. Programa nas linguagens Basic e Assembler.

AGENDA

Cursos e Seminários

A Servimec programou, para dezembro deste ano, os seguintes cursos de microinformática:

INTRODUTÓRIOS E SISTEMAS OPERACIONAIS:

MS DOS Operação Avançada, Introdução à Microinformática e MS DOS Operação Básica.

GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS:

dBase III Plus Interativo, Paradox Básico, dBase III Plus Programado, Dialog Plus C Básico, Front Runner Interativo, Front Runner Programado, Front Runner Avançado, dBase IV Programado e dBase III Plus Avançado

INTEGRADOS E GERADORES DE GRÁFICOS:

Framework III Básico, Symphony e MS-Chart.

PLANILHAS ELETRÔNICAS:

Lotus 1-2-3 Básico, Quattro Pro Básico, VP Planner Plus, Supercalc 4, Samba 2.0, Lotus 1-2-3 Avançado, e Supercalc 5 Básico.

LINGUAGENS:

Clipper Básico Summer 87, Programação em Linguagem Assembly, Programação com Turbo Pascal 4.0, Programação em Linguagem C e Joiner Compilador dBase.

Informações pelo tel:(011)222-1511.

A Iesa TS está oferecendo, para dezembro deste ano, o curso Mosaico, que poderá ser ministrado nas instalações da empresa, no Rio de Janeiro, ou na empresa do cliente.

O curso Mosaico objetiva dar suporte ao uso das técnicas estruturadas de desenvolvimento de sistemas, permitindo a automação das diversas atividades, viabilizando seu uso e reduzindo custos de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

Informações pelos Tels:(021)205-5252 e 221-7323.

A 3i Informatica está oferecendo, aos interessados, seminários que poderão se realizar nas instalações da empresa, ou "in house". Para dezembro deste ano os seminários versarão sobre:

AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS:
Análise de casos.

CENTRO DE INFORMAÇÕES E MICROINFORMÁTICA:

Como Treinar Usuários, Homologação de Software, Homologação de Hardware e Unix.

GERÊNCIA E ADMINISTRAÇÃO:

Gerência de Projetos e Sistemas.

BANCO DE DADOS E METODOLOGIAS:

Modelagem de Dados, Banco de Dados Relacionais e Técnicas de Programação.

ADMINISTRAÇÃO DE CPD:

Técnicas de Aumento do Desempenho do CPD.

AMBIENTE IBM:

VM/SP - Conceitos e Recursos, e MVS/JCL-Utilitários.

TELECOMUNICAÇÕES E COMUNICAÇÃO DE DADOS:

Redes Locais e Satélite.

Informações pelo Tel:(011)247-2528.

NOTA DA REDAÇÃO DE MS

Pedimos às empresas que nos enviam releases para divulgação de cursos e seminários, que o façam com antecedência de pelo menos 2 meses, a fim de que possam ser aproveitados por nossa equipe.

CHAMPION MSX • MSX 2 • MEGAROM MEMORY MAPPER

Na CHAMPION SOFTWARE LTDA., Você encontra os melhores jogos, qualidade profissional, garantia de seus serviços e o melhor prazo de entrega.

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA: PAULISOFT, SOFTNEW, NEMESSIS, XSW e o excelente E. V. A.

Cartucho Megaram, Caixa de acrílico para Discos, Disquetes, Formulários Contínuos, Capas para Equipamentos, Superstick, Light-Pen, etc.

REEMBOLSO POSTAL
(SEDEX À COBRAR)

SE VOCÊ QUISER, PARA SUA TRANQUILIDADE, NÃO MANDE DINHEIRO AGORA! ! !
O SEU PEDIDO SERÁ ENTREGUE VIA SEDEX EM 2 DIAS! ! ! E VOCÊ SÓ PAGARÁ QUANDO RECEBER A MERCADORIA + O SEDEX A COBRAR! ! !

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

Rua Clélia, 1837 - Lapa
CEP 05042 - São Paulo - Capital
Caixa Postal 11.844

FONE: (01)65-2030

**PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS
OU VISITE NOSSO SHOW ROOM.**

**PROMOÇÃO
NA COMPRA DE
6 JOGOS MAIS
1 GRÁTIS**

ATENDEMOS TAMBÉM AOS SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 15:30 HORAS.

Clipper: como usar o mouse

Se você acha que o mouse serve apenas para aplicações gráficas, veja o que os seus sistemas em Clipper estão perdendo

Max Stephano

Ao contrário do que se pensa, há inúmeras ocasiões em que um programa em Clipper pode se beneficiar com o uso do mouse. Por meio deste recurso pode-se obter, por exemplo, uma interface de comunicação muito mais eficiente num sistema voltado para usuários não treinados com o uso do computador. Mesmo quem já domina o micro só tem a ganhar com este novo procedimento. Suponha que você esteja escrevendo um *help* no qual haja expressões que necessitem de uma explicação mais detalhada: basta clicar a palavra e abrir uma janela com a explicação correspondente. O que seria incômodo de fazer via teclado se torna simples e intuitivo com o mouse.

VISÃO GERAL

O uso do mouse requer, antes de mais nada, a instalação de um *device driver* que é fornecido pelo fabricante do equipamento, o qual deve ser carregado ou através do comando DEVICE (se for um arquivo de sistema) ou através do comando INSTALL (se for programa residente), ambos do arquivo CONFIG.SYS. Este artigo foi baseado no device driver MOUSE.SYS versão 6 da Microsoft.

A ROMBIOS fornece um conjunto de funções através da interrupção 33H. Embora seja grande o número de funções disponíveis, não há necessidade do uso de no máximo 4 a 5 funções em uma aplicação.

Além do MOUSE.SYS, foi usada também a função ROMBIOS da Tom Rettigs Library. Esta função permite executar funções da ROMBIOS através do Clipper.

• Listagem 1

```

SET TALK OFF
CLEAR SCREEN
*
*
*
*****
* ATIVA O MOUSE INT 33H (51 DECIMAL) FUNÇÃO 00H *
*****
m_ax = "0000"
m_bx = "0000"
m_cx = "0000"
m_dx = "0000"
m_si = "0000"
m_di = "0000"
m_ds = "0000"
m_es = "0000"
m_regs = m_ax+m_bx+m_cx+m_dx+m_si+m_di+m_ds+m_es
m_flags = 0
m_int = 51
call rombios with word(m_int), m_regs, m_flags
*
*
*****
* POSICIONA O MOUSE NAS COORDENADAS 40,25 *
* (EM PIXELS) *
*****
m_ax = "0004"
m_bx = "0000"
m_cx = "0040"
m_dx = "0025"
m_si = "0000"
m_di = "0000"
m_ds = "0000"
m_es = "0000"
m_regs = m_ax+m_bx+m_cx+m_dx+m_si+m_di+m_ds+m_es
m_flags = 0
m_int = 51
call rombios with word(m_int), m_regs, m_flags
*
*
*****
* MOSTRA O CURSOR NA POSICAO DETERMINADA ACIMA *
*****
m_ax = "0001"
m_bx = "0000"
m_cx = "0000"
m_dx = "0000"
m_si = "0000"
m_di = "0000"
m_ds = "0000"
m_es = "0000"
m_flags = 0
m_int = 51
m_regs = m_ax+m_bx+m_cx+m_dx+m_si+m_di+m_ds+m_es
call rombios with word(m_int), m_regs, m_flags
*
*
*****
* MOSTRA PRIMEIRA LINHA DO MENU *
*****
@ 10,10 say "Primeiro"
@ 10,20 say "Segundo"
@ 10,30 say "Terceiro"
@ 10,40 say "Quarto"
*
*
*****
* POLLING NO MOUSE DRIVER *
*****
do while .t.

```


PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Uma aplicação em primeiro lugar deve chamar a INT 33H função 00H a fim de inicializar o mouse driver para o modo do monitor em uso (texto ou gráfico) e para verificar se o mouse driver está instalado. Neste momento o mouse já está vivo, e podem ser obtidas a condição dos botões e as coordenadas da tela. Entretanto, o cursor só ficará visível quando for executada a INT 33H função 01H.

Depois disto pode-se executar as INT 33H funções 03H, 05H e 06H para monitorar a posição (coordenadas) do cursor na tela e as condições dos botões (apertado ou liberado), fazendo *polling* no mouse driver.

Quando a aplicação não precisar usar o mouse ou quando sua utilização for terminada, deve emitir a INT 33H função 02H para desativar o mouse driver.

Existe a possibilidade de usar a INT 33H função 0CH para ativar uma rotina de interrupção, codificada pelo próprio programador, que irá manipular os eventos do mouse. O uso desta técnica (chamada de *interrupt handler*) elimina a necessidade do *polling* do mouse driver para determinar as condições dos botões e sua posição na tela. O mouse driver desviará o controle para uma rotina específica que você vai determinar, sempre que o mouse for movimentado ou que os botões sejam apertados ou soltos.

Para usar esta técnica você tem que fornecer o endereço de carga (segment:offset) da rotina de interrupção que voce codificou.

A listagem 1 mostra um exemplo do uso do mouse para escolher as opções de um menu. ■

```

m_ax = "0003"
m_bx = "0000"
m_cx = "0000"
m_dx = "0000"
m_si = "0000"
m_di = "0000"
m_ds = "0000"
m_es = "0000"
m_flags = 0
m_int = 51
m_regs = m_ax+m_bx+m_cx+m_dx+m_si+m_di+m_ds+m_es
call rombios with word(m_int), m_regs, m_flags
*
*
*****
*
*   TRANSFORMA COORDENADAS DE PIXEL PARA CARACTER
*
*****
*
x = dec(substr(m_regs,9,4))
y = dec(substr(m_regs,13,4))
coluna = int(x/8)
linha = int(y/8)
@ 0,0 say "Coordenadas:
"+strzero(linha,2)+" "+strzero(coluna,2)
*
*
*****
*
*   DESCOBRE QUAL É A ESCOLHA
*
*   BOTÃO ESQUERDO = ACEITA ESCOLHA
*   BOTÃO DIREITO = NÃO FAZ NADA
*   BOTÃO DO CENTRO OU OS DOIS = TERMINA
*
*****
do case
case substr(m_regs,8,1) = "1" .and. coluna > 09 .and.
coluna < 18 ;
.and. linha = 10
@ 01,00 say "botao esquerdo e Primeira Opcao "
set color to n/w
@ 10,10 say "Primeiro"
set color to
case substr(m_regs,8,1) = "1" .and. coluna > 19 .and.
coluna < 27 ;
.and. linha = 10
@ 01,00 say "botao esquerdo e Segunda Opcao "
set color to n/w
@ 10,20 say "Segundo"
set color to
case substr(m_regs,8,1) = "1" .and. coluna > 29 .and.
coluna < 38 ;
.and. linha = 10
@ 01,00 say "botao esquerdo e Terceira Opcao "
set color to n/w
@ 10,30 say "Terceiro"
set color to
case substr(m_regs,8,1) = "1" .and. coluna > 39 .and.
coluna < 46 ;
.and. linha = 10
@ 01,00 say "botao esquerdo e Quarta Opcao "
set color to n/w
@ 10,40 say "Quarto"
set color to
case substr(m_regs,8,1) = "2"
@ 01,00 say "Botao direito e Nao Faz nada "
case substr(m_regs,8,1) = "3"
@ 01,0 say "Botao ceñtral ou os dois. Termina"
inkey(0)
exit
endcase
enddo
*
*
*****
*
*   PARA TERMINAR DESAFIVA O MOUSE
*
*****
m_ax = "0002"
m_bx = "0000"
m_cx = "0000"
m_dx = "0000"
m_si = "0000"
m_di = "0000"
m_ds = "0000"
m_es = "0000"
m_flags = 0
m_int = 51
m_regs = m_ax+m_bx+m_cx+m_dx+m_si+m_di+m_ds+m_es
call rombios with word(m_int), m_regs, m_flags
*
*
*
*   CLEAR SCREEN
*   @ 0,0 say "Tenha um Bom dia....."
*   inkey(0)
*   return

```

MAX STEPHANO é sócio-gerente da DBMS Informática. Possui cursos de Matemática e Análise de Sistemas e programa em Clipper, C, Pascal, Assembler 8086, Cobol e RPG.



**CLASSIC
SOFT**

MSX

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

JOGOS PARA MSX 1 E 2
MEGAROM E APLICATIVOS

JOGOS E APLICATIVOS

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

AMIGA

TEMOS JOGOS E APLICATIVOS

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO
GRÁTIS
GARANTIMOS TOTALMENTE
NOSSOS PRODUTOS

ATENDEMOS
TODO O
BRASIL

Um relógio diferente no PC

Veja como um programa em Assembler manipula uma interrupção e instala um relógio na 26ª linha do vídeo

Wilson Vilmar Kirchner

Como tantos outros programas, o CLK26.COM que apresentamos nestas páginas nada mais faz do que instalar um relógio permanente na tela do PC. Este programa, porém, apresenta uma particularidade interessante: o relógio será exibido numa linha reservada do monitor de vídeo (a vigésima sexta), evitando-se assim a interferência do relógio nas telas de outros programas executados simultaneamente.

Impossível? Nem tanto. Como se sabe, os microcomputadores compatíveis com o IBM-PC, quando em modo texto, possibilitam a apresentação de 25 linhas com 80 caracteres. Ocorre que a maioria dos monitores dispõem de espaço físico para mais uma linha. Para ativá-la, basta reprogramar o controlador de vídeo (controlador 6845), enviando ao seu registro de linhas o valor 26. A partir daí escrevendo diretamente no buffer de vídeo, é possível a apresentação de 80 caracteres com os seus respectivos atributos.

O endereço inicial dessa linha, para controladores CGA, é B800:OFA0 hexadecimal, ou seja, a posição 4000 do buffer de vídeo, considerando-se a página zero como ativa.

Para esclarecer melhor as coisas, existe um buffer de 18 KBytes que, em modo texto 80 X 25, é subdividido em 4 páginas de vídeo, cada uma com 4096 posições. Cada linha de 80 caracteres e respectivos atributos ocupa 160 bytes. Em 25 linhas (o normal), são ocupados 4000 bytes, restando 96 bytes por página.

Utilizando na totalidade a linha 26, haverá uma *invasão* das posições iniciais da página um. Para evitar este inconveniente e preservar eventuais (embora raros) programas que utilizem a página um, o CLK26 efetua um controle da página ativa, suspendendo sua própria execução caso esta não seja a zero. O mesmo ocorre se o vídeo estiver no modo 40 colunas ou gráfico.

O CLK26, propositadamente, ocupa as posições mais à direita da linha 26. O espaço restante fica à disposição dos programadores que desejarem incluir a data, drive e diretório corrente, entre outras coisas.

CÁLCULO DA HORA

A BIOS do IBM-PC inicializa e mantém em memória, a partir do endereço 0040:0000 hexadecimal, uma área contendo várias informações sobre a configuração do equipamento, vetores de interrupção e, naturalmente, um contador de tempo.

Este contador é incrementado de um passo a aproximadamente cada 18,206 vezes por segundo pela INT 08h, ativada automaticamente pelo circuito temporizador (timer). Isto significa que este contador terá os seguintes valores aproximados:

- Por segundo: 18,206
- Por minuto: 1,092,388
- Por hora: 65.543,328

Em 24 horas o contador atinge o valor máximo de 1.573,039, correspon-

dente a 23 horas, 59 minutos, 59 segundos e 99 centésimos. Ao atingir este valor, um *indicador de meia noite* é ativado e o contador é reinicializado, possibilitando, assim, o controle da data.

O CLK26 não faz uso deste indicador, apenas define o seu endereço, prevenindo eventuais utilizações futuras. Da mesma forma, são efetuados os cálculos dos centésimos de segundo sem utilizá-los.

A INT 08h, além de incrementar o controlador de tempo, ativa a INT 1Ch. Originalmente esta interrupção não contém nenhuma programação, apenas um IRET (retorno de interrupção). Isto ocorre porque ela é destinada aos programadores que necessitem efetuar algum tipo de cálculo de tempo, sendo esta a interrupção assumida pelo CLK26.

Por se tratar de um programa residente, e para garantir um bom funcionamento de outros programas que também utilizam a mencionada interrupção (o PC-Tools, por exemplo), o CLK26 encadeia-se com qualquer outro programa que, anteriormente, tenha assumido esta interrupção. O mesmo encadeamento ocorrerá com programas que venham a ser carregados posteriormente, a menos, é claro, que estes não prevejam a possibilidade de encadeamento (execução da INT 1Ch anterior).

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Além do uso da linha 26 e do cálculo de hora, a listagem do CLK26 revela muitos outros detalhes de valia para quem deseja programar em As-

sembler no PC, tais como:

- Como escrever um programa-residente, assumindo uma interrupção;
- Como verificar se um programa-residente já foi instalado, evitando múltiplas instalações e ocupação desnecessária de memória;
- Como desinstalar um programa residente, removendo-o da memória;
- Como obter informações da linha de comandos do DOS. Por exemplo, parâmetros passados a um programa;
- Como liberar memória já não mais necessária. Por exemplo, as áreas de *environment* (ambiente) e *handlers* (manipuladores) do DOS;
- Como utilizar novamente áreas de memória para outras finalidades. Por exemplo, a área da linha de comandos, após ter servido ao seu propósito;
- Como escrever um *stack* (pilha) em programas com estrutura **.COM**, recomendável em programas-residentes;
- Como referenciar e acessar outros

segmentos de memória em programas de estrutura **.COM**;

- Alguns endereços da área de variáveis da BIOS;
- Como escrever diretamente no buffer de vídeo sem ter o "efeito neve" (chuveiro na tela);
- Como finalizar programas informando códigos de retorno, analisáveis via **ErrorLevel** em arquivos batch;
- Acesso e uso de várias funções do DOS.

COMPILAÇÃO

O programa-fonte poderá ser digitado por qualquer processador de texto que permita a edição de arquivos ASCII, sem a inserção de caracteres de controle, como por exemplo o Wordstar em modo não documento.

O CLK26 foi escrito para o compilador MASM da Microsoft, podendo ser facilmente adaptado para o TASM da Borland. No caso do MASM, deverá ser compilado como segue:

- X» MASM CLK26;
- X» LINK CLK26;
- X» EXE2BIN CLK26 CLK26.COM

Os códigos de **ErrorLevel** fornecidos pelo CLK26 são:

- 0 = Instalado.
- 1 = Parâmetro inválido.
- 2 = Vídeo em modo inadequado.
- 3 = Já instalado.
- 4 = Impossível remover.
- 5 = Removido.

O programa, no total, tem somente 700 bytes, dos quais apenas 544 ficam residentes, já incluindo as áreas do DOS (PSP - *Program Segment Prefix*). Para ativá-lo, na linha de comandos (ou no AUTOEXEC), digite:

CLK26 ou **CLK26 /R**

O parâmetro opcional **/R** permite remover (desinstalar) o relógio do vídeo.

• Programa CLK26.COM

Sintaxe:

CLK26 [/R]

Se os parâmetros, o programa será instalado, sendo efetuado um controle para evitar dupla instalação.

O parâmetro /R permite desinstalar o CLK26, removendo-o da memória.

```
-----
BEEP      EQU    07h
LF         EQU    0Ah
CR         EQU    0Dh          ; Codigos de BEEP,CR,LF

Atrib      EQU    0Fh          ; Atributo de Video do Relogio
RegVideo   EQU    3D4h         ; Registro Índice Controlador de Video
RegStatus  EQU    3DAh         ; Registro de Estado do Video

SegVideo   EQU    0B800h       ; Segmento do Video CGA
SegBIOS    EQU    00040h       ; Segmento de Dados da BIOS

DOS        EQU    21h          ; Acesso as rotinas do DOS

-----
```

DataBIOS SEGMENT AT 0040h

PAGE 62,132

NAME CLK26

TITLE CLK26 - Relogio Permanente na Tela

SUBTTL Digisul (C) 1990 - Versao 1.0

COMMENT #

Este programa cria um Relogio Permanente na Tela, utilizando uma linha especial do vídeo, a linha 26, evitando a interferência do relógio nas telas de outros programas.

Para isto, altera-se o número de linhas estabelecidas pelo controlador de vídeo.

O programa apenas será ativado (ou estará ativo) se o vídeo estiver no modo texto, 80 colunas e com a página zero ativa, preservando os programas que rodam em modo gráfico e/ou em outras páginas de vídeo.

O programa retorna os seguintes códigos em **ErrorLevel**, permitindo testes em arquivos-batch:

- 0 = Instalação efetuada
- 1 = Parâmetro inválido
- 2 = Vídeo em modo inadequado
- 3 = Já instalado
- 4 = Impossível remover
- 5 = Removido

Gaúcho compra o MSX na Digímer.

MSX

REVENDEDOR AUTORIZADO DDX.

COMPLETA LINHA HP.

MODEM - MOUSE - DRIVERS - MONITORES.

INTERFACE MIDI P/ MSX



DIGÍMER

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

DRG	0049h			POP	ES		
VideoMode	DB	?	; Modo de Video	RET			
DRG	0062h			ClearLin26	ENDP		
VideoPage	DB	?	; Pagina de Video ativa				
DRG	006Ch			PgwVideo	PROC	NEAR	
TickBaixo	DW	?	; Minutos, Segundos, Centesimos	MOV	DX,RegVideo		
TickAlto	DW	?	; Hora	MOV	AL,6		
MeiaNoite	DB	?	; Se = 1, atingiu Meia-Noite	OUT	DX,AL		
DataBIOS	ENDS			INC	Dx		
				MOV	AL,AH		
				OUT	DX,AL		; Ativa video com nr.linhas em AH
				RET			
CodSeg	SEGMENT			PgwVideo	ENDP		
	ASSUME	CS:CodSeg,DS:CodSeg,ES:CodSeg,SS:CodSeg					
DRG	02Ch			IntOrig	DW	?,?	; Endereco da INT 1Ch Anterior
StackDOS	DW	?,?	; Ponteiro Stack do DOS	StackDOS	DW	?,?	
Enviro	DW	?	; Endereco da Environment do DOS	Hora	DB	0FEh, " HH:MM:SS "	
					DB	0FEh	; Mascara da Hora no Video
DRG	080h			Segundo	DB	0FFh	; Ultimo Segundo
Param	LABEL	BYTE	; Endereco da Linha de Comandos do DOS	Int_1Ch	PROC	NEAR	
DRG	100h				PUSH	AX	; Salva AX no Stack do DOS
StackProprio	LABEL	BYTE	; Pilha propria sobre a linha-comandos	MOV	AX,SS		
CLK26:	JMP	Inicio		MOV	CS:StackDOS [2],AX		
				MOV	CS:StackDOS,SP		; Salva Stack do DOS
Converte	PROC	NEAR		MOV	AX,CS		
	AAM			MOV	SS,AX		
	OR	AX,3030h		LEA	SP,StackProprio - 2		; Assume Stack Proprio
	XCHG	AH,AL		STI			; Permite outras interrupcoes
	STOSW		; Converte valor decimal para ASCII	PUSH	BX		
	INC	DI		PUSH	CX		
	RET			PUSH	DX		
Converte	ENDP			PUSH	SI		
				PUSH	DI		
				PUSH	BP		
				PUSH	DS		
				PUSH	ES		; Salva registros no stack proprio
ClearLin26	PROC	NEAR		MOV	AX,SegBIOS		
	PUSH	ES		MOV	DS,AX		; DS = Segmento Variaveis da BIOS
	MOV	AX,SegVideo		CMP	VideoMode,2		
	MOV	ES,AX	; ES = Segmento do Video	JB	Suspensao		
	MOV	DI,25 * 160	; DI = Posicao inicial da linha 26	CMP	VideoMode,3		
	MOV	CX,80	; CX = 80 caracteres	JA	Suspensao		; Video em modo inadequado . . .
	MOV	AH,Atrib	; AH = Atributo de video	CMP	VideoPage,0		
	MOV	AL,20h	; AL = Espaco	JE	Ativo		
REP	STOSW		; Limpaa linha 26	Suspensao:	CALL	ClearLin26	
					MOV	AH,25	

Ω OMEGA ADVANCED SYSTEMS

MSX & APPLE CLUB^{MR}

Algo mais que uma simples softhouse...

*AS ÚLTIMAS NOVIDADES DOS EUA E JAPÃO

*GARANTIA DE DOIS ANOS SOBRE SOFT E DISK

*SERVIÇO DE ENTREGA ULTRA RÁPIDA (SEDEX)

*MELHOR PREÇO DO MERCADO COM O MELHOR ATENDIMENTO

CATÁLOGO PELO FONE: 522-2613 OU PELA CAIXA POSTAL 55.139

— CEP 04799 SÃO PAULO

CALL PgmVideo ; Video com 25 linhas . . .
 JMP SHORT Fim

Ativo: MOV AH,26
 CALL PgmVideo ; Video com 26 linhas . . .

MOV AX, TickBaixo ; AX = Minutos/Segundos/Centesimos
 MOV BP, TickAlto ; BP = Horas

CLD

PUSH CS
 PUSH CS
 POP DS
 POP ES ; DS e ES = Segmento Atual

MOV BX,10
 MUL BX
 MOV BX,10923
 DIV BX
 MOV CL,AL ; CL = Minutos

MOV AX,DX
 MOV BX,100
 MUL BX
 MOV BX,18207
 DIV BX
 MOV DH,AL ; DH = Segundos

MOV AX,DX
 MOV BL,182
 DIV BL
 MOV DL,AL ; DL = Centesimos

MOV AX,BP
 CMP AL,24
 JL \$ + 4
 XOR AL,AL
 MOV CH,AL ; CH = Horas
 CMP Segundo,DH
 JE Fim ; Mudou Segundo ?

LEA DI,Hora + 2

MOV AL,CH
 CALL Converte
 MOV AL,CL
 CALL Converte
 MOV AL,DH
 CALL Converte ; Converte HH:MM:SS

MOV AX,SegVideo
 MOV ES,AX ; ES = Segmento do Video
 LEA SI,Hora ; SI = Hora Convertida
 MOV DI,(25 * 160) + (68 * 2) ; DI = Posicao no Video
 MOV CX,12 ; CX = Nr.Caracteres a Escrever
 MOV AH,Atrib ; AH = Atributo de Video

MOV DX,RegStatus ; DX = Registro de Estado do Video

Proximo: LODSB
 PUSH AX ; Salva Caracter e Atributo

Aguarda1: IN AL,DX
 TEST AL,1
 JNZ Aguarda1 ; Aguarda fim retraco horizontal

Aguarda2: IN AL,DX
 TEST AL,1
 JZ Aguarda2 ; Aguarda inicio novo retraco

POP AX
 STOSW ; Escrita direta no buffer de video

LODP Proximo ; Proximo caracter

Fim: POP ES
 POP DS
 POP BP
 POP DI
 POP SI
 POP DX
 POP CX



PC
MSX

SÃO PAULO
ENTREGAMOS
A DOMICÍLIO

SOLAR INFORMÁTICA

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS!!!

PC

- JOGOS E APLICATIVOS
- PREÇOS BAIXOS
- PROGRAMAS INTELIGENTES
- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
- CLUB MASTER PC

MSX

- JOGOS APLICATIVOS E UTILITÁRIOS
- NOVIDADES DO JAPÃO E EUROPA
- HARDWARES
- TRANSFORMAÇÃO 2.0
- MELHORES PREÇOS

ABERTO TAMBÉM AOS SÁBADOS
DAS 10:00 ÀS 18:00 HORAS

FONE 260-5624

CARTAS: Caixa Postal 11743
CEP 05090 - São Paulo-SP

fhesk

Tecnologia Eletrônica

SOLUÇÃO INTEGRADA

- consultoria
- venda, equipamentos & suprimentos
- assistência técnica
- contratos & avulsos
- representação de software
- desenvolvimento de sistemas

ATV

- ADAPTADOR DE TV PARA MONITOR
 - TRANSFORMA O SEU TELEVISOR EM UM MONITOR COLORIDO PADRÃO CGA, COM EXCELENTE DESEMPENHO
- NÃO NECESSITA DE MODIFICAÇÕES NO MICRO NEM NO TELEVISOR.

CONFIRA! PROMOÇÃO ESPECIAL

Av. Presidente Kennedy, 213 CEP 24500 - São Gonçalo - RJ

TELS.: (011)712-8034 e 208-2546

```

POP     BX             ; Restaura registros do stack proprio
CLI
MOV     SS,CS:StackDOS [2]
MOV     SP,CS:StackDOS ; Restaura Stack do DOS

POP     AX
JMP     CS:DWORD PTR IntOrig ; Executa INT 1Ch anterior

Int_1Ch ENDP

;***** FIM DA PARTE RESIDENTE *****
Inicio: CLD

MOV     AX,SegBIOS
MOV     DS,AX         ; DS = Segmento Variaveis da BIOS

CMP     VideoMode,2
JB      Inadequado
CMP     VideoMode,3
JA      Inadequado ; Video em modo inadequado . . .
CMP     VideoPage,0
JNZ     Inadequado

PUSH    CS
POP     DS           ; Restaura DS

XOR     AX,AX       ; AX = 0 se nao tem parametros

CMP     Param,0
JZ      TstResid    ; Verifica se tem parametros . . .

LEA     SI,Param + 1

ObtemParam: LODSB

```

```

CMP     AL,CR
JZ      Invalido   ; Nenhum parametro valido

CMP     AL,"/"
JNZ     ObtemParam ; Localiza "/"

LODSB
AND     AL,5Fh
CMP     AL,"R"
JZ      TstResid   ; 0 parametro e' /R ?

```

```

Invalido: LEA     DX,MsgInval
MOV     AH,09h
INT     DOS           ; Parametro Invalido . . .

MOV     AX,4C01h
INT     DOS           ; Fim com ErrorLevel = 1

```

```

Inadequado: PUSH    CS
POP     DS           ; Restaura DS

LEA     DX,MsgInadeq
MOV     AH,09h
INT     DOS          ; Video em modo inadequado . . .

MOV     AX,4C02h
INT     DOS          ; Fim com ErrorLevel = 2

```

```

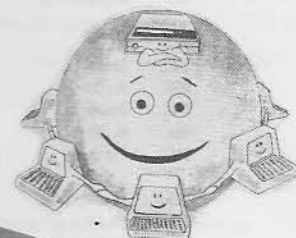
TstResid: PUSH    AX           ; Salva parametro, se houver
MOV     WORD PTR CLK26,0 ; Marca de Instalado

```

MultiModem TELCOM

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

RECOMENDADO PELA EMBRATEL. AGORA COM DISCAGEM E ATENDIMENTO AUTOMATICOS.



TELCOM INFORMATICA

Rua Anita Garibaldi 1700 - CEP 90.430 - Porto Alegre - RS - F: (0512) 41-9871

REVENDEDORES

RJ: 284-6791
 SP: 914-2266
 872-0730
 579-8050

PR: 233-0046
 DF: 243-4040
 BA: 358-7411
 RO: 321-2583

SEJA NOSSO REPRESENTANTE
 Entre em contato com a Telcom
 e revenda nossos produtos.


```

XOR   BX,BX
MOV   AX,CS      ; AX = Segmento atual

PrxSeg: INC  BX
        MOV  ES,BX      ; ES = Segmento de teste

        CMP  AX,BX
        JZ   Instala    ; Atingiu segmento atual

        LEA  SI,CLK26
        MOV  DI,SI
        MOV  CX,8
REPZ  CMPSW
        JNZ  PrxSeg     ; Verifica se ja residente

        POP  AX
        CMP  AL,"R"
        JZ   Remover    ; Residente e Parametro = /R ?

        LEA  DX,MsgJainst
        MOV  AH,09h
        INT  DOS        ; Ja' Instalado . . .

        MOV  AX,4C03h
        INT  DOS        ; Fim com ErrorLevel = 3

;-----
Remover: MOV  CX,ES

        MOV  AX,351Ch
        INT  DOS        ; Obtem INT 1Ch atual . . .

        MOV  AX,ES
        CMP  AX,CX
        JNZ  Impossivel ; INT 1Ch alterada apos instalacao ?

        MOV  AH,49h
        INT  DOS
        JC   Impossivel ; Libera segmento ocupado . . .

        CLI
        PUSH DS

        NOT  WORD PTR ES:CLK26 ; Marca DesInstalado . . .

        MOV  AX,251Ch
        LDS  DX,DWORD PTR ES:IntOrig
        INT  DOS        ; Restaura INT 1Ch anterior . . .

        CALL ClearLin26 ; Limpa a linha 26

        MOV  AH,25
        CALL PgaVideo   ; Video com 25 linhas . . .

        POP  DS        ; Restaura DS

        LEA  DX,MsgRemov
        MOV  AH,09h
        INT  DOS        ; Removido . . .

        MOV  AX,4C05h
        STI
        INT  DOS        ; Fim com ErrorLevel = 5

;-----
Impossivel: LEA  DX,MsgImpos
             MOV  AH,09h
             INT  DOS    ; Impossivel Remover . . .

             MOV  AX,4C04h
             INT  DOS    ; Fim com ErrorLevel = 4

;-----
Instala: POP  AX

        OR   AX,AX
        JZ   $ + 5
        JMP  Invalido   ; Parametro invalido . . .

        MOV  AX,351Ch
        INT  DOS        ; Obtem INT 1Ch anterior

        MOV  IntOrig,BX
        MOV  IntOrig [2],ES ; Salva . . .

        CLI

        LEA  DX,Int_1Ch
        MOV  AX,251Ch
        INT  DOS        ; Assume INT 1Ch

        CALL ClearLin26 ; Limpa linha 26

        MOV  BX,4
        MOV  AH,3Eh
        INT  DOS
        DEC  BX
        JNS  $ - 3      ; Fecha handles padroes

        MOV  ES,Environ
        MOV  AH,49h
        INT  DOS        ; Libera segmento da environment do DOS

        LEA  DX,Inicio + 15
        MOV  CL,4
        SHR  DX,CL      ; Calculo de paragrafos residentes

        MOV  AX,3100h

        STI
        INT  DOS        ; Mantem Residente com ErrorLevel = 0

;-----
MsgInval DB  LF,16,16,16," Par",131,"metro inv",160,"lido . . ."
          DB  BEEP,LF,"$"
MsgJainst DB  LF,16,16,16," J",160," instalado . . ."
          DB  BEEP,LF,"$"
MsgRemov  DB  LF,16,16,16," Removido . . ."
          DB  BEEP,LF,"$"
MsgImpos  DB  LF,16,16,16," Imposs",161,"vel remover . . ."
          DB  BEEP,LF,"$"
MsgInadeq DB  LF,16,16,16," V",161,"deo em modo inadequado . . ."
          DB  BEEP,LF,"$"

;-----
CodSeg   ENDS
        END   CLK26

```

PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX E PC

LINHA MSX

Contabilidade Profissional Completa em Dbase II Plus - 100 BTN's
 Controle de Estoque Profissional em Dbase II Plus - 30 BTN's
 Super Conversor de Arquivos - Basic - Dbase - 20 BTN's
 Supershapes 1, 2 e 3: Para Graphos III e Page Maker - 14 BTN's cada
 E.V.A.: Editor de Vinhetas Animadas - 30 BTN's
 L.S.D.: Letters Special Designer - 20 BTN's
 Mala Direta Plus - 30 BTN's

SOLICITE CATÁLOGO

LINHA PC

Agenda Profissional c/ Mala Direta e Editor de Textos - 300 BTN's
 Contabilidade Profissional Completa - 300 BTN's
 Agenda Política c/ Mala Direta e Editor de Textos - 300 BTN's

Programas de Domínio Público e Shareware: Solicite Catálogo

Pedidos através de Cheque Nominal ou Vale Postal à:

NEWDATA INFORMÁTICA E SISTEMAS LTDA.
 Rua José Benfica, 167 - CEP 79001 - Campo Grande-MS
 Caixa Postal 1049 - Telefone: (067)761-3425

```

CtrlEnd      = #245;
CtrlPgUp    = #255;
CtrlPgDn    = #246;
F2          = #188;
F3          = #189;
F4          = #190;
F7          = #193;
F9          = #195;
F10         = #196;
Esc         = #27;
Enter       = #13;
TBS         = #8;           ( BACKSPACE )
TTab        = #9;         ( Tecla de Tabulacao )
Stab        = #143;       ( Shift + Tecla de Tabulacao )

Type StrEdix = String[Max_Car_Total];
Linha       = *StrEdix;

Var Linhas : array [1..Max_Lin] of Linhas;
Max, Lin, Topo, Erro, Cont : Integer;
Col, Inicio : Byte;
Inserir, Novo, Funcao, Alter : boolean;
Nome : String[40]; ( Nome do arquivo )
Parte : String[70]; ( Usado p/crlar linhas )
Proc : String[40]; ( Sequencia de procuras )
Regua : String[80]; ( Linha de fim de texto )
Sair : boolean;
C : Char;
Atributo : Word;
Buffer : array [1..3096] of Char; ( Buffer de texto )
Modo : Integer;
SR : SearchRec; ( Para achar arquivo )
Arq : Text; ( arquivo texto )

Function Maiusculo ( S : String ) : String; ( Converte em maiusculas )
Var X : Byte;
begin
  If S(1) then For X:=1 to Length(S) do S[X]:=UpCase(S[X]);
  Maiusculo:=S;
end;

Function Existe ( Nome : String ) : boolean; ( Retorna True se Existe o )
begin
  FindFirst(Nome, SysFile+ReadOnly+Hidden, SR);
  Existe:=(DosError=0);
end;

Procedure Cores ( Tipo : Byte ); ( Altera as cores de tela )
begin
  Case Tipo of
    1 : begin ( Linhas de edicao )
      TextColor(7);
      TextBackGround(0);
      end;
    2 : begin ( Linha de Status )
      TextColor(15);
      TextBackGround(6);
      end;
  else TextAttr:=7;
  end;
end;

Procedure Cursor ( Tipo : byte ); ( Muda o cursor usando o BIOS )
Var Reg : Registers;
begin
  With Reg do
    begin
      AH:=1;
      Case Tipo of
        0 : begin ( Tipo 0 invisivel )
          CH:=8;
          CL:=7;
          end;
        1 : begin
          CH:=5;
          CL:=7;
          end;
        2 : begin
          CH:=1;
          CL:=7;
          end;
      end;
      Intr($10, Reg);
    end;
end;

end;
end;

Function Impressora_Em_Uso : boolean; ( Retorna True se a impressora )
Var Reg : Registers; ( esta pronta para imprimir )
begin
  With Reg do
    begin
      AH:=2;
      DX:=0;
      Intr($17, Reg);
      Impressora_Em_Uso:=(AH in [144, 136]);
    end;
end;

Function Nro ( S : Integer; X : byte ) : String; ( Converte numero em String )
Var L : String; ( no tamanho solicitado )
begin
  S:=Abs(S);
  Str(S, L);
  While Length(L) < X do Insert(' ', L, 1);
  Nro:=L;
end;

Function Sep ( c : char ) : boolean; ( Retorna TRUE se for um separador )
begin
  Sep:=(Ord(c) in [0..47, 58..64, 91..96, 123..126]);
end;

Procedure Apito;
begin
  Sound(800);
  Delay(20);
  Sound(500);
  Delay(35);
  NoSound;
end;

Procedure WriteXY( X, Y : byte ; S : String ); ( Escreve String na tela )
begin
  GotoXY(X, Y);
  Write(S);
end;

Function Esquerda ( S : String ; L : byte ) : String; ( Posiciona a esquerda )
begin
  While Length(S) < L do S:=S+' ';
  Esquerda:=S;
end;

Procedure Mens_Erro( Tipo : Integer ); ( Apresenta uma mensagem de erro )
Var M : String;
begin
  M:='';
  Case Tipo of
    01 : M:='Memoria insuficiente para o arquivo';
    10 : M:='Erro ao acessar arquivo';
    20 : M:='Erro ao salvar arquivo';
    30 : M:='Memoria Insuficiente';
    40 : M:='Impressora DESLIGADA ou SEM PAPEL';
  end;
  WriteXY(2, 1, Esquerda(M+'...', 48));
  Delay(1000);
end;

Procedure Ler; ( Le um novo arquivo para editar )
Var L : String;
begin
  Cores(2);
  WriteXY(2, 1, Esquerda('Lendo '+Nome, 48));
  Assign(arq, Nome);
  SetTextBuf(arq, Buffer);
  (S1-)
  GetFAttr(arq, Atributo);
  SetFAttr(arq, $20);
  Reset(arq);
  (S1+)
  erro:=IOResult;
  If erro=0 then
    begin
      If Max>0 then
        begin

```

TUDO PARA MSX

- DRIVES DE 5 1/4 E 3 1/2
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- IMPRESSORAS
- EXPANSOR DE SLOTS
- MONITORES
- TRANSFORMAÇÃO PARA 2.0

Distribuidor dos produtos: DDX – TELCOM – GTS – ELGIN – TACTO

Distribuidor dos softs: PRACTICA (DBASE II e SUPERCALC)

LANÇAMENTO EXCLUSIVO: Copiador GTS (Copia e formata D/D em 36 segundos)

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.

Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT



tel: (021)284-6791

Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - Tel: 284-6791 e 264-1549
 Filial: Curitiba - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - Tel: 232-0399
 Filial: SP - Caixa Postal 20.217 - CEP 04043 Tel: 579-8050

Edite seus textos com mais rapidez

PC

Micro: IBM PC / XT
 Memória: 512 Kbytes
 Vídeo: CGA
 Linguagem: Turbo Pascal
 Requisitos: Nenhum

ED, o editor de textos

□ César Valmor Schneider

O programa aqui apresentado é um editor de textos que alia simplicidade a um ótimo desempenho. Com ele é possível editar rapidamente textos de até 4000 linhas.

DICAS DE OPERAÇÃO

Teclando CTRL+Y a linha atual do cursor será apagada. Teclando CTRL+N será inserida uma nova linha (em branco) na posição do cursor.

A tecla INS altera o modo inserir e sobrepor (mudando o tamanho do cursor). A tecla HOME vai ao início da linha atual e END até o final da mesma. As teclas CTRL+HOME vão para o início e CTRL+END para o final do texto. CTRL+PG UP vai ao topo da tela atual e CTRL+PG DN ao final da tela atual. DEL elimina o caracter na posição do cursor, enquanto que Backspace faz o mesmo com o caracter antes da posição do cursor. As teclas TAB e SHIFT+TAB fazem pular cinco casas à frente ou para trás da posição corrente. CTRL+seta para a direita e esquerda procuram a próxima palavra e a palavra anterior, respectivamente.

As teclas de função estão relacionadas na linha 25 da tela. A tecla F9 permite procurar uma seqüência de caracteres no texto, e F10 repete a última pesquisa. F2 salva o arquivo em edição. F3 permite criar um arquivo novo. F4 carrega um arquivo no disco. F7 imprime o texto em edição, se a impressora estiver ligada. A linha de status mostra o nome do arquivo em edição bem como linha e coluna correntes e quantas linhas tem o texto.

DETALHES TÉCNICOS

Apesar de ter sido compilado e testado em Turbo Pascal 5.5, acredito que o programa possa ser compilado sem problemas na versão 4.0. Se isto não acontecer, altere convenientemente as diretivas de compilação. Das diretivas apresentadas, algumas apenas auxiliam na velocidade de processamento (§R - checagem de faixa de valores e §S - checagem do limite de stack). Se a compilação for feita em Turbo Pascal 4.0, é possível também que algumas diretivas de compilação gerem erro. Neste caso, basta retirá-las do programa.

Outro detalhe importante é que o editor preserva os atributos dos arquivos editados. Ou seja, você carrega um arquivo-texto que esteja invisível e protegido, por exemplo; após alterá-lo, ele será salvo com estes mesmos atributos anteriores.

Este editor pode ser bastante útil para editar programas em qualquer linguagem, bem como criar e alterar arquivos BAT e CONFIG.SYS, etc. Vale ressaltar, por fim, que o buffer criado no arquivo faz com que as operações de leitura e gravação sejam efetuadas bem mais rápido que do modo normal.

CESAR VALMOR SCHNEIDER trabalha em Informática há cinco anos e programa em Basic, C, Pascal, Assembler, dBase, Clipper e Open Acces.

• Programa EDITOR DE TEXTOS

```

( ***** )
( Ed - Editor de Textos )
( (c) CVSoft Informatica 1990 )
( Rua Duque de Caxias, 443 - Centro )
( 95150 - Nova Petropolis - RS )
( Fone (0512) 93-7542 )
( ***** )

CSH 10240,0,655320 ) ( Limites de Memoria STACK e HEAP )

CSR-,S-,F-,O-,I+,V-,B-,N-,D-,L-) ( Diretivas de Compilacao )

Program Edix;

Uses Crt,Dos,Printer;

Const Max_Lin = 4000; ( Maximo de Linhas possiveis )
      Max_Car_Total = 132; ( Maximo de Caracteres por linha )
      MaxLin = 22; ( Maximo de Linhas por tela )
      Max_Car_Lin = 79; ( Maximo Caracteres por linha na tela )

      Home = #199; ( Constantes de Teclas de Funcao )
      TEnd = #207;
      Acima = #200;
      Abaixo = #208;
      PgUp = #201;
      PgDn = #209;
      Esc = #203;
      Dir = #205; ( seta para esquerda )
      Ins = #210; ( seta para direita )
      Del = #211; ( Tecla Ins do Bloco numerico )
      CtrlDir = #244; ( tecla Del do Bloco numerico )
      CtrlEsq = #243;
      CtrlY = #25;
      CtrlN = #14;
      CtrlHome = #247;
    
```

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Turbo Pascal

Requisitos: Impressora
padrão Epson

Controle de modos de impressão

□ Carlos Rodrigues Sarti

Este é um programa de inicialização para o usuário utilizar com a sua impressora caso a mesma seja compatível com o padrão Epson (Rima XT 180, Amélia e outras).

É necessário, ainda, que o software a ser usado (editor de texto ou de emissão de relatórios, por exemplo) não possua a sua própria rotina de inicialização, o que anularia os efeitos deste programa.

MODO DE OPERAR

Basta digitar a opção no menu principal e teclar ESC para sair do sistema. A partir deste ponto, a impressora estará preparada para receber um texto ou relatório qualquer.

Algumas combinações podem ser ativas em conjunto. Por exemplo: as opções "3" e "4" juntas resultam em modo carta e expandido; as opções "5", "9" e "0" produzem um tipo itálico sublinhado com ênfase.

A opção "0" pode ser combinada com qualquer outra para produzir sublinhamento. Fica por conta do usuário, portanto, experimentar as diversas possibilidades oferecidas por este pequeno programa.

CARLOS RODRIGUES SARTI é técnico em eletrônica e possui os cursos de Sistema Operacional MS DOS e Open Access. Tem acesso a um SID-501 e programa em Basic, Pascal e dBase III.

```

CONTROLE DE MODOS DE IMPRESSAO - Carlos R. Sarti - 1990

<1> - RESET - VOLTA AO ESTADO NORMAL
<2> - ATIVA MODO COMPRIMIDO (20 C.P.P.)
<3> - ATIVA MODO EXPANDIDO (5 C.P.P.)
<4> - ATIVA MODO CARTA
<5> - ATIVA MODO ENFATIZADO
<6> - 17 CARACTERES POR POLEGADA
<7> - 15 CARACTERES POR POLEGADA
<8> - 12 CARACTERES POR POLEGADA
<9> - ATIVA MODO ITALICO
<0> - ATIVA MODO SUBLINHADO
<A> - ATIVA MODO EXPONENTE
<B> - ATIVA MODO INDICE
<C> - AVANCO DE LINHA - 1/8 DE POLEGADA
<D> - AVANCO DE LINHA - 7/72 DE POLEGADA
<E> - DESABILITA O SENSOR DE PAPEL
<F> - AVANCA UMA LINHA NA IMPRESSORA

<5> - ATIVADO
<9> - ATIVADO
<0> - ATIVADO
<C> - ATIVADO
<E> - ATIVADO

LIGUE A IMPRESSORA E DIGITE A OPCAO
Apos ativar, tecle (ESC) para sair ao sistema

```

Menu do programa com as opções 5, 9, 0, C, e E ativadas simultaneamente

• Programa IMPRESSORA

```

PROGRAM IMPRESSO;
    ( Carlos Rodrigues Sarti - 1990 )
    ( Rua 15 de novembro, 491-CEP 18320-APIAI-SP )
    USES
    CRT, PRINTER;
    VAR
    ESCOLHA : CHAR;
    (*-----PROCEDIMENTO-----REVERSO-----*)
    PROCEDURE REVERSO;
    BEGIN
    TEXTBACKGROUND(7);
    TEXTCOLOR(0);
    END;
    (*-----PROCEDIMENTO-----CORNORMAL-----*)
    PROCEDURE CORNORMAL;
    BEGIN
    TEXTBACKGROUND(0);
    TEXTCOLOR(7);
    END;
    (*-----PROCEDIMENTO-----MODO CARTA-----*)
    PROCEDURE CARTA;
    BEGIN
    GOTOXY(60,6);
    REVERSO;
    WRITE(' <4> - ATIVADO');
    CORNORMAL;
    WRITE(LST,CHR(27),'6');
    END;
    (*-----PROCEDIMENTO-----MODO COMPRIMIDO-----*)
    PROCEDURE COMPRIMIDO;
    BEGIN
    GOTOXY(60,4);
    REVERSO;
    WRITE(' <2> - ATIVADO');
    CORNORMAL;
    WRITE(LST,CHR(27),'5');
    END;
    (*-----PROCEDIMENTO-----MODO EXPANDIDO-----*)
    PROCEDURE EXPANDIDO;
    BEGIN
    GOTOXY(60,5);
    REVERSO;
    WRITE(' <3> - ATIVADO');
    CORNORMAL;
    WRITELN(LST,CHR(27),'M');
    END;

```



```

(*-----PROCEDIMENTO-----RESETANDO-----*)
PROCEDURE RESET;
BEGIN
  GOTOXY(1,23);
  REVERSO;
  WRITE('IMPRESSAO ATIVADA: RESET = NORMAL ');
  WRITE(LST,CHR(27),'2');
  WRITE(LST,CHR(7));
  WRITE(LST,CHR(7));
  DELAY(200);
  CORNORMAL;
  GOTOXY(1,23);
  WRITE(' :45);
  GOTOXY(60,3);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,4);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,5);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,6);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,7);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,8);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,9);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,10);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,11);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,12);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,13);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,14);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,15);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,16);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,17);
  WRITE(' :14);
  GOTOXY(60,18);
  WRITE(' :14);
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----ENFATIZADO-----*)
PROCEDURE ENFATIZADO;
BEGIN
  GOTOXY(60,7);
  REVERSO;
  WRITE(' (5) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'E');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----17 CPP-----*)
PROCEDURE M17CPP;
BEGIN
  GOTOXY(60,8);
  REVERSO;
  WRITE(' (6) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'C4');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----15 CPP-----*)
PROCEDURE M15CPP;
BEGIN
  GOTOXY(60,9);
  REVERSO;
  WRITE(' (7) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'C3');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----12 CPP-----*)
PROCEDURE M12CPP;
BEGIN
  GOTOXY(60,10);
  REVERSO;
  WRITE(' (8) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'C2');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----ITALICO-----*)
PROCEDURE ITALICO;
BEGIN
  GOTOXY(60,11);
  REVERSO;
  WRITE(' (9) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'4');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----SUBLINHADO-----*)
PROCEDURE SUBLINHADO;
BEGIN
  GOTOXY(60,12);
  REVERSO;
  WRITE(' (0) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'-',CHR(1));
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----EXPOENTE-----*)
PROCEDURE EXPOENTE;
BEGIN
  GOTOXY(60,13);
  REVERSO;
  WRITE(' (A) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'S',CHR(0));
  GOTOXY(60,14);
  WRITE(' ');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----INDICE-----*)
PROCEDURE INDICE;
BEGIN
  GOTOXY(60,14);
  REVERSO;
  WRITE(' (B) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'S',CHR(1));
  GOTOXY(60,13);
  WRITE(' :14);
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----1/8 AVANCO-----*)
PROCEDURE AVANCO18;
BEGIN
  GOTOXY(60,15);
  REVERSO;
  WRITE(' (C) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'@');
  GOTOXY(60,16);
  WRITE(' :14);
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----7/72 AVANCO-----*)
PROCEDURE AVANCO72;
BEGIN
  GOTOXY(60,16);
  REVERSO;
  WRITE(' (D) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'1');
  GOTOXY(60,15);
  WRITE(' :14);
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----SENSOR-----*)
PROCEDURE SENSOR;
BEGIN
  GOTOXY(60,17);
  REVERSO;
  WRITE(' (E) - ATIVADO');
  CORNORMAL;
  WRITE(LST,CHR(27),'B');
END;
(*-----PROCEDIMENTO-----LINHA-----*)
PROCEDURE LINHA;
BEGIN
  GOTOXY(1,23);
  REVERSO;
  WRITE('A IMPRESSORA AVANCOU UMA LINHA ');
  Writeln(LST,' ');
  DELAY(50);
  GOTOXY(1,23);
  CORNORMAL;
  WRITE(' :43);
END;
(*-----P R I N C I P A L-----*)
BEGIN
  CLRSCR;
  WRITE('CONTROLE DE MODOS DE IMPRESSAO - ');
  gotoxy(40,1);write('Carlos R. Sarti - 1990');
  Writeln;
  Writeln;
  Writeln(' (1) - RESET - VOLTA AO ESTADO NORMAL');
  Writeln(' (2) - ATIVA MODO COMPRIMIDO (20 C.P.P.)');
  Writeln(' (3) - ATIVA MODO EXPANDIDO (5 C.P.P.)');
  Writeln(' (4) - ATIVA MODO CARTA');
  Writeln(' (5) - ATIVA MODO ENFATIZADO');
  Writeln(' (6) - 17 CARACTERES POR POLEGADA');
  Writeln(' (7) - 15 CARACTERES POR POLEGADA');
  Writeln(' (8) - 12 CARACTERES POR POLEGADA');
  Writeln(' (9) - ATIVA MODO ITALICO');
  Writeln(' (0) - ATIVA MODO SUBLINHADO');
  Writeln(' (A) - ATIVA MODO EXPOENTE');
  Writeln(' (B) - ATIVA MODO INDICE');
  Writeln(' (C) - AVANCO DE LINHA - 1/8 DE POLEGADA');
  Writeln(' (D) - AVANCO DE LINHA - 7/72 DE POLEGADA');
  Writeln(' (E) - DESABILITA O SENSOR DE PAPEL');
  Writeln(' (F) - AVANCA UMA LINHA NA IMPRESSORA');
  Writeln;
  Writeln('LIGUE A IMPRESSORA E DIGITE A OPCAO');
  WRITE('Apos ativar, tecle (ESC) para sair ao sistema');
  REPEAT;
  GOTOXY(37,20);
  ESCOLHA:=READKEY;
  CASE ESCOLHA OF
    '1' : RESET;
    '2' : COMPRIMIDO;
    '3' : EXPANDIDO;
    '4' : CARTA;
    '5' : ENFATIZADO;
    '6' : M17CPP;
    '7' : M15CPP;
    '8' : M12CPP;
    '9' : ITALICO;
    '0' : SUBLINHADO;
    'A' , 'a' : EXPOENTE;
    'B' , 'b' : INDICE;
    'C' , 'c' : AVANCO18;
    'D' , 'd' : AVANCO72;
    'E' , 'e' : SENSOR;
    'F' , 'f' : LINHA;
  ELSE
    IF ESCOLHA <> CHR(27) THEN
      BEGIN
        GOTOXY(1,22);
        Writeln('A TECLA NAO FOI DEFINIDA ACIMA');
        DELAY(500);
        GOTOXY(1,22);
        Writeln(' :32);
      END;
    UNTIL ESCOLHA=CHR(27);
  TEXTBACKGROUND(0);
  TEXTCOLOR(7);
  CLRSCR;
END.

```

GRADIUS[®] SYSTEM

MALA DIRETA NEMESIS 1.12

NOME DA FIRMA: Nemesis Inform.	EDITA
ENDEREÇO: Rua Sete de Set Sala 1.910	DELETA
BAIRRO: Centro	INSERE
ESTADO: Rio de	ORDENA
UF: RJ - CEP: 2	PRODUA
TELEFONE: (021)	IMPRIME
C.G.C.: 31.400.724/0001-56	RETORNA

MSX - DISK DEL - 0001

GRADIUS

G-FILES
VS. 1.4

DRIVE: A

SCREENS .GRP
G-CALC41 .PGM
G-CALC41 .ATB
G-CALC41 .VDO
G-FOUND .PGM

EHEC
TYPE
NAME
KILL
INFO
FORM

ERRO.

DIA	ENTRADAS	SAIDAS	TOTAIS
04	1.100,00	600,00	500,00
05	900,00	300,00	600,00
06	000,00	000,00	700,00
07	000,00	10,00	300,00
08	1000,00	60,00	0010,00
09	0000,00	40,00	0000,00
10		000,00	000,00
11	660,00	300,00	000,00
12	710,00	400,00	000,00
13	1.740,00	000,00	000,00
14	820,00	000,00	000,00
15	980,00	000,00	000,00
16	650,00	750,00	000,00
17	970,00	210,00	000,00
18	1.460,00	610,00	850,00

Não espere encontrar cópias piratas deste programa, pois por se tratar de um software de caráter educativo e estar baseado em informações técnicas, será impossível utilizá-lo sem o respectivo manual. Não deixe que o pirata lhe engane, prefira o original para não precisar comprar duas vezes.

G-TOOLS

FERRAMENTAS PARA
AUXÍLIO NA PROGRAMAÇÃO

G-FILES

NOVAS IMPLEMENTAÇÕES
COMANDO E FUNÇÕES ADICIONAIS

G-BASIC

G-DESK

SISTEMA OPERACIONAL
PROGRAMAS EM GRADIUS BASIC
CUIDADOR PÉLO USUÁRIO

G-MAKER

GERADOR AUTOMÁTICO
DE PROGRAMAS

O GRADIUS BASIC traz um novo ambiente de programação que explora ao máximo as capacidades gráficas do seu micro-computador e ainda acrescenta ao BASIC MSX diversas implementações que possibilitam, mesmo ao usuário menos preparado, a criação de programas com sofisticados recursos como os que encontramos nos melhores pacotes profissionais.

Entre estas implementações destacam-se um visual "pós-iconográfico": Janelas tridimensionais, menus "pull-down", animação gráfica em alta velocidade, "scroll" e rotação do vídeo, rotinas de entrada de dados, de impressão e de controle por "joystick" ou "mouse", etc.

Para facilitar ainda mais a criação de programas, lançamos GRADIUS TOOLS, que traz utilíssimas ferramentas para auxílio na programação em GRADIUS BASIC, localização de dados, depuração de erros, manutenção do "hardware", etc.

Para quem nunca programou e não entende nada de BASIC, apresentamos GRADIUS MAKER, que gera automaticamente aquele programa que você tanto queria ter mais não sabia como fazer.

O SISTEMA GRADIUS também é educativo, pois estimula os iniciantes em programação e introduz os mais experientes no mundo da linguagem de máquina e no funcionamento do micro-computador, auxiliando ainda com técnicas de programação em BASIC, endereços úteis da memória RAM, rotinas da ROM e a utilização da VRAM. Todos os programas da linha GRADIUS são abertos ao usuário.

Junto com o GRADIUS BASIC você recebe GRADIUS DESK, um sistema operacional fácil de utilizar, além de um completo manual em formato fichário com detalhadas informações sobre o programa e espaço para coleccionar as instruções dos demais acessórios que você adquirir.

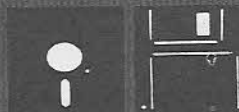
Mas não termina por aí... Aguarde outras novidades e lançamentos baseados no SISTEMA GRADIUS.

NEMESIS

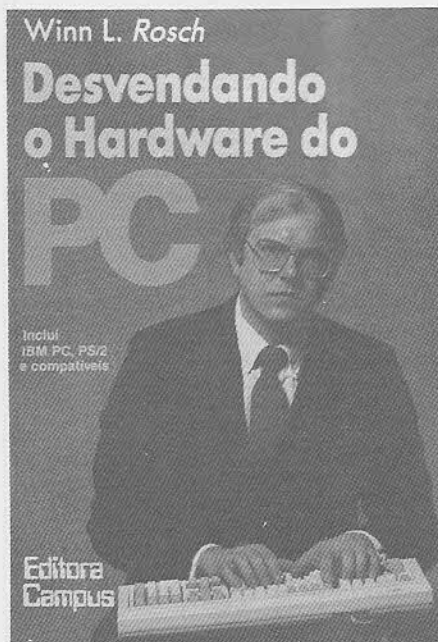
Copyright © 1990

Nemesis Informática Ltda.
caixa postal 4.583 cep 20.001
Rio de Janeiro — RJ.

MSX, MSX 2



LIVROS



DESVENDANDO O HARDWARE NO PC

Winn L. Rosch
Editora Campus Ltda
552 páginas

Aqueles que usam um computador muitas vezes não ousam mexer no seu mecanismo interno. A mística que envolve os computadores não os deixa nem pensar nisso. No entanto, garante Winn Rosch, trocar uma placa ou instalar uma unidade de disco no computador é uma tarefa muito fácil. Grande parte do que se vai fazer com o computador não depende de nenhum conhecimento profundo de eletrônica, nem exige maiores habilidades técnicas ou mecânicas. Para incorporar novos componentes, basta que se saiba quais são as necessidades e o que é possível fazer: os comos, os porquês do uso, da expansão e até da construção de um computador pessoal, se for o caso.

A finalidade deste livro é ser um guia imprescindível para que o usuário se torne quase um especialista, seja para conviver melhor com o seu sistema, ou ampliá-lo e modernizá-lo.

A obra discute IBM-PC, os compatíveis e o PS/2; explica o projeto e a tecnologia do PC; apresenta padrões de configuração, ajuste e compatibilidade e fornece instruções detalhadas e simples de instalação.

GUIA DO PROGRAMADOR MSX

Eduardo A. Barbosa
Editora Ciência Moderna
404 páginas

O livro destina-se àqueles que desejam escrever seus programas com a mesma qualidade do software comercial. Para facilitar a criação de janelas, menus, inversões de caracteres, interrupções, etc, a obra apresenta tanto o código-fonte (o programa na forma de mnemônicos) como o código-objeto (código em hexadecimal resultante da compilação do código-fonte)

Três tipos de usuário encontrarão orientação e ajuda no "Guia do Programador MSX"; a saber:

1 - Aquele, iniciante, que deseja contar de imediato com ampla biblioteca de rotinas prontas e testadas para implementação futura.

2 - Aquele que, já em nível médio, deseja ampliar seus conhecimentos estudando a construção de rotinas mais complexas.

3 - Aquele, já profissional, que não deseja perder tempo desenvolvendo rotinas já existentes.

Tendo em vista o elevado número de listagens de programas presentes na obra, a Editora Ciência Moderna oferece aos interessados a possibilidade de adquirir todas elas em dois disquetes de 5 1/4" ou em um disquete de 3 1/2". A opção de um disquete de 80 trilhas também se encontra disponível.

USANDO NOVELL NETWORK

Cheryl C. Curride e Craig A. Gillet Editores
Editora Campus Ltda
326 páginas

A obra é um guia para administradores de redes que têm o objetivo de instalar, manter ou operar uma rede local Netware. Trata-se de um guia conciso, fácil de seguir, tirando todas as dúvidas quanto a configurar, instalar e operar uma rede de microcomputadores pessoais usando o Novell Netware.

O livro apresenta discussões concisas e de fácil leitura a respeito de teorias de redes, componentes do hardware e considerações sobre o projeto; uma lista de verificação para instalação com todo o necessário para a montagem de um sistema; instruções detalhadas de instalação cobrindo todas as etapas; um guia completo para preparar a rede para os usuários; cobertura completa de segurança da rede; um teste de rede apresentado passo a passo; técnicas completas de manutenção e ajuste de rede, incluindo cadastrar, alterar e eliminar usuários, monitorar o desempenho, realizar funções de manutenção e estabelecer rotinas apropriadas de backup; uma seleção de técnicas avançadas, acrescentando como expandir a rede conectando-a a computadores de grande porte e comunicando-se com serviços externos; sumário abrangente dos utilitários e comandos do Netware, com sintaxe, uso e exemplos e, por fim, um glossário da terminologia da rede e uma visão resumida do Netware 386.

O TOQUE QUE FALTAVA

. DRIVES 5 1/4 e 3 1/2
. MODEM
. IMPRESSORAS
. MEGARAM DISK
(TODOS OS MODELOS)
. TRANSFORMAÇÃO
PARA VERSÃO 20

SUPER PROMOÇÃO

100 JOGOS + 5 APLICATIVOS
+ 1 CX. DISQUETES

Despachamos
para todo o Brasil

PLAYSOFT

Distribuidor autorizado MSX Soft

TEL. (021) 581-7497

PLAYSOFT INFORMÁTICA LTDA.
Rua Dr. Pacheco de Farias, 21 Sala 409
Méier - Rio de Janeiro - RJ - cep 20710

APLICATIVOS e JOGOS

Para
MSX1, PLUS, DD PLUS e 2.
GRAVAÇÃO 5 1/4 720Kb
5 1/4 360Kb
3 1/2

PEÇA
CATÁLOGO GRÁTIS

PARA SEU MSX

```

Cont:=1;
Repeat
  Dispose(Linhas[Cont]);
  Inc(Cont);
Until Cont>Max;
end;
Cont:=1;
Max:=0;
Repeat
  ($i-)
  Readln(arq,L);
  ($i+)
  erro:=IOResult;
  If erro=0 then
  begin
    If MemAvail>SizeOf(Linha)+100 then
    begin
      New(Linhas[Cont]);
      Linhas[Cont]:=L;
      Inc(Max);
      Inc(Cont);
    end else erro:=1;
  end;
Until (Cont)Max_LinOr(erro)Or(Eof(arq));
If erro<>0 then Mens_Erro(Erro);
Novo:=False;
Lin:=1;
Col:=1;
Topo:=1;
Alter:=False;
Inserir:=False;
end;
end;

Procedure Gravar; ( Grava o arquivo da memoria para disco )
begin
  Assign(arq,Nome);
  SetTextBuf(arq,Buffer);
  ($i-)
  Rewrite(arq);
  ($i+)
  erro:=IOResult;
  If erro=0 then
  begin
    Cores(2);
    WriteXY(2,1,Esquerda('Salvando ...',48));
    Cont:=1;
    Repeat
      ($i-)
      WriteLn(arq,Linhas[Cont]);
      ($i+)
      erro:=IOResult;
      Inc(Cont);
    Until (erro)Or(Cont)Max;
    ($i-)
    Close(arq);
    SetFAttr(arq,Atributo);
    ($i+)
    erro:=IOResult;
    If erro<>0 then Mens_Erro(Erro) else Alter:=False;
  end else Mens_Erro(10);
end;

Procedure Escreve_Tela; ( Reescreve todas as linhas que estao na )
Var L : Integer; ( tela de acordo com o TOPO atual )
begin
  Cores(1);
  For L:=Topo to Topo+MaxLin-1 do
  begin
    GotoXY(1,L-Topo+2);
    L:=Topo+L-1;
    begin
      Write(Copy(Linhas[L]^,Inicio,Max_Car_Lin));
      ClrEol; ( Limpa o resto a direita ... )
    end;
    If (L=Max+1) then WriteXY(1,L-Topo+2,Regua); ( Fim do arquivo )
    If (L)Max+1 then ClrEol; ( Alem do Fim arquivo )
  end;
end;

Procedure Escreve_Linha; ( Reescreve apenas a ultima linha, o que )
Cores(1); ( torna o programa mais rapido quando for )
GotoXY(1,Lin-Topo+2); ( digitado o texto. )
Write(Copy(Linhas[Lin]^,Inicio,Max_Car_Lin));
ClrEol;
end;

Procedure Apaga_Linha(L : Integer); ( Elimina a linha corrente (LIN) )
begin
  If L(Max then
  begin
    Cont:=L;
    Repeat
      Linhas[Cont]:=Linhas[Cont+1];
      Inc(Cont);
    Until (Cont)=Max;
    Dispose(Linhas[Max]);
    Dec(Max);
    Escreve_Tela;
  end else
  begin
    If Lin=1 then Linhas[Lin]^:='' else
    begin
      Dispose(Linhas[Max]);
      Dec(Max);
      Escreve_Tela;
    end;
  end;
  Alter:=True;
end;

Procedure Insera_Linha(s : String); ( Insera uma nova linha em LIN )
begin
  If (Max(Max_Lin)And(MemAvail)SizeOf(Linha)+100) then
  begin
    New(Linhas[Max+1]);
    Cont:=Max+1;
    Repeat
      Linhas[Cont]:=Linhas[Cont-1];
      Dec(Cont);
    Until Cont<=Lin;
    Linhas[Lin]^:=s;
    Inc(Max);
    Escreve_Tela;
    Alter:=True;
  end else Mens_Erro(30);
end;

Function Pega_Novo : boolean; ( Solicita um novo arquivo para )
Var s : String[50]; ( ser lido )
begin
  Cores(2);
  WriteXY(2,1,Esquerda('Ler: ',48));
  Cursor(1);
  Readln(S);
  If (S<>'') then
  begin
    If Existe(S) then
    begin
      Nome:=Maiusculo(S);
      Pega_Novo:=True;
    end else
    begin
      WriteXY(2,1,Esquerda(S+' nao achado ...',48));
      Apito;
      Delay(1000);
    end;
  end else Pega_Novo:=False;
end;

Procedure Cria_Novo; ( Permite criar um arquivo novo )
Var S : String; ( iniciando de nada )
begin
  Cores(2);
  WriteXY(2,1,Esquerda('Criar: ',48));
  GotoXY( 9,1);
  Cursor(1);
  Readln(S);
  If (S<>'')And(not Existe(s)) then
  begin
    If (Max)=1)And(Linhas[Lin]>nil) then Gravar;
    Atributo:=520;
    For Cont:=1 to Max do Dispose(Linhas[Cont]);
    Lin:=1;
    Col:=1;
    Max:=0;
    Topo:=1;
    Inserir:=False;
    New(Linhas[1]);
    Linhas[1]^:='';
    Alter:=True;
    Nome:=Maiusculo(S);
    Escreve_Tela;
  end else Apito;
end;

Procedure Prox_Pal; ( Procura a proxima palavra Ctrl+Direita )
Var f : boolean; ( usando os separadores definidos em SEP )
begin
  If (Lin(Max)And(Col)Length(Linhas[Lin]^)) then
  begin
    Inc(Lin);
    Col:=1;
  end;
  If (Lin=Max)And(Col)Length(Linhas[Lin]^)) then Apito else
  begin
    Repeat
      Inc(Col);
      If Col>Length(Linhas[Lin]^)) then
      begin
        If Lin=Max then f:=True else
        begin
          Inc(Lin);
          Col:=1;
          If (Length(Linhas[Lin]^))>0)And(not Sep(Linhas[Lin]^Col)) then f:=True;
        end;
        end else f:=((Sep(Linhas[Lin]^Col-1))And(not (Sep(Linhas[Lin]^Col)))));
        If (Lin=Max)And(Col)Length(Linhas[Lin]^)+1) then f:=True;
      end;
    Until f=true;
  end;

Procedure Pal_Ant; ( Procura a palavra anterior Ctrl+Esquerda )
Var f : boolean;
begin
  If (Lin=1)And(Col)Length(Linhas[Lin]^)) then Col:=Length(Linhas[Lin]^)+1;
  If (Lin=1)And(Col=1) then Apito else
  begin
    Repeat
      Dec(Col);
      If Col<=1 then
      begin
        If (Col=1)And(not Sep(Linhas[Lin]^Col)) then f:=True else
        If Lin=1 then f:=True else
        If (Col=1)And(not Sep(Linhas[Lin]^Col)) then f:=True else
        begin
          Dec(Lin);
          Col:=Length(Linhas[Lin]^)+1;
          end;
        end else f:=((Sep(Linhas[Lin]^Col-1))And(not (Sep(Linhas[Lin]^Col)))));
        If (Lin=1)And(Col=1) then f:=True;
      end;
    Until f=true;
  end;

Procedure Achar (Pedir : boolean); ( Procura sequencia no texto (F9 e F10) )
Var P : String[40]; ( Se pedir for true (F9) solicita que )
L : Integer; ( se digite a sequencia )
F : boolean;
B : byte;
begin
  If Pedir=True then
  begin
    Cores(2);
    WriteXY(2,1,Esquerda('Achar: ',47));
    GotoXY(9,1);
    Cursor(1);
    Readln(P);
    end else P:=Proc;
    If P<>' ' then
    begin
      Proc:=P;
      L:=Lin;
      F:=False;
      Repeat
        B:=Pos(P,Linhas[L]^);
        If (L=Lin)And(B<=Col) then
        begin
          B:=Pos(Proc,Copy(Linhas[L]^,Col+1,Length(Linhas[L]^)));
          If B=0 then
          begin
            Inc(B,Col);
            F:=True;
          end;
          end else F:=(B=0);
          Inc(L);
        Until (L)Max)Or(F=True);
        If F=True then
        begin
          Col:=B;
          Lin:=L-1;
        end else
        begin
          Cores(2);

```



```

If Alter=True then WriteXY(11,1,"*");
WriteXY(6,1,Nro(Lin,4));
WriteXY(6,1,Nro(Col,3));
WriteXY(7,1,Nro(Max,4));
Corres(1);
If Lin>Topo+MaxLin-1 then
begin
Topo:=Lin-MaxLin+1;
Escrive_Tela;
end;
If Lin<Topo then
begin
Topo:=Lin;
Escrive_Tela;
end;
GotoXY(Col-Inicio+1,Lin-Topo+2);
If Inserir=True then Cursor(2) else Cursor(4);
c:=tcb;
Cursor(8);
If Funcao=False then (* ** Letra para colocar no texto ** *)
begin
If Col (= Max_Car_Total) then
begin
While Length(Linhas[Lin])<Col do Linhas[Lin]:=Linhas[Lin]+' ';
If Inserir then Insert(c,Linhas[Lin],Col) else Linhas[Lin]:=c;
Inc(Col);
Escrive_Linha;
Alter:=True;
end else Apito;
end else
begin
Case c of
: If Alter=True then Gravar else Apito;
F2 : If Pega_Novo=True then
begin
Ler;
Escrive_Tela;
end;
F3 : Grava_Novo;
F7 : Imprime;
Inc : Inserir:=not Inserir;
Acima : If Lin() then Dec(Lin);
Abaixo : If Lin<Max then Inc(Lin);
Dir : If Col(Max_Car_Total) then Inc(Col);
Esq : If Col() then Dec(Col);
Home : Col:=1;
Tend : Col:=Length(Linhas[Lin])+1;
PgUp : If Lin-MaxLin=-1 then
begin
Dec(Lin,MaxLin);
If Topo-MaxLin=1 then Dec(Topo,MaxLin);
Escrive_Tela;
end else Lin:=1;
end else
PgDn : If Topo-MaxLin<Max then
begin
Inc(Topo,MaxLin);
Inc(Lin,MaxLin);
Escrive_Tela;
end else Lin:=Max;
end;
CtrlPgUp : Lin:=Topo;
CtrlPgDn : Lin:=Topo+MaxLin-1;
CtrlW : Inser_Linha('');
CtrlY : Apaga_Linha(Lin);
F9 : Achar(True);
F10 : Achar(False);
Del : If (Col)Length(Linhas[Lin])>3 then
begin
If Lin<Max then
begin
While Length(Linhas[Lin])<(Col-1) do
Linhas[Lin]:=Linhas[Lin]+' ';
Linhas[Lin]:=Linhas[Lin]+Linhas[Lin+1];
Apaga_Linha(Lin+1);
Alter:=True;
end;
end else
begin
Delete(Linhas[Lin],Col,1);
Escrive_Linha;
Alter:=True;
end;
end;
TBS : If (Col)1)And(Col<Length(Linhas[Lin])+1) then
begin
Dec(Col);
Delete(Linhas[Lin],Col,1);
Escrive_Linha;
Alter:=True;
end;
end;
CtrlHome : If not ((Lin=1)And(Col=1)) then
begin
Lin:=1;
Col:=1;
Topo:=1;
Escrive_Tela;
end;
CtrlEnd : If not ((Lin=Max)And(Col=Length(Linhas[Lin]))) then
begin
Lin:=Max;
Col:=Length(Linhas[Lin])+1;
If Max>MaxLin then Topo:=Max+1 else Topo:=Max;
Escrive_Tela;
end;
TTAB : If Col(Length(Linhas[Lin])) then
begin
If (Inserir=True)And(Col<5*(Max_Car_Total)) then
begin
Inser(' ',Linhas[Lin],Col);
Inc(Col,5);
Escrive_Linha;
Alter:=True;
end else
If (Col=5*(Max_Car_Total)) then Inc(Col,5);
end else If (Col=5*(Max_Car_Total)) then Inc(Col,5);
end;
STAB : If Col=5 then Dec(Col,5) else Col:=1;
CtrlDir : Prox_Pal;
CtrlEsq : Pal_Ant;
Enter : If Inserir then
begin
If Col<Length(Linhas[Lin]) then
begin
Part:=Copa(Linhas[Lin],Col,Length(Linhas[Lin]));
Delete(Linhas[Lin],Col,Length(Linhas[Lin]));
Inc(Lin);
Inser_Linha(Parte);
Col:=1;
end else
begin
Inc(Lin);
Inser_Linha('');
Col:=1;
end;
end else
If Lin=Max then
begin
Inc(Lin);
Col:=1;
end else
begin
Inc(Lin);
Inser_Linha('');
Col:=1;
end;
end;
Esc : Sair:=True;
end;
until Sair=True;
If Alter=True then
begin
Cursor(2);
WriteXY(2,1,Esquerda('Salvar (S/N)? ',48));
Repeat
Apito;
GotoXY(16,1);
c:=tcbase(ReadKey);
until (c in ['G','N']);
Cursor(8);
If c='S' then Gravar;
end;
TextAttr:=7;
Cursor(1);
Window(1,80,25);
ClrScr;
WriteLn('Ed - Editor de Textos - Micro Sistemas - (c) CUSoft Informatica');
WriteLn;
end;

```

SOFTNEW

INFORMÁTICA

TUDO PARA SEU MSX & CP 400 COLOR
SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS POR CARTA OU
TELEFONE ATENDEMOS TODO O BRASIL!!!

MSX 1 & MSX 2 JOGOS

NORMAIS MSX 1 - ESPECIAIS - MEGAROMS MSX 1
MEGAROMS MSX 2 - NORMAIS MSX 2 - MSX 2 720KB

APLICATIVOS E UTILITÁRIOS COPIADORES

TEMOS AINDA DISQUETES DE 5 1/4 E 3 1/2,
MODENS, INTERFACES DE COMUNICAÇÃO, PORTA
DISQUETES, ETC...

SOFTNEW INFORMÁTICA LTDA.
Rua Miguel Maldonado, 173
Jardim S. Bento - CEP 02524
Tel.: (011)266-2902 - S. Paulo-SP

ATENDEMOS DE SEGUNDA A SEXTA DAS 9:00 ÀS 18:00 E
AOS SÁBADOS DAS 9:00 ÀS 13:00

CP 400 COLOR

JOGOS
APLICATIVOS/UTILITÁRIOS
COPIADORES

PROGRAMAS ESPECIAIS MSX

MSX DESIGNER V: 1.3, MINOS, MULTI COPY,
SPRITE WRITER, VÍDEO GRAPHICS PLUS.

Podem ser encontrados em nossas
revendas autorizadas:

S. PAULO (011): ECTRON (290-7266), MISC (36-3226),
CHAMPION (65-2030), BENNY (570-1555), FARAH'S
(37-3437), AUDICOMP (267-3581); **S. BERNARDO DO
CAMPO (011):** MICRO TRAINNING (448-6288); **R.G. SUL:**
PROLUGUS ((0512)22-5803); **R. JANEIRO:** RIOSOFT
((021)264-3726).

OBS: VALORIZE O SOFTWARE NACIONAL.
NÃO COMPRE CÓPIAS PIRATAS.

COMPRE APENAS PRODUTOS SOFTNEW EM NOSSOS
REVENDEDORES AUTORIZADOS.

```

WriteXY(2,1,Esquerda('Nao existe mais ...',47));
Apito;
Delay(1000);
end;
end;
Function Tecla : char;      ( Le uma tecla preparando para diferenciar )
Var c : char;              ( tecla de funcao )
begin
  Funcao:=false;
  c:=Readkey;
  If c=#0 then
  begin
    c:=Readkey;
    If Ord(c)+128=255 then c:=Chr(Ord(c)+128) else c:=#255;
    Funcao:=True;
  end;
  If (c in [#0..#31]) then Funcao:=True;
  Tecla:=c;
end;

Procedure Imprimir;        ( Imprime o texto na memoria, verificando )
Var P : Integer;
    Sai : Boolean;
begin
  Sai := Boolean;          ( antes se a impressora esta disponivel )
  If Impressora_Em_Uso then
  begin
    Cores(2);
    WriteXY(2,1,Esquerda('Imprimindo ...',48));
    Cont:=1;
    P:=1;
    Sai:=False;
    Repeat
      WriteLn(Lst.Linhas[Cont]);
      If (Cont MOD 60 = 0) then
      begin
        WriteLn(Lst);
        WriteLn(Lst,'Pag.: '+Nro(P,4));
        Write(Lst,#12);
        Inc(P);
      end;
      Inc(Cont);
      If KeyPressed then Sai:=True;      ( Esc cancela a impressao ... )
      If Tecla=Esc then Sai:=True;
    Until (Cont)Max)Or(Sai=True);
    If (Cont MOD 60 = 0) then Write(Lst,#12) else
    begin
      Repeat
        WriteLn(Lst);
        Inc(Cont);
      Until (Cont MOD 60 = 0);
      WriteLn(Lst);
      WriteLn(Lst,'Pag.: '+Nro(P,4));
      Write(Lst,#12);
    end;
  end else Mens_Erro(40);
end;
begin
  DirectVideo:=True;      ( Video direto SEM BIOS )

```

```

CheckSnow:=False;        ( Se houver chuva faca TRUE
FillChar(Regua,SizeOf(Regua),#196);  ( Cria a Regua Fia de Texto )
Regua[0]:=#80;           ( Ajusta o tamanho da regua )
Atributo:=#20;           ( Inicializa o Atributo )
For Cont:=1 to Max_Lin do Linhas[Cont]:=nil;  ( Inicializa linhas )
Max:=0;
Col:=1;
Lin:=1;
Inicio:=1;
Topo:=1;
Inserir:=false;
If ParamCount>0 then Nome:=ParamStr(1) else Nome:='ED.TXT';
Novo:=True;
Proc:='';
Sair:=False;
Window(1,1,80,25);
TextAttr:=7;
ClrScr;
TextColor(0);
TextBackground(7);
WriteXY(1,1,Esquerda(' Ed - Editor de Textos '+
'- CVSsoft Informatica',80));
GotoXY(1,25); ClrEol;
WriteXY(2,25,Esquerda(
' F2-Salvar F3-Criar Novo F4-Ler Novo F7-Imprimir'+
' F9-Procura F10-Segue Esc-Sair',78));
Window(1,2,80,25);
Cores(2);
Nome:=Maiusculo(Nome);
WriteXY(1,1,Esquerda(' Arquivo: '+Nome,80));
If Novo=True then
begin
  If Existe(Nome) then Ler else
  begin
    New(Linhas[1]);
    Linhas[1]:='';
    Max:=1;
    Novo:=False;
  end;
end;
WriteXY(54,1,'Lin.:');
WriteXY(61,1,'Col.:');
WriteXY(71,1,'Uso.:');
Cores(1);
Escreve_Tela;
Repeat
  If Lin>Max then Lin:=Max;
  If Lin<1 then Lin:=1;
  If Col<Inicio then
  begin
    Inicio:=Col;
    Escreve_Tela;
  end;
  If Col>Inicio+Max_Car_Lin-1 then
  begin
    Inicio:=Col-Max_Car_Lin+1;
    Escreve_Tela;
  end;
  Cores(2);
  WriteXY(2,1,Esquerda('Arquivo: '+Nome,48));

```

**TOYGAMES
INFORMÁTICA**

MSX

1 e 2 - MEGARAM

Caixa Postal 30961 - CEP 01051
São Paulo-SP

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

FONE (011)277-4878

A TOYGAMES INFORMÁTICA
dispõe dos melhores jogos
para o seu MSX, oferecendo
qualidade profissional, novida-
des internacionais e garantia
dos seus serviços.

**SOLICITE
NOSSO
CATALOGO
GRATIS**

SUPRIMENTOS

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

PROMOÇÃO

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

PERIFÉRICOS

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

**ACEITAMOS
CARTÃO
DE
CRÉDITO**

- GRAVAÇÃO DE CARTUCHO
NINTENDO E PHANTON
- JOGOS PARA IBM-PC

**DESPACHAMOS
PARA TODO
O BRASIL**

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

ROTAÇÃO

Renato Degiovani

Dando prosseguimento à nossa série de "efeitos dinâmicos na tela do micro", nesta edição apresento quatro rotinas diferentes. Na verdade é um conjunto de rotinas 4 em 1.

Você já imaginou a tela do seu monitor girando para cima tal como o defeito vertical da televisão? Não? Então mãos à obra: digite a listagem deste mes, compile e execute. Você terá uma bela surpresa.

COMO FUNCIONA

As quatro rotinas apresentadas (ROTADR, ROTAES, ROTACI e ROTABA) funcionam basicamente da mesma forma, ou seja, salvam o conteúdo da última linha/coluna na direção do movimento, deslocam a tela e recuperam a última linha/coluna na posição contrária ao movimento, ou posição inicial se preferirem.

Note que as linhas/colunas a serem salvas vão para a área de *stack* (PUSH) e não para a área de dados, como seria de se esperar nesse tipo de rotina. A recuperação das informações se dará obviamente através do uso das instruções POP.

Esta técnica é crítica e só deve ser usada em casos particulares onde não ocorrerão chamadas à subrotinas ou não ocorrerão acessos ao *stack*, caso contrário poderão ocorrer problemas nos caracteres *staquedados* ou até mesmo a perda de controle do programa.

COMO UTILIZAR

As rotinas são chamadas com a especificação de parâmetros para a direção do movimento, (D)ireita, (E)sqerda, (C)ima e (B)aixo, e a quantidade de vezes que se dará a rotação. Os parâmetros podem ser encadeados à maneira das macro linguagens gráficas. Exemplo:

ROTACAO D20,E35,C15,B18,D10,E30
ROTACAO C200,C200,C200,C200

A faixa válida se estende de 0 a 255, sendo que o zero equivale a 256 vezes. Lembre-se que a rotina de processamento dos parâmetros não possui uma crítica muito apurada e se os valores e as letras não estiverem dentro dos limites especificados poderão ocorrer problemas.

Divirta-se e até a próxima edição.

```

;----- Rotinas em Assembler -----
;
;Renato Degiovani
;
;Complemento da série de artigos ASSEMBLER NO PC publicada
;na revista MICRO SISTEMAS, à partir da edição 95.
;
;Produção: PRO KIT Informática e Editora Ltda
;
.MODEL small ;Tipo de programa
.STACK 100h ;Tamanho e área do stack
.DATA ;Área de dados
.CODE ;Início do programa

INICIO:
    mov bx,81h ;Aponta para o parâmetro

PRINCIPAL:
    mov al,[bx] ;Obtém a direção da rotação
    inc bx
    cmp al,32 ;Ignora se for espaço
    jz PRINCIPAL
    push ax
    call VALOR ;Obtém quantidade de rotações
    pop ax
    mov cx,OFFSET VOLTA
    push ds
    push bx ;Salva trilha de parâmetros
    push cx ;Prepara o retorno das rotações
    mov bx,OFFSET ROTADR
    and al,11011111b ;Converte para letra maiúscula
    cmp al,'D'
    jz EXECUTA
    mov bx,OFFSET ROTAES
    cmp al,'E'
    jz EXECUTA
    mov bx,OFFSET ROTACI
    cmp al,'C'
    jz EXECUTA
    mov bx,OFFSET ROTABA
    cmp al,'B'
    jz EXECUTA
    ret

VOLTA:
    pop bx
    pop ds
    cmp BYTE PTR [bx-1],','
    jz PRINCIPAL
    jmp FINAL ;Retorna ao DOS

EXECUTA:
    push bx
    ret

VALOR:
    cmp BYTE PTR [bx],32 ;Checa se há espaços antes
    jnz VAL00 ;do valor
    inc bx
    jmp VALOR

VAL00:
    xor dx,dx ;Zera o registrador DX
    xor ch,ch

VAL01:
    mov cl,[bx] ;Obtém um dígito
    inc bx ;Próximo dígito
    sub cl,30h ;Calcula o valor do dígito
    jc VAL02 ;Retorna caso o dígito seja
    cmp cl,10 ;menor que 0 ou maior que 9
    jnc VAL02
    mov ax,10 ;Base dez
    mul dx ;Multiplica por 10
    mov dx,ax ;Transfere o produto para dx
    add dx,cx ;Calcula o último dígito
    jmp VAL01

VAL02:
    ret ;Final da rotina

FINAL:
    mov ah,4Ch ;Encerra a operação
    int 21h ;e retorna ao DOS
    
```

```

-----
;Rotina ROTADR
;
; Produz uma rotacao do conteudo da tela no sentido horizon-
;tal, para a direita, de acordo com a quantidade de colunas es-
;pecificadas em DL.

ROTADR:
  mov ax,0B800h      ;Aponta para área de vídeo
  mov ds,ax
  mov es,ax
ROTAD0:
  mov cx,25          ;Salva a Última coluna
  mov bx,156
ROTAD1:
  mov ax,[bx]       ;Obtém caracter e atributo
  push ax
  add bx,160        ;Caracter abaixo
  loop ROTAD1
  mov dh,25         ;Qt de linhas
  mov si,157        ;Transferir os caracteres
  mov di,159        ;uma casa à direita, linha
ROTAD2:
  mov cx,158        ;por linha
  std
  rep movsb
  add si,318        ;Próxima linha
  add di,318
  dec dh
  jnz ROTAD2
  mov cx,25         ;Repõe a Última coluna na
  mov bx,3840       ;primeira coluna
ROTAD3:
  pop ax
  mov [bx],ax
  sub bx,160
  loop ROTAD3
  dec dl            ;Próxima rotação
  jnz ROTAD0
  ret               ;Retorna

```

```

-----
;Rotina ROTAES
;
; Produz uma rotação do conteúdo da tela no sentido horizon-
;tal, para a esquerda, de acordo com a quantidade de colunas
;especificadas em DL.

ROTAES:
  mov ax,0B800h    ;Aponta para área de vídeo
  mov ds,ax
  mov es,ax
ROTAE0:
  mov cx,25        ;Salva a primeira coluna
  mov bx,0
ROTAE1:
  mov ax,[bx]     ;Obtém caracter e atributo
  push ax
  add bx,160      ;Caracter abaixo
  loop ROTAE1
  mov dh,25       ;Qt de linhas
  mov si,2        ;Transferir os caracteres
  mov di,0        ;uma casa à esquerda, linha
ROTAE2:
  mov cx,158      ;por linha
  mov cld
  rep movsb
  add si,2        ;Próxima linha
  add di,2
  dec dh
  jnz ROTAE2
  mov cx,25       ;Repõe a primeira coluna na
  mov bx,3998    ;última coluna
ROTAE3:
  pop ax
  mov [bx],ax
  sub bx,160

```

```

  loop ROTAE3
  dec dl          ;Próxima rotação
  jnz ROTAE0
  ret             ;Retorna

```

```

-----
;Rotina ROTACI
;
; Produz uma rotação do conteúdo da tela no sentido vertical,
;para cima, de acordo com a quantidade de linhas especificadas
;em DL.

ROTACI:
  mov ax,0B800h    ;Aponta para área de vídeo
  mov ds,ax
  mov es,ax
ROTAC0:
  mov cx,80        ;Salva a primeira linha
  mov bx,0
ROTAC1:
  mov ax,[bx]     ;Obtém caracter e atributo
  push ax
  add bx,2        ;Próximo caracter
  loop ROTAC1
  mov si,160      ;Transferir os caracteres
  mov di,0        ;para cima linha a linha
  mov cx,3840
  cld
  rep movsb
  mov cx,80       ;Repõe a primeira linha na
  mov bx,3998    ;última linha
ROTAC2:
  pop ax
  mov [bx],ax
  sub bx,2
  loop ROTAC2
  dec dl          ;Próxima rotação
  jnz ROTAC0
  ret             ;Retorna

```

```

-----
;Rotina ROTABA
;
; Produz a rotação do conteúdo da tela no sentido vertical,
;para baixo, de acordo com a quantidade de linhas especificadas
;em DL.

ROTABA:
  mov ax,0B800h   ;Aponta para área de vídeo
  mov ds,ax
  mov es,ax
ROTAB0:
  mov cx,80       ;Salva a ultima linha
  mov bx,3840
ROTAB1:
  mov ax,[bx]    ;Obtém caracter e atributo
  push ax
  add bx,2       ;Próximo caracter
  loop ROTAB1
  mov si,3839    ;Transferir os caracteres
  mov di,3999    ;para baixo linha a linha
  mov cx,3840
  std
  rep movsb
  mov cx,80      ;Repõe a Última linha na
  mov bx,158    ;primeira linha
ROTAB2:
  pop ax
  mov [bx],ax
  sub bx,2
  loop ROTAB2
  dec dl        ;Próxima rotação
  jnz ROTAB0
  ret           ;Retorna

```

END

Ponto Alto

MSX é SOFT SUL.

HARDWARES

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

SUPRIMENTOS

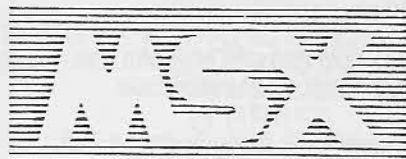
Disketes Nashua 5 1/4 e 3 1/2
Formulário 80C
Livros

SOFTS

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

**SOLICITE NOSSO
CATÁLOGO COMPLETO
INTEIRAMENTE GRÁTIS.**

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



SOFT SUL PR

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

Porque comprar um PRO KIT original?

5¼	3½		Preço
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GRAPHOS III - editor gráfico	Cr\$ 4.000,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GRAPHOS PRO - editor gráfico profissional	Cr\$ 9.500,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MÓDULO TELAS - editor de telas	Cr\$ 6.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MÓDULO LETRAS - editor de letras/shapes	Cr\$ 6.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MÓDULO PRINTER - tabelas e impressor	Cr\$ 6.600,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alfabetos 1 - banco de letras	Cr\$ 1.380,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Telas 1 - banco de telas	Cr\$ 1.380,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Shapes 1 - banco de figuras	Cr\$ 1.380,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pacote 1 - tabelas, shapes e letras	Cr\$ 1.380,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT zipper - editor de discos	Cr\$ 4.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT scanner - capturador de figuras	Cr\$ 4.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT files - gerenciador de discos	Cr\$ 4.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT rot-II - utilitário p/módulos	Cr\$ 4.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT format - formatador especial	Cr\$ 4.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRO KIT topview - editor de animações	Cr\$ 4.200,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EDITOR 3.4 - editor de adventures	Cr\$ 7.360,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AMAZÔNIA - o mais famoso adventure	Cr\$ 2.800,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SERRA PELADA - a mais divertida aventura ..	Cr\$ 2.800,00
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digital BOOK 1 - o livro eletrônico	Cr\$ 2.000,00

ATENÇÃO: Os programas da série PRO KIT e os adventures são compatíveis com o padrão MSX de acesso ao drive por portas (interfaces Microsol, TPX, DMX e Expand). Estão fora desse padrão e portanto não funcionarão perfeitamente nas seguintes interfaces: DDX 2.0, SHARP, LEOPARD e EXPERT DDPLUS.

NOVIDADE PARA IBM PC:

PRO KIT topline - editor de fontes assembler Cr\$ 6.500,00

Em primeiro lugar, a PRO KIT é a única empresa de software para MSX que comercializa apenas os produtos que produz. Você pode achar pouco, mas pense bem: é impraticável dar suporte técnico quando se oferece 10 mil títulos diferentes ao mercado.

Em segundo lugar, a PRO KIT não considera o consumidor como "freguês" mas sim como CLIENTE. Você pode achar que isso é apenas um jogo de palavras mas o atendimento para CLIENTES é muito diferente.

Em terceiro lugar, os programas da PRO KIT não param de evoluir. Não existe um só produto no mercado de MSX que tenha um histórico evolutivo semelhante ao GRAPHOS III. Isto significa respeito ao usuário.

E por fim, poderíamos falar também da qualidade dos nossos produtos, mas isso nós deixamos para você conferir pessoalmente.

COMO FAZER SEU PEDIDO:

Marque os programas que deseja receber em sua casa e preencha o

cupom abaixo. Anexe um cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda, no valor total do pedido, e envie para a Caixa Postal 108.046, Cep 24120, Niterói - RJ. Seu pedido será prontamente atendido.

Sim, desejo receber os produtos assinalados, pelos quais pagarei a quantia de Cr\$ _____ em cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda.
(Cheque n° _____)

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ UF: _____

Cep: _____

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Turbo Pascal

Requisitos: Nenhum

Criptografia de arquivos

□ *Herbert Laroca Mendes Pinto*

Este programa tem como objetivo manter a integridade e a segurança de arquivos-texto gravados em disquete, e é um exemplo de aplicação das cifras manipuladoras de bit, um tipo de cifra criado com o advento do computador.

A cifra manipuladora de bit consiste em pegar um byte em ASCII (no caso do arquivo-texto), compará-lo e modificá-lo bit-a-bit usando operadores lógicos, tendo uma chave como referência. O deciframento ocorrerá do mesmo modo, devolvendo o byte cifrado a seu valor original.

Os operadores lógicos usados pelo programa são XOR e NOT. A chave deverá ser informada ao computador no momento do ciframento ou deciframento do arquivo. Esta chave é essencial para o funcionamento do programa, pois somente o usuário que tiver conhecimento da chave poderá traduzir um arquivo cifrado. A fórmula para o ciframento e deciframento do arquivo é a seguinte:

```
CARACTERE:=CHAVE XOR CARACTERE;
CARACTERE:=NOT CARACTERE;
```

Observe que CARACTERE é o byte ASCII lido do arquivo entrada e CHAVE é o byte ASCII que será utilizado no cálculo.

As sub-rotinas principais do programa são:

PROCEDURE CIFRA - Cifra um determinado arquivo de texto (ASCII) lido do disco (arquivo entrada) no formato

um byte seqüencial e grava-o, cifrado, no arquivo indicado (arquivo saída);

PROCEDURE DECIFRA - Decifra um determinado arquivo de texto (ASCII) lido do disco (arquivo entrada) no formato um byte seqüencial e grava-o, decifrado, no arquivo indicado (arquivo saída). Atenção: sem o conhecimento da chave o deciframento é impossível.

A chave poderia ser um caracter qualquer com o tamanho de um byte (código ASCII) mas neste programa optei por uma chave com no máximo 255 caracteres, os quais são continuamente intercalados no ciframento e deciframento do arquivo. Este método permite um nível de segurança mais elevado para o arquivo cifrado.

A fórmula usada no programa é a seguinte:

LOOP:=SUCC(LOOP); *laço que controla o tamanho da chave*

CAR:=ORD(CHAVE[LOOP]) XOR CAR; *cifra o byte de acordo com o código ASCII do caracter LOOP da chave*

CAR:=NOT CAR;
IF LOOP=LENGTH(RES) THEN
LOOP:=0; *se a variável loop for igual ao último caracter da chave ela é atualizada no primeiro caracter*

Ao se executar o programa são apresentadas as seguintes opções:

```
«C»IFRA
«D»ECIFRA
«F»INALIZA
```

As duas primeiras opções necessi-

• Prg: CRIPTOGR.PAS

```
PROGRAM CRIPTOGRAFIA;
USES CRT,DOS;

TYPE STR80=STRING(80);

VAR
  ARQUIENTRA,ARQUISAIDA:STR80;
  CHAVE           :STRING(255);
  T,Z,V          :INTEGER;
  SN             :CHAR;
  DISCO,CAR     :BYTE;
  ERRO          :BOOLEAN;

(*I B:PROCEDIMENTOS)

PROCEDURE MOSTRA(CAR,T:BYTE);
BEGIN
  IF T=1 THEN
    BEGIN
      GOTOXY(Z,16);WRITE(CHR(CAR));
      Z:=SUCC(Z);
    IF Z=67 THEN
      BEGIN
        GOTOXY(11,16);WRITE(' ':59);
        Z:=13;
      END;
    END;
  IF T=2 THEN
    BEGIN
      GOTOXY(V,11);WRITE(CHR(CAR));
      V:=SUCC(V);
    IF V=67 THEN
      BEGIN
        GOTOXY(11,11);WRITE(' ':59);
        V:=13;
      END;
    END;
```



```

END;
END;

PROCEDURE CIFRA(ARQUIENTRA,ARQUISAIDA:STR80);
VAR
  ENTRADA,SAIDA:FILE OF BYTE;
  LOOP,CAR :BYTE;
BEGIN
  LOOP:=0;
  JANELA(02,02,15,04,2);
  GOTOXY(04,03);WRITE('CIFRA');
  ASSIGN(ENTRADA,ARQUIENTRA);
  ($I-)
  RESET(ENTRADA);
  DISCO:=IORESULT;
  ($I+)
  IF DISCO()=0 THEN
    BEGIN
      ERRO:=TRUE;
      GOTOXY(20,22);WRITE(CHR(7),'ERRO NO ACESSO DO ARQUIVO! ELE EXISTE?');
      DELAY(4000);GOTOXY(20,22);WRITE(' ':55);
    END;
  IF NOT ERRO THEN
    BEGIN
      ASSIGN(SAIDA,ARQUISAIDA);
      REWRITE(SAIDA);
      JANELA(10,10,70,12,1);
      JANELA(10,15,70,17,1);
      GOTOXY(30,22);WRITE('AGUARDE UM INSTANTE...');
      WHILE NOT EOF(ENTRADA) DO
        BEGIN
          READ(ENTRADA,CAR);
          LOOP:=SUCC(LLOOP);
          MOSTRA(CAR,2);
          CAR:=ORD(CHAVE[LOOP]) XOR CAR;
          CAR:=NOT CAR;
          MOSTRA(CAR,1);
          WRITE(SAIDA,CAR);
          IF LOOP=LENGTH(CHAVE) THEN LOOP:=0;
        END;
      GOTOXY(30,22);WRITE(' ':45);
      GOTOXY(30,22);WRITE('ARQUIVO CIFRADO');DELAY(1000);GOTOXY(20,22);WRITE(' ':30);
      CLOSE(ENTRADA);CLOSE(SAIDA);
    END;
  END; (CIFRA)

PROCEDURE DECIFRA(ARQUIENTRA,ARQUISAIDA:STR80);
VAR

```

tam dos dados a seguir:

ARQUIVO DE ENTRADA:

Opção CIFRA - Nome do arquivo gravado no disco (em ASCII) que será cifrado.

Opção DECIFRA - Nome do arquivo gravado no disco (cifrado) que será decifrado.

ARQUIVO DE SAÍDA:

Opção CIFRA - Nome do arquivo que será criado no disco com o texto cifrado.

Opção DECIFRA - Nome do arquivo que será criado no disco com o texto decifrado.

CHAVE:

Opção CIFRA e DECIFRA - String (máximo 255 caracteres) que será usado como chave do ciframento e deciframento do arquivo. Esta chave permite que só você traduza o seu arquivo anteriormente cifrado. Não a esqueça!

A opção «F» finaliza faz exatamente o que todos esperam, isto é, finaliza o programa.

O programa PROCEDIM.PAS contém algumas sub-rotinas usadas pelo programa CRIPTOGR.PAS, incluídas pelo comando "(\$I PROCEDIM.PAS)".

Os procedimentos CIFRA e DECIFRA foram retirados e adaptados do livro "Turbo Pascal Avançado - Guia do Usuário", de Herbert Schildt.

Bom proveito... ►

HERBERT LAROCA MENDES PINTO é Técnico em Processamento de Dados e atua como Monitor de CPD do Colégio Politécnico PIO XII em Juiz de Fora. Programa nas linguagens Basic, Cobol, Pascal, dBase III Plus e Clipper.

JOGOS PARA PC-XT AS ÚLTIMAS NOVIDADES

Para você que deseja se distrair com seu PC-XT compatível, nós temos a solução:

- Os mais sensacionais jogos do mercado
- Mais de 300 títulos em jogos para PC-XT
- Garantimos por 30 dias a gravação dos jogos
- Atendemos pedidos por telefone ou carta

- Garantimos o menor prazo de entrega possível
- Também trocamos jogos
- Ligue-nos solicitando nosso catálogo e maiores informações, não esquecendo de especificar o seu equipamento

AG INFORMÁTICA

Cx Postal 11-6501 CEP 70084
Brasília-DF Tel.: (061)274-9964

```

ENTRADA,SAIDA:FILE OF BYTE;
LOOP,CAR :BYTE;
BEGIN
LOOP:=0;
JANELA(02,02,15,04,2);
GOTOXY(04,03);WRITE('DECIFRA');
ASSIGN(ENTRADA,ARQUIENTRA);
($I-)
RESET(ENTRADA);
DISCO:=IDRESULT;
($I+)
IF DISCO() THEN
BEGIN
ERRO:=TRUE;
GOTOXY(20,22);WRITE(CHR(13),'ERRO NO ACESSO DO ARQUIVO! ELE EXISTE?');
DELAY(4000);GOTOXY(20,22);WRITE(' ':55);
END;
IF NOT ERRO THEN
BEGIN
ASSIGN(SAIDA,ARQUISAIDA);
REWRITE(SAIDA);
JANELA(10,10,70,12,1);
JANELA(10,15,70,17,1);
GOTOXY(30,22);WRITE('AGUARDE UM INSTANTE...');
WHILE NOT EOF(ENTRADA) DO
BEGIN
READ(ENTRADA,CAR);
LOOP:=SUCC(LOOP);
MOSTRA(CAR,2);
CAR:=ORD(CHAVE[LOOP]) XOR CAR;
CAR:=NOT CAR;
MOSTRA(CAR,1);
WRITE(SAIDA,CAR);
IF LOOP=LENGTH(CHAVE) THEN LOOP:=0;
END;
GOTOXY(30,22);WRITE(' ':45);
GOTOXY(30,22);WRITE('ARQUIVO DECIFRADO');DELAY(1000);GOTOXY(20,22);WRITE(' ':30);
CLOSE(ENTRADA);CLOSE(SAIDA);
END;
END; (DECIFRA)
PROCEDURE PEDE_ARQUIVODECHAVE;
BEGIN
JANELA(10,07,70,11,1);
GOTOXY(25,08);WRITE('ARQ.ENTRADA--');READLN(ARQUIENTRA);
GOTOXY(25,09);WRITE('ARQ.SAIDA----');READLN(ARQUISAIDA);
GOTOXY(12,10);WRITE('CHAVE--');READLN(CHAVE);
JANELA(10,07,70,11,0);
END;
BEGIN
SINAL_SONORO;
ERRO:=FALSE;
Z:=13;
V:=13;
REPEAT
MOLDURA;
GOTOXY(05,01);WRITE('CIFRADORaEãDECIFRADORãDEãTEXTOS');
GOTOXY(36,02);WRITE('Programado por Herbert Laroca M. Pinto,1990');

```

```

JANELA(30,07,50,13,1);
GOTOXY(35,09);WRITE('C)ifra');
GOTOXY(35,10);WRITE('D)ecifra');
GOTOXY(35,11);WRITE('F)inaliza');
SN:=READKEY;SN:=UPCASE(SN);
JANELA(30,07,50,13,0);
Z:=13;
V:=13;
IF SN='C' THEN
BEGIN
PEDE_ARQUIVODECHAVE;
CIFRA(ARQUIENTRA,ARQUISAIDA);
END;
IF SN='D' THEN
BEGIN
PEDE_ARQUIVODECHAVE;
DECIFRA(ARQUIENTRA,ARQUISAIDA);
END;
ERRO:=FALSE;
UNTIL SN = 'F';
SINAL_SONORO;
CLRSCR;
END.

```

(Herbert Laroca Mendes Pinto,1990)

• Programa PROCEDIM.PAS

```

PROCEDIM.PAS

PROCEDURE SINAL_SONORO;
VAR A:INTEGER;
BEGIN
  FOR A:=500 DOWNT0 1 DO
  BEGIN
    SOUND(A);
    DELAY(4);
    NOSOUND;
  END;
  NOSOUND;
END;

PROCEDURE MOLDURA;
VAR X,Y:BYTE;
BEGIN
  CLRSCR;
  FOR X:=1 TO 80 DO
  BEGIN
    GOTOXY(X,1);WRITE(CHR(205));
    GOTOXY(X,5);WRITE(CHR(205));
    GOTOXY(X,20);WRITE(CHR(205));
    GOTOXY(X,24);WRITE(CHR(205));
  END;
  FOR Y:=2 TO 24 DO
  BEGIN
    GOTOXY(1,Y);WRITE(CHR(186));
    GOTOXY(80,Y);WRITE(CHR(186));
  END;
  GOTOXY(01,01);WRITE(CHR(201));
  GOTOXY(80,01);WRITE(CHR(187));
  GOTOXY(01,24);WRITE(CHR(200));
  GOTOXY(80,24);WRITE(CHR(188));
  GOTOXY(01,05);WRITE(CHR(204));
  GOTOXY(80,05);WRITE(CHR(185));
  GOTOXY(01,20);WRITE(CHR(204));
  GOTOXY(80,20);WRITE(CHR(185));
END;

PROCEDURE JANELA(E,F,G,H,J:BYTE);
VAR I:BYTE;
    K,L,M,N,O,P,Q:CHAR;
BEGIN
  IF J=2 THEN
  BEGIN
    K:=CHR(205);
    L:=CHR(201);
    M:=CHR(187);
    N:=CHR(200);
    O:=CHR(188);
    P:=CHR(186);
    Q:=CHR(186);
  END;
  IF J=1 THEN
  BEGIN
    K:=CHR(196);
    L:=CHR(218);
    M:=CHR(191);
    N:=CHR(192);
    O:=CHR(217);
    P:=CHR(179);
  END;
  IF J=0 THEN
  BEGIN
    Q:=CHR(32);
    FOR I:=F TO H DO
    BEGIN
      GOTOXY(E,I);WRITE(Q:(G-E)+1);
    END;
  END;
  IF (J=1) OR (J=2) THEN
  BEGIN
    FOR I:=E TO G DO
    BEGIN
      GOTOXY(I,F);WRITE(K);
      GOTOXY(I,H);WRITE(K);
    END;
    GOTOXY(E,F);WRITE(L);
    GOTOXY(I,F);WRITE(M);
    GOTOXY(E,H);WRITE(N);
    GOTOXY(G,H);WRITE(O);
    FOR I:=F+1 TO H-1 DO
    BEGIN
      GOTOXY(E,I);WRITE(P);
      GOTOXY(G,I);WRITE(P);
    END;
  END;
END;

PROCEDURE CONFIRMA(VAR B:CHAR);
BEGIN
  GOTOXY(25,22);WRITE(CHR(7),'CONFIRMA DADOS ENTRADOS ? (S/N)');B:=READKEY;
  GOTOXY(25,22);WRITE(' ':50);
  B:=UPCASE(B);
END;

PROCEDURE DESEJA(VAR B:CHAR);
BEGIN
  GOTOXY(25,22);WRITE(CHR(7),'DESEJA CONTINUAR OPERACAO ? (S/N)');B:=READKEY;
  GOTOXY(25,22);WRITE(' ':50);
  B:=UPCASE(B);
END;

```

DIGITAÇÃO

Como o próprio programa em Basic encarrega-se de montar a rotina em Assembler, basta digitar a listagem 1. No entanto, tenha cuidado ao digitar os valores do DATA, pois o menor erro pode causar um bloqueio no micro ao rodar o programa.

A listagem 2 servirá como referência para possíveis alterações que você queira fazer na rotina em Assembler, e também para entender o seu funcionamento.

MODIFICAÇÕES

Uma boa providência seria a de compilar o programa, para torná-lo executável a partir do sistema operacional. Se você for utilizar o Turbo Basic para tal, será necessário modificar a linha 250 para **250 CALL ABSOLUTE FUZZ**. O restante do programa será compilado sem problemas pelo TB. Para outros compiladores, consulte no guia do usuário o item referente às chamadas de rotinas em Assembler.

Nas linhas 150 e 180 encontram-se definidos os segmentos de memória

Listagem 2

```
0000 1E                                PUSH DS
0001 B9 40 3F                          MOV CX,16192
0004 B8 00 00                          MOV BX,0
0007 B8 F0 97                          FUZZ: MOV AX,97F0H
000A BE D8                              MOV DS,AX
000C BA 17                              MOV DL,[BX]
000E B8 F0 9B                          MOV AX,9BF0H
0011 BE D8                              MOV DS,AX
0013 32 17                              XOR DL,[BX]
0015 B8 00 B8                          MOV AX,0BB00H
0018 BE D8                              MOV DS,AX
001A 8B 17                              MOV BYTE PTR [BX],DL
001C 43                                  INC BX
001D E2 EB                              LOOP FUZZ
001F 1F                                  POP DS
0020 CB                                  RETS
```

onde as duas telas são carregadas. Caso você necessite modificar estes endereços, será preciso fazê-lo também na rotina em Assembler (consulte a listagem 2).

As linhas 10 200 definem o segmento de memória onde a rotina é montada. Este endereço pode ser alterado sem problemas, tomando-se o cuidado de não provocar colisões com as telas ou com o programa em BASIC.

Se você precisar de uma maior re-

solução para suas telas, pode substituir o SCREEN 1 por SCREEN 2, na linha 240. No entanto, a maioria dos editores gráficos utilizam SCREEN 1 a fim de possibilitar o uso de cores.

HENRIQUE ÁVILA VIANNA possui um TK 3000 e um PC-XT, nos quais programa em Basic, Pascal, dBase e Assembler. Atualmente cursa o segundo semestre de Tecnologia em Processamento de Dados em Pelotas, RS.

SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO

SHAREWARE • PC-XT E COMPATÍVEIS

informe qual o seu equipamento

PROCESSADORES DE TEXTOS

PLANILHAS

BANCO DE DADOS

UTILITÁRIOS PARA IMPRESSÃO

TUTORIAIS EDUCATIVOS

DESKTOP MANAGER

GERENCIAMENTO DE PROJETOS

GRÁFICOS

CIÊNCIAS E MATEMÁTICOS

COMERCIAIS/FINANCEIROS

ANTI-VÍRUS

JOGOS

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO
(011)743-4143

JAMSOFT INFORMÁTICA Rua Boa Vista, 364 - CEP 09570 - São Caetano do Sul-SP

FUZZ - Fusor de telas gráficas

□ Henrique Avila Vianna

FUZZ é um fusor (misturador) de telas gráficas para micros da linha IBM-PC, com 640 Kb ou mais de RAM. Trata-se de um utilitário que pode ser usado como ferramenta auxiliar a editores gráficos. Caso você tenha algum conhecimento de Assembler, pode ainda adaptar a rotina de fusão de acordo com suas necessidades e criar efeitos especiais, animações e outros truques visuais em seus próprios programas.

COMO O PROGRAMA FUNCIONA

O programa trabalha com telas em SCREEN 1 gravadas no formato BSAVE, como por exemplo as telas feitas com o Picture Maker do PC Storyboard gravadas com a opção ALT+0.

A primeira tela é carregada no endereço hexadecimal 97F00h e a segunda em 9BF00h. O resultado da fusão das duas telas é colocado na página gráfica em B8000h, para que possa ser visualizado pelo usuário.

A fim de realizar a fusão das telas utilizou-se a rapidez do Assembler. Para se ter uma idéia, se o programa fosse totalmente em Basic levaria cerca de dois minutos para fundir as telas (com o PC em modo turbo a 10 MHz!), enquanto que o Assembler faz a mesma tarefa instantaneamente.

A rotina em Assembler (listagem 2) encontra-se dentro do próprio programa Basic (listagem 1) nos códigos DATA da linha 330, e é montada no endereço 9FF50h. A rotina mistura as telas utilizando uma das operações lógicas: XOR, AND ou OR, conforme a escolha do usuário.

UTILIZANDO O PROGRAMA

Ao rodar o programa você deverá digitar o nome das telas que serão misturadas. Digite o nome da primeira tela e tecla ENTER; faça o mesmo para a segunda tela. Antes do nome, você pode digitar o drive e o diretório onde a tela se encontra. Se não for digitada a extensão, o programa assumirá a extensão *default*. Se uma das telas, ou ambas, já tiverem sido carregadas para a memória, tecla ENTER sozinho para o nome da(s) tela(s).

O passo seguinte é escolher a operação lógica para fazer a fusão. O *default* é XOR (tecle somente ENTER), porém é recomendável que você experimente todas as três para ver qual apresenta o melhor resultado. É importante notar que telas diferentes apresentarão um comportamento diferente para uma mesma operação (veja fig. 1). Tecla 2 para utilizar AND ou 3 para OR; qualquer outra tecla causará a utilização do *default*.

Por último, digite o nome com o qual você deseja gravar a tela resultante. Tecla somente ENTER para fazer uma nova fusão, ou ESC para terminar o programa.

• Listagem 1

```

10 KEY OFF:DEF SEG=&H9FF5:FOR X=0 TO 32:READ B$:POKE X,VAL("&H"+B$):NEXT
20 SCREEN 0,0,0:WIDTH 80:CLS
30 COLOR 7,3:LOCATE 3,17:PRINT"F U Z Z - Fusor de telas graficas - Versao 2.1":C
DLDR 7,0
40 LOCATE 5,18:PRINT"Copyright (c) 1990 by HENRIQUE AVILA VIANNA"
50 LOCATE 8,1:PRINT"Digite o nome das telas a serem fundidas - [ENTER] p/usar te
la na memoria"
60 LOCATE 10,1:FOR X=1 TO 2:LINE INPUT "> ";T$(X):NEXT
70 LOCATE 13,1:PRINT"Selecione o tipo de fusao (1-XOR/2-AND/3-OR) 1"
80 F$=INPUT$(1):IF F$<"1" OR F$>"3" THEN F$="1"
90 LOCATE 13,46:PRINT F$
100 LOCATE 16,1:PRINT"Digite o nome p/gravar a tela resultante - [ENTER] p/nao g
ravar"
110 PRINT:LINE INPUT "> ";T$(3)
120 FOR X=1 TO 3:L=LEN(T$(X)):IF L>0 THEN IF MID$(T$(X),L-3,1) <> "." THEN T$(X)
=T$(X)+".PIC"
130 NEXT
140 IF T$(1)="" THEN 170
150 DEF SEG=&H97F0
160 BLOAD T$(1),0
170 IF T$(2)="" THEN 200
180 DEF SEG=&H9BF0
190 BLOAD T$(2),0
200 DEF SEG=&H9FF5
210 IF F$="1" THEN POKE 19,50      * XOR
220 IF F$="2" THEN POKE 19,34    * AND
230 IF F$="3" THEN POKE 19,10   * OR
240 SCREEN 1
250 CALL FUZZ
260 IF T$(3) = "" THEN 300
270 DEF SEG=&HB800
280 BSAVE T$(3),0,16192
290 LOCATE 25,6:PRINT"Tela gravada. ";
300 LOCATE 25,20:PRINT"Tecla ENTER/ESC";
310 K$=INPUT$(1):IF K$=CHR$(27) THEN SCREEN 0,0,0:WIDTH 80:END
320 GOTO 20
330 DATA 1E,B9,40,3F,BB,00,00,BB,F0,97,8E,DB,8A,17,BB,F0,9B,8E,DB,32,17,BB,00,BB
,8E,DB,8B,17,43,E2,E8,1F,CB

```

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Turbo C

Requisitos: Nenhum

Duas soluções para pequenos inconvenientes

□ Marcos Guterres Ferreira Alves

Ninguém discute que o sistema operacional MS-DOS foi bem bolado. Mesmo assim, freqüentemente os usuários tropeçam em alguns inconvenientes que os projetistas deste sistema não se preocuparam em corrigir.

Um destes inconvenientes, por exemplo, se verifica quando o usuário deseja saber qual é o espaço disponível em disco. Ou ele tem que pedir para ver o diretório todo dando um DIR, ou tem que chamar o comando CHKDSK do DOS que fornece dados sobre o aproveitamento do disco. O problema é que esses comandos são muito lentos. O primeiro mostra todo o diretório corrente e depois informa o espaço disponível do disco. Quando o diretório em questão contém muitos arquivos, essa operação demora *um século* para ser executada (dependendo do modelo do microcomputador). O segundo comando não só colhe informações referentes ao disco como testa também a integridade do mesmo, além de informar o aproveitamento da memória. Resultado: este processo também acaba ficando muito lento.

Outro *probleminha* acontece quando o programador deseja saber a lista de equipamentos que estão conectados ao micro. Só programas utilitários como o SYSTEM INFORMATION do Norton Utilities, o PCTools

• Listagem 1

```

/*
Programa   : CHKIN
Autores   : Marcos Alves & Andre Sant'Ana
Data      : Agosto 90
Descricao : Fornece o espaco total do disco, o espaco
            disponivel e a porcentagem de espaco livre.
Parametros : O nome do drive pode ser passado como parametro
            fazendo com que o programa atue no drive especificado.
            Caso nao seja passado nenhum parametro, o programa
            atuara no drive corrente.
Observacao : O saida do programa pode ser redirecionada, por exemplo:
            "CHKIN A: > PRN" envia a saida para a impressora
            "CHKIN C: > DISCO.TXT" envia a saida para o arquivo DISCO.TXT
*/

#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>

#define INT_DISCO 0x36

void main( int argc, char *argv[] )
{
    union REGB r;
    int drive=0;
    char c_drive;
    long t_disc,t_disp;
    float t_perc;

    if(argc==2 && argv[1][1]!=':')
    {
        c_drive = toupper(argv[1][0]);
        drive = c_drive - 64;
    }
    else if(argc!=1)
    {
        printf("Drive invalido ou erro de sintaxe : 'CHKIN [drive:]'\n");
        exit(1);
    }

    r.h.ah=INT_DISCO;
    r.h.dl=drive;
    int86(0x21,&r,&r);
    if(r.x.ax!=0xFFFF)
    {
        t_disc = (long) r.x.ax * r.x.cx * r.x.dx;
        t_disp = (long) r.x.ax * r.x.cx * r.x.bx;
        t_perc = (float) t_disp * 100 / (float) t_disc ;

        printf("\nChkin - Andre Sant'Ana & Marcos Alves - Versao 2.0\n\n");
        printf(" Espaco total do disco      : %10ld bytes\n",t_disc);
        printf(" Espaco disponivel do disco    : %10ld bytes\n",t_disp);
    }
}

```



```

printf(" Porcentagem de espaco livre : %10.2f%%\n",t perc);
}
}
/*
A interrupcao de numero 36 (hexa) do DOS fornece dados relativos
ao drive especificado pelo registrador dl ( 0 = corrente, 1 = A,
2 = B, 3 = C, ... ) da seguinte forma:
ax = Numero de setores por cluster ( FFFF (hexa) se drive invalido)
bx = Numero de cluster disponiveis no disco
cx = Numero de bytes por setor
dx = Total de clusters no disco
*/

```

• Listagem 2

```

/*
Programa : CHKEQ
Autores : Marcos Alves & Andre Sant'Ana
Data : Agosto 90
Descricao : Fornece a lista de equipamentos do micro.
Observacao : 0 saida do programa pode ser redirecionada, por exemplo:
"CHKEQ > PRN" envia a saida para a impressora
"CHKEQ > EQUIP.TXT" envia a saida para o arquivo EQUIP.TXT
*/

#include <dos.h>
#include <stdio.h>

#define MV 0x449
#define LE 0x11

char *video ( unsigned int );

void main()
(
union REGS r;
unsigned char modo;
char far *vid;

vid=(char far *)MV;
modo=*vid;

int86(LE,&r,&r);
printf("\nChkeq - Andre Sant'Ana & Marcos Alves - Versao 2.0\n\n");
printf(" Co-processor Aritmetico : %s\n",((r.x.ax>>1)&1?"Sim":"Nao");
printf(" Modo de video corrente : %s\n",video(modo));
printf(" Unidades de disco flexivel : %d\n", (r.x.ax&1)?((r.x.ax>>6)&3)+1:0);
printf(" Portas seriais : %d\n", (r.x.ax>>7)&7);
printf(" Portas paralelas : %d\n", (r.x.ax>>14)&3);
)

char *video( unsigned int modo )
(
static char *modos[]={"Texto 40 colunas P&B",
"Texto 40 colunas colorido",
"Texto 80 colunas P&B",
"Texto 80 colunas colorido",
"Grafico 320x200 P&B",
"Grafico 320x200 colorido",
"Grafico 640x200 P&B",
"Adaptador Monocromatico"};
return (modo&B) ? modos[modo] : "Modo de video desconhecido";
)

/*
A interrupcao 11 (hexa) da ROM-BIOS fornece a lista de equipamentos
que seu computador possui codificada em dois bytes da seguinte
maneira:

bit 0 - Se algum disk drive instalado = 1
bit 1 - Se co-processor aritmetico instalado = 1
bits 2 e 3 - RAM do sistema 00 = 16k, 01 = 32k, 10 = 48k, 11 = 64k
bits 4 e 5 - Modo de video inicial 01 = 40x25 Color
10 = 80x25 Color
11 = 80x25 Mono
bit 6 e 7 - Se bit 0 = 1, Numero de disk drives 00 = 1 disk drive
01 = 2 disk drives
10 = 3 disk drives
11 = 4 disk drives

bit 8 - Nao usado
bit 9, 10 e 11 - Numero de portas seriais instaladas
bit 12 - Se adaptador de jogo instalado (jovstick) = 1
bit 13 - Nao usado
bit 14 e 15 - Numero de portas paralelas

0 byte situado na posicao de memoria 449 (hexa) contem o modo
corrente de video codificado da seguinte maneira:

0 - Texto 40 colunas P&B
1 - Texto 40 colunas colorido
2 - Texto 80 colunas P&B
3 - Texto 80 colunas colorido
4 - Grafico 320x200 P&B
5 - Grafico 320x200 colorido
6 - Grafico 640x200 P&B
7 - Adaptador Monocromatico
*/

```

e outros similares fornecem esta informacao.

Com o objetivo livrar os usuarios do DOS destes "pequenos inconvenientes", apresentamos aqui os programas CHKIM (listagem 1) e CHKEQ (listagem 2), que informam o espaco disponivel em disco e a lista de equipamentos de seu micro, respectivamente. Os utilitarios obtem essas informacoes atraves de chamadas as interrupcoes da ROM-BIOS e do DOS, que fornecem, alem desses dados, inumeros outros de grande utilidade para quem possui um bom conhecimento do DOS e de alguma linguagem de programacao.

Infelizmente a maioria dos livros que falam sobre o DOS nao fornecem a lista dessas interrupcoes, mas ja comeca a aparecer por aqui alguma literatura sobre este assunto. Maos a obra, entao: procure se informar, pois vale a pena *desvendar os mistérios* do DOS.

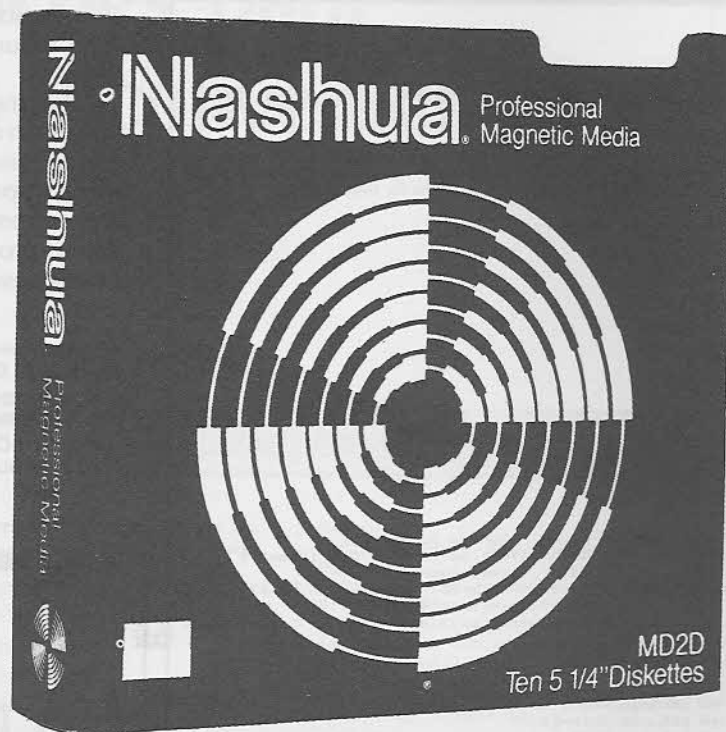
MARCOS GUTERRES FERREIRA ALVES é Tecnólogo em Processamento de Dados e Analista de Sistemas da Editora Expressão e Cultura - EXPED. Programa em Basic, Cobol, Pascal, C, dBase, Assembler e Clipper.

A note
nosso novo
telefone em
São Paulo:

852-5617

Micro
Sistemas

Qualidade Internacional



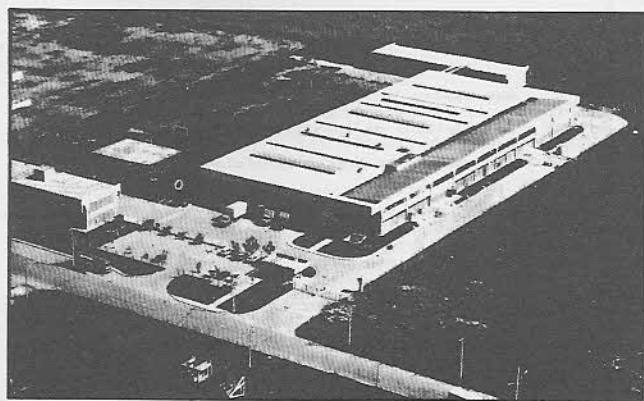
Made in Brasil.

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

Disquetes
Nashua

O disquete legal.

Todos com a exclusiva garantia ilimitada Nashua.



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

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Video: CGA

Linguagem: Basic

Requisitos: Nenhum

Cálculo de diferença entre datas

□ Marcos Roberto Santello

Muitas vezes, durante o processamento de nossos aplicativos relacionados com a área de contabilidade, precisamos obter a diferença de dias entre duas datas, seja para o cálculo de duplicatas vencidas, dias de atraso, etc.

Pensando nisso, desenvolvi uma sub-rotina de fácil utilização que obtém essa diferença entre uma data inicial (DATA1\$) e uma data final (DATA2\$).

Este é um recurso bastante útil que pode ser conseguido com facilidade em linguagens especializadas como o Clipper, por exemplo, mas que não dispõe de similar no Basic.

Para utilizar esta rotina basta incluí-la tal como está no seu programa, ou então adaptá-la de acordo com suas necessidades. Para isto basta acompanhar com atenção o fonte da rotina, que esta devidamente comentado.

Observe que esta rotina assume que as datas introduzidas estejam corretas, não fazendo nenhum teste sobre a consistência das mesmas.

MARCOS ROBERTO SANTELLO é programador analista, desenvolvendo sistemas de informação de linguagens Clipper, Cobol, Quickbasic e dBase III Plus.

• Rotina: DIF DAT.BAS

```

10 *****
20 Autor...: Marcos Roberto Santello - 21 Anos.
30 Endereco: Al:Jauaperi, 976 Apto:64 Moema.
40 Telefone: 543-5406 Cep:04523
50 Cidade.: Sao Paulo Estado: SP
60 *****
80 NOTA DO AUTOR:
90
100 PROGRAMADOR DA EMPRESA MARTINELLI SERVICOS LTDA E PROGRAMA
110 NAS LINGUAGENS CLIPPER, COBOL, BASIC E DBASE III PLUS.
120 *****
130
140 PROGRAMA DIF_DAT.BAS -> OBTEN A DIFERENCA EM NUMERO DE DIAS ENTRE
150 DUAS DATAS.
160
170 MICRO.....: PC XT/AT
180 MEMORIA...: 128 BYTES
190 VIDEO.....: CGA/EGA/VGA
200 LINGUAGEM.: BASIC
210 REQUISITOS: NENHUM.
220
230 *****
240 DIM MES(12)
250 CLS:DIAS = 0
260 LOCATE 1,25:PRINT "Diferença de dias entre duas datas"
270 LOCATE 9,20:INPUT "Data inicial.....":DATA1$
280 LOCATE 11,20:INPUT "Data Final.....":DATA2$
290 REM Coloca zero caso ele nao tenha sido colocado no dia
300 IF LEN(DATA1$) < 6 THEN DATA1$ = "0"+DATA1$
310 IF LEN(DATA2$) < 6 THEN DATA2$ = "0"+DATA2$
320 IF LEN(DATA1$) = 1 OR LEN(DATA2$) = 1 THEN SYSTEM
330 GOSUB 510
340 LOCATE 13,20:PRINT "Total em dias..."+STR$(DIAS)
350 PAUSAS=INPUT$(1)
360 GOTO 390
370 REM ** Tabela de meses
380 MES(1) = 31
390 MES(2) = 28
400 MES(3) = 31
410 MES(4) = 30
420 MES(5) = 31
430 MES(6) = 30
440 MES(7) = 31
450 MES(8) = 31
460 MES(9) = 30
470 MES(10) = 31
480 MES(11) = 30
490 MES(12) = 31
500 REM Redefine as datas em dia, mes e ano.
510 DIAI = VAL(MID$(DATA1$,1,2))
520 MESI = VAL(MID$(DATA1$,3,2))
530 ANOI = VAL(MID$(DATA1$,5,2))
540 DIAF = VAL(MID$(DATA2$,1,2))
550 MESF = VAL(MID$(DATA2$,3,2))
560 ANOF = VAL(MID$(DATA2$,5,2))
570 REM Guarda ano e mes inicial.
580 WSA NOI = ANOI
590 WSMESI = MESI
600 WSCONT = 0
610 REM Soma os anos entre as datas.
620 WHILE (ANOF - ANOI) >= 1
630 WSCONT = WSCONT + 1
640 DIAS = DIAS + 365
650 IF (ANOI MOD 4) = 0 THEN DIAS = DIAS + 1
660 ANOI = ANOI + 1
670 WEND
680 REM Soma os meses entre as datas.
690 WHILE NOT (MESI = MESF AND ANOF = ANOI)
700 DIAS = DIAS + MES(MESI)
710 IF (ANOI MOD 4) = 0 AND MESI = 2 THEN DIAS = DIAS + 1
720 MESI = MESI + 1
730 IF MESI > 12 THEN ANOI = ANOI + 1: MESI = 1
740 WEND
750 REM Retira dia caso ano inicial seja bissexto e mes inicial > 2
760 IF (WSANOI MOD 4) = 0 AND WSMESI > 2 AND WSCONT >= 1 THEN DIAS = DIAS - 1
770 DIAS = DIAS + DIAF - DIAI
780 RETURN

```



Micro: MSX 1. / 2.

Memória: 64 Kbytes

Vídeo: P&B / Color

Linguagem: Basic

Requisitos: Drive
Impressora

Estoque Basic

□ Nelson Oschim Alves

ESTOQUE BASIC é um programa totalmente desenvolvido em linguagem BASIC MSX, utilizando o máximo do BASIC para ser o mais veloz possível, mesmo usando uma grande quantidade de dados.

RECURSOS GERAIS

CADASTRAMENTO DE PRODUTO

-Ao entrar na opção cadastrar produtos o programa pede que seja digitado o código do produto. Ao ser digitado o código, o programa inicializa uma conferência no arquivo de códigos para verificar se já existe esse código no arquivo. O programa não aceita dois códigos iguais. Caso sejam encontrados 2 códigos iguais o programa dará um aviso e inicializará pedindo que seja digitado outro código.

O tempo de conferência irá aumentando conforme for crescendo o arquivo de códigos. Essa conferência demora aproximadamente cerca de 20 segundos para comparar o arquivo de códigos que contenha 1000 (mil) registros cadastrados.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO - Esse campo só aceitará nomes de produtos que comecem por letras de A a Z, não aceitará números no início, nem que o campo seja vazio, ou outro caractere que não seja uma letra.

O nome do produto também deve ser único. Não pode haver 2 nomes de produtos iguais. O programa irá conferir esse campo somente após darmos entradas em todos os campos e após teclarmos (R)egistra. Essa conferência passará quase despercebida pois ela é muito veloz, levando no máximo 3 (três) segundos. Se o programa encontrar uma descrição de produtos que seja exatamente igual, ele dará um

• Programa: ESTOQUE BASIC

```

10 *****
20 ESTOQUE BASIC - 15/08/1990
30 *****
40 AUTOR: NELSON OSCHIM ALVES
50 FONE (011) 434-1049 - JUNDIAI -
60 *****
180 POKE 64683!,1:OUT 170,26
90 CLEAR 3000
100 CLS:COLOR 15:KEY OFF:WIDTH 40
110 DEFINT *****:DEFDBL *****
120 LOCATE 1,1:PRINT "STRING$ (40,">
130 LOCATE 1,13:PRINT "ESTOQUE BASIC *****"
140 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
150 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
160 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
170 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
180 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
190 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
200 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
210 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
220 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
230 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
240 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
250 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
260 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
270 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
280 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
290 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
300 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
310 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
320 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
330 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
340 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
350 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
360 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
370 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
380 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
390 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
400 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
410 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
420 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
430 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
440 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
450 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
460 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
470 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
480 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
490 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
500 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
510 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
520 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
530 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
540 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
550 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
560 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
570 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
580 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
590 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
600 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
610 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
620 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
630 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
640 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
650 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
660 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
670 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
680 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
690 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
700 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
710 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
720 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
730 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
740 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
750 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
760 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
770 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
780 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
790 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
800 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
810 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
820 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
830 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
840 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
850 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
860 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
870 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
880 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
890 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
900 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
910 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
920 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
930 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
940 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
950 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
960 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
970 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
980 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">
990 LOCATE 1,13:PRINT "STRING$ (40,">

```



```

900 LOCATE 1,15:PRINT"=====":GOSUB 1470
910 LOCATE 0,17:PRINT"AS registra ou (C)orrije?":R#=INPUT$(1)
920 IF R#<>"A" THEN R#<>"C" THEN 910
930 IF R#="R" THEN 950
940 IF R#="C" THEN GOSUB 1470:GOTO 1510
950 SUMA#:=LEFT$(NO$,1)
960 GOSUB 1460
970 IF LOF(1)+500>DISK(1)*1000 THEN GOSUB3300:CLS:LOCATE 5,10:PRINT"ESPAÇO NO
DISQUETE PARA LETRA":SUMA#:=LOCATE 12,11:PRINT"ESTA COMPLETO":GOSUB 1380:GOS
UB 1380:GOSUB 1380:RUN
980 CX=LOF(1)+1
990 IF LOF(1) THEN 1020:GOSUB 1000:GOTO 1010
1000 LSET CD#:=C1#:LSET NP#:=NO#:LSET NF#:=NX#:LSET QU#:=MKS#(B1):LSET EM#:=MKS#(E
1):LSET ZC#:=MKD#(Z1):LSET ZV#:=MKD#(Z2)
1010 PUT #1,CX:CLOSE:GOTO 1390
1020 Z1:=LEN(NO#):Z2%:=38-Z1%:NO#:=NO#+SPACE$(Z2%)
1030 FIRST=1
1040 MX=LOF(1)+110
1050 CAST=MX
1060 C=INT((FIRST+LAST)/2)
1070 IF C=0 THEN GOTO 1130
1080 GET #1,C
1090 IF NO#<NP# THEN 1140
1100 IF NO#>NP# THEN FIRST=C+1
1110 IF NO#=NP# THEN LAST=C
1120 IF FIRST<LAST THEN GOTO 1060
1130 C=0:IF VARI=100 THEN RETURN
1140 IF VARI=100 THEN 2250
1150 JA CONSTA:LOCATE 6,14:PRINT"QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR":LOCATE 0,17:R#=IN
PUT$(1):GOTO 500
1160 GOSUB 1460:LOCATE 12,5:PRINT"ORDENANDO ARQUIVO":LOCATE 13,7:PRINT"NAO IN
TERROMPA"
1170 CX=LOF(1)+110
1180 FOR M=CX TO FIRST STEP-1
1190 GET #1,M:LSET I3#:=T2#
1200 LOCATE 14,10:PRINT"REGISTRO No.":M
1210 PUT #1,M:EXM M
1220 LSET CD#:=C1#:LSET NP#:=NO#:LSET NF#:=NX#:LSET QU#:=MKS#(B1):LSET EM#:=MKS#(E
1):LSET ZC#:=MKD#(Z1):LSET ZV#:=MKD#(Z2)
1230 PUT #1,FIRST
1240 CLOSE:GOTO 1460:GOTO 1390
1250 OPEN "CODIGO.ARG" AS #1 LEN=11
1260 FIELD #1,10 AS C3$,1 AS AL$
1270 RETURN
1280 CX=LOF(1)+11
1290 IF CX<0 THEN CLOSE:RETURN
1300 Z1:=LEN(C1#):Z2=10-Z1:C1#:=C1#+SPACE$(Z2)
1310 IF C1#="" THEN CLOSE:GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 8,9:PRINT"O C
ODIGO DEVE SER DIGITADO":GOSUB 1380:GOSUB 500
1320 LOCATE 0,17:PRINT"EXISTENCIA DO CODIGO":LOCATE 16,11:PRINT"
AGUARDE":LOCATE 16,12:PRINT"/////////"
1330 FOR A=1 TO CX
1340 GET #1,A
1350 IF C3#<C3# THEN CLOSE:GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 12,9:PRINT"CODIGO JA E
XISTE":GOSUB 1380:GOSUB 1460:GOTO 500
1360 NEXT A
1370 CLOSE:RETURN
1380 FORA=1 TO 2000:NEXTA:RETURN
1390 GOSUB 1460
1400 CX=LOF(1)+11+1
1410 LSET C3#:=C1#:LSET AL$:=SUMA#
1420 PUT #1,CX:CLOSE
1430 GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 8,17:PRINT"OUTRO REGISTRO (S/N) ?":R#=INPUT$(
1):IF R#<>"S" AND R#<>"N" THEN 1430
1440 IF R#="S" THEN 500
1450 IF R#="N" THEN RUN
1460 FOR A=4 TO 15:LOCATE 1,A:PRINT STRING$(38,32):NEXT A
1470 FOR A=1 TO 8:LOCATE 0,A:PRINT STRING$(40,32):NEXT A:RETURN
1480 OPEN SUMA#+.ARG AS #1 LEN=110
1490 FIELD #1,10 AS C3$,38 AS NF$,4 AS QU$,4 AS EM$,8 AS ZC$,8 AS Z
V#
1500 FIELD #1,110 AS T2#:RETURN
1510 GOSUB3300:LOCATE 0,17:PRINT"DIGITE O No. DO ITEM A CORRIGIR":R#=INPUT$(1
):IF R#<>"1" AND R#<>"2" AND R#<>"3" AND R#<>"4" AND R#<>"5" AND R#<>"6" AND
R#<>"7" THEN 1510
1520 IF R#="3" THEN VARI=10:GOSUB 510:VARI=0:GOTO 1530
1530 IF R#="4" THEN VARI=10:GOSUB 610:VARI=0:GOTO 1530
1540 IF R#="5" THEN VARI=10:GOSUB 610:VARI=0:GOTO 1530
1550 IF R#="6" THEN VARI=10:GOSUB 640:VARI=0:GOTO 1530
1560 IF R#="7" THEN VARI=10:GOSUB 660:VARI=0:GOTO 1530
1570 IF R#="8" THEN VARI=10:GOSUB 680:VARI=0:GOTO 1530
1580 IF R#="9" THEN VARI=10:GOSUB 700:VARI=0:GOTO 1530
1590 GOSUB 1470:GOSUB 3300:LOCATE 0,17:PRINT"OUTRA CORREÇÃO (S/N) ?":R#=INPUT
$(1):IF R#<>"S" AND R#<>"N" THEN 1590
1600 IF R#="S" THEN GOSUB 1470:GOTO 1510
1610 IF R#="N" THEN 500
1620 R#="" :LOCATE F,A:R#=INPUT$(1)
1630 IF ASC(R#)=27 THEN RUN
1640 IF ASC(R#)=13 THEN 1750
1650 IF ASC(R#)=8 THEN F=F-1:IF F=C THEN 1720 ELSE F=C:GOTO 1620
1660 A#:=A#R#
1670 IF OO=10 THEN IF ASC(A#)>64 OR ASC(A#)>99 OR ASC(A#)=13 THEN 740
1680 IF LEN(A#)>E THEN A#:=LEFT$(A#,E):GOTO 1620
1690 LOCATE C,A:PRINT A#:F=F+1
1700 PLATV45:PL6L356"
1710 GOTO 1620
1720 EV=LEN(A#)
1730 LOCATE C,A:PRINT STRING$(EV,256)
1740 A#:=LEFT$(A#,1)
1750 LOCATE C,A:PRINT A#:GOTO 1620
1760 RETURN
1770 GOSUB 1470:GOSUB3300:LOCATE 0,17:PRINT"TEM CERTEZA (S/N) ?":R#=INPUT$(1
):IF R#<>"S" AND R#<>"N" THEN 1770
1780 R#="" THEN GOSUB 1470:GOTO 2490
1790 IF K=10 THEN LSET CD#:=470:PUT #1,V:CLOSE:GOSUB 1250:LSET C3#="" :LSET AL#
:PUT #1,CV:CLOSE:NAME SUMA#+.ARG AS "TEMPO.ARG":RUN "ELIMINA.BAS"
1800 LSET CD#="" :PUT #1,TV:CLOSE:GOSUB 1250
1810 CX=LOF(1)+11
1820 GOSUB 1460:LOCATE 15,10:PRINT"AGUARDE"
1830 FOR A=1 TO CX
1840 GET #1,A:IF C3#<C3# THEN LSET C3#="" :LSET AL#="" :PUT #1,A:CLOSE:NAME SUM
A#+.ARG AS "TEMPO.ARG":RUN "ELIMINA.BAS"
1850 NEXT A
1860 CLOSE:K=0:GOSUB 1460
1870 LOCATE 16,4:PRINT"CONSULTA":LOCATE 16,5:PRINT"=====
1880 LOCATE 13,6:PRINT"1) POR CODIGO"
1890 LOCATE 13,6:PRINT"2) POR CODIGO COM LETRA"
1900 LOCATE 13,6:PRINT"3) POR CODIGO COM DESCRICAO"
1910 LOCATE 13,6:PRINT"4) MENU"
1920 LOCATE 0,17:R#=INPUT$(1):IF R#<>"1" AND R#<>"2" AND R#<>"3" AND R#<>"4"
THEN 1920
1930 IF R#="1" THEN K=10:GOTO 1970
1940 IF R#="2" THEN K=30:GOTO 3310
1950 IF R#="3" THEN 2320
1960 IF R#="4" THEN RUN
1970 GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 10,10:PRINT"DIGITE O CODIGO:"
1980 LOCATE 10,11:PRINT"-----"
1990 LOCATE 0,17:LINE INPUT C5#
2000 IF LEN(C5#)>10 THEN GOSUB 1470:GOTO 1990
2010 Z1:=LEN(C5#):Z2=38-Z1:C5#:=C5#+SPACE$(Z2)
2020 IF K=30 THEN 2060
2030 GOSUB 1250
2040 CX=LOF(1)+11
2050 IF CX<0 THEN RUN
2060 GOSUB 1460:LOCATE 17,6:PRINT"AGUARDE":LOCATE 17,7:PRINT"/////////"
2070 LOCATE 1,9:PRINT"EFETUANDO BUSCA POR CODIGO":LOCATE 1,11:PRINT"
2080 IF K=30 THEN 2160
2090 FOR Y=1 TO CX
2100 GET #1,Y
2110 IF C5#<C3# THEN CLOSE:CV=Y:GOTO 2160
2120 NEXT Y
2130 IF F=10 THEN GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 10,10:PRINT"CODIGO NAO ENCONTRA
DO":CLOSE:GOSUB 1380:GOTO 2320
2140 IF F=16 THEN GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 10,10:PRINT"CODIGO NAO ENCONTRA
DO":CLOSE:GOSUB 1380:GOTO 2320
2150 GOSUB 1460:GOSUB3300:LOCATE 10,10:PRINT"CODIGO NAO ENCONTRADO":CLOSE:GOS

```

aviso e inicializará o processo de entrada de dados novamente sem registrar o produto.

Os campos que contêm valores monetários devem ser digitados exatamente como nos cheques: a parte inteira com separação por ponto a cada três casas e a decimal separada por vírgula, com duas casas, conforme o sistema monetário brasileiro em cruzeiros.

O campo TOTAL calcula automaticamente o valor total de custo de cada produto.

Ao final poderá ser alterado qualquer campo antes de ser dado o comando para registrar o produto.

Deve ser dada atenção especial ao campo DESCRIÇÃO DE PRODUTO, pois esse campo após ser registrado não poderá ser alterado.

Ao (R) registrar o produto o programa ordenará o registro automaticamente pelo campo DESCRIÇÃO.

O programa não pode ser interrompido enquanto faz a ordenação com o risco de inutilizar todo o arquivo de dados. Portanto aguarde que seja completada a ordenação.

A cada entrada o programa verifica se existe espaço disponível no disquete.

SAÍDAS E REPOSIÇÕES

Esse menu permite pesquisar os registros pelos campos (CÓDIGO) ou (DESCRIÇÃO DO PRODUTO).

Para arquivos pequenos, que contenham poucos registros, poderá ser feita a pesquisa por código. Aumentando a quantidade de registros, a pesquisa por códigos irá se tornar muito lenta e quase inviável.

Nessa circunstância teremos outra opção: a pesquisa por códigos com letra. Essa pesquisa será muito mais rápida mesmo com uma grande quantidade de registros.

A pesquisa por código com letra necessita que seja digitada em primeiro lugar a letra inicial do nome do produto. Se o produto a ser pesquisado chama MARTELO o usuário deve digitar a letra (M) e logo em seguida digitar o código do produto. Depois é só aguardar.

Agora, se você quer velocidade mesmo, então faça a pesquisa pelo campo DESCRIÇÃO DO PRODUTO.

Essa é a pesquisa mais poderosa do programa. Ela achará o produto em menos do que 5 segundos, mesmo que haja mais de 2000 (mil) registros cadastrados.

Para fazer essa pesquisa o usuário deverá digitar o nome do produto exatamente igual ao que foi cadastrado mesmo nos espaços em branco.

Encontrado o produto, poderá ser feita a entrada ou saída do mesmo.

Todos os caracteres são controla- ➤

dos na digitação de entrada.

CÓDIGO : 10 CARACTERES
DESCRIÇÃO DO PRODUTO : 38 CARACTERES
NOME DO FORNECEDOR : 38 CARACTERES
ESTOQUE : 4 CARACTERES
MÍNIMO : 4 CARACTERES
PREÇO DE CUSTO : 12 CARACTERES
PREÇO DE VENDA : 12 CARACTERES

CONSULTA

A consulta pode ser feita pelos campos descritos anteriormente, com a opção de ALTERAR ou ELIMINAR um registro.

A opção ALTERAR, permite alterar quase todos os campos exceto o campo (DESCRIÇÃO DO PRODUTO). Esse campo não poderá ser alterado. Caso exista algum erro e deva ser corrigido, então o usuário deverá eliminar o registro pela opção ELIMINAR, o qual eliminará o registro do disquete.

Feito isso o usuário deverá cadastrá-lo novamente.

Os outros campos poderão ser alterados normalmente, só dando uma atenção especial ao código do produto para não alterá-lo por um código que já esteja cadastrado. Se isso acontecer, o programa não irá conseguir encontrar esse produto pela pesquisa por código.

A opção (ELIMINAR) serve para eliminar um produto que não seja mais útil ou que contenha algum erro, em seu nome. Essa opção eliminará fisicamente o registro do disquete, não sendo mais possível a sua recuperação. Portanto ele liberará 110 bytes de espaço no disquete para cada registro eliminado.

Por ser um processo que trabalha com o acionador de disco, a eliminação do registro é um pouco demorada até que se complete.

Enquanto o arquivo estiver sendo compactado o usuário não deverá interromper o processo até que chegue ao seu final. Se houver alguma interrupção poderá causar efeitos desastrosos no programa, não sendo mais possível encontrar certos produtos.

Portanto é sempre bom tirar uma cópia (BACKUP) antes de eliminar qualquer registro.

LISTA DE PREÇOS

Essa opção do menu emite a lista-gem de todos os produtos cadastrados com o código na frente, o nome do produto e o preço do produto ao valor de venda.

Todos os produtos serão listados em ordem alfabética.

Poderão também ser listados so-

```

0100 1300:GOTO 1860
0110 SUMA=AL#
0120 GOSUB 1480
0130 CX=LOC(1):110:IF CX<1 THEN RUN
0140 PUT #1 TO CX
0150 GET #1,Y
0160 IF C3#<CD# THEN 2230
0170 NEXT Y
0180 IF K=30 THEN C=Y
0190 IF T=20 AND C#<>CD# THEN 3340
0200 IF T=20 THEN V=C
0210 TV=C:VARI=0:GOSUB 1460
0220 LOCATE 17,4:PRINT"1) Código:",CD#
0230 C#=#
0240 LOCATE 11,5:PRINT"=====
0250 LOCATE 11,6:PRINT"2) Descrição:"
0260 LOCATE 11,7:PRINT"NP#:"
0270 LOCATE 11,8:PRINT"3) Fornecedor:"
0280 LOCATE 11,9:PRINT"4) Quantidade:",CVS(CQS)
0290 Q=CVS(QUS):E=CVS(EMS)
0300 LOCATE 11,10:PRINT"5) Mínimo:",E
0310 V=CVD(C3#):IF V=0 THEN C8#="":GOTO 2390
0320 V=CVD(C3#):GOSUB 2810
0330 LOCATE 11,11:PRINT"6) Preço de custo:",C8#
0340 V=CVD(C3#):IF V=0 THEN C8#="":GOTO 2420
0350 V=CVD(C3#):GOSUB 2810
0360 LOCATE 11,12:PRINT"7) Preço de venda:",C8#
0370 C8#=#:PRINT"=====
0380 Z=CVD(C3#):V=Z#*0:IF V=0 THEN C8#="":GOTO 2460
0390 V=CVD(C3#):V=Z#*0:GOSUB 2810
0400 LOCATE 11,14:PRINT"Total da compra :",C8#
0410 IF U=10 THEN GOTO 3000
0420 LOCATE 17:PRINT"<A> Altera <E>limina <M>menu"
0430 R#=#:INPUT$(1):IF R#<>"A" AND R#<>"E" AND R#<>"M" THEN 2500
0440 IF R#="A" THEN 2240
0450 IF R#="E" THEN 2240
0460 IF R#="M" THEN RUN
0470 GOSUB 1470
0480 GOSUB 3300:LOCATE 0,17:PRINT"DIGITE O Nº DO ITEM A ALTERAR:":R#=#:INPUT$(1)
0490 IF R#<>"1" AND R#<>"2" AND R#<>"3" AND R#<>"4" AND R#<>"5" AND R#<>"6" AND R#<>"7" THEN 2500
0500 IF R#="1" THEN VARI=10:KZ=10:GOSUB 510:LSET CD#=#:VARI=0:GOTO 2630
0510 IF R#="2" THEN GOSUB 2750:GOTO 2630
0520 IF R#="3" THEN VARI=10:GOSUB 610:LSET NF#=#:VARI=0:GOTO 2630
0530 IF R#="4" THEN VARI=10:GOSUB 640:LSET QU#=#:VARI=0:GOTO 2630
0540 IF R#="5" THEN VARI=10:GOSUB 680:LSET EMS#=#:VARI=0:GOTO 2630
0550 IF R#="6" THEN VARI=10:GOSUB 680:LSET C#=#:VARI=0:GOTO 2630
0560 IF R#="7" THEN VARI=10:GOSUB 700:LSET ZV#=#:VARI=0:GOTO 2630
0570 GOSUB 1470:GOSUB 3300:LOCATE 0,17:PRINT"OUTRA ALTERAÇÃO (S/N) ?":R#=#:INPUT$(1)
0580 IF R#<>"S" AND R#<>"N" THEN 2630
0590 GOSUB 1460:LOCATE 15,10:PRINT"AGUARDE":LOCATE 15,11:PRINT"=====
0600 LOCATE 4,6:PRINT"EFETUANDO ALTERAÇÕES NO DISQUETE"
0610 IF K=10 THEN PUT #1,Y:CLOSE:GOSUB 1250:IF KZ=10 THEN LSET C3#=#:PUT #
0620 IF K=10 THEN K=0:KZ=0:GOTO 1860
0630 PUT #1,TV:CLOSE:IF KZ=10 THEN GOSUB 1250:GOTO 2710
0640 GOTO 1860
0650 CX=LOC(1):11
0660 FOR A=1 TO CX
0670 GET #1,A:IF C9#<C3# THEN LSET C3#=#:PUT #1,A:CLOSE:C9#="":GOTO 1860
0680 NEXT A
0690 GOSUB 1470:GOSUB 3300:LOCATE 0,17:PRINT"O NOME DO PRODUTO NÃO PODE SER AL
0700 TERADO":GOSUB 1470:RETURN
0710 EV=LEN(A#):FOR CE=1 TO EV
0720 IF MID$(A#,CE,1)=" " THEN NEXT
0730 IF MID$(A#,CE,1)="." THEN MID$(A#,CE,1)="."
0740 NEXT A#:#:A#=#:A#=#:RETURN
0750 C#=#:RIGHT$(SPACE$(11)-LEFT$(STR$(V+1E-03),INSTR(STR$(V+1E-03),".")+3),15)
0760 :C#=#:MID$(C#,1,2)+".":MID$(C#,3,3)+".":MID$(C#,6,3)+".":MID$(C#,9,3)+".":MID$(
0770 C#,13,3)+".":RETURN
0780 GOSUB 1470:GOSUB 3300:LOCATE 10,10:PRINT"DIGITE A DESCRIÇÃO:"
0790 LOCATE 10,11:PRINT"=====
0800 LOCATE 0,17:LINE INPUT N#
0810 IF LEN(N#)>38 THEN 2820
0820 SUMA=LEFT$(N#,1)
0830 GOSUB 1460:LOCATE 17,6:PRINT"AGUARDE":LOCATE 17,7:PRINT"=====
0840 LOCATE 1,9:PRINT"17.6:PRINT"AGUARDE":LOCATE 17,7:PRINT"=====
0850 PRINT"EFETUANDO BUSCA POR DESCRIÇÃO":LOCATE 1,11:PRINT"=====
0860 VARI=100:GOSUB 1480:GOSUB 1020:VARI=0
0870 IF F=20 THEN GOSUB 1460:GOSUB 3300:LOCATE 10,10:PRINT"PRODUTO NÃO ENCONTR
0880 AD0":GOSUB 1380:GOSUB 1460:GOTO 2920
0890 GOSUB 1460:GOSUB 3300:LOCATE 10,10:PRINT"PRODUTO NÃO ENCONTRADO":GOSUB 13
0900 GOTO 1860
0910 GOSUB 1460:U=10:F=0
0920 LOCATE 7,5:PRINT"1 - PESQUISA POR CÓDIGO":LOCATE 7,6:PRINT"2 - PESQUISA
0930 POR CÓDIGO C/ LETRA":LOCATE 7,7:PRINT"3 - PESQUISA POR DESCRIÇÃO":LOCATE 7,8:
0940 PRINT"4 - MENU"
0950 LOCATE 0,17:R#=#:INPUT$(1):IF R#<>"1" AND R#<>"2" AND R#<>"3" AND R#<>"4"
0960 THEN 2930
0970 IF R#="1" THEN F=10:GOTO 2970
0980 IF R#="2" THEN K=30:GOTO 3310
0990 IF R#="3" THEN F=20:GOTO 2820
1000 IF R#="4" THEN RUN
1010 LOCATE 10,10:PRINT"DIGITE O CÓDIGO:"
1020 LOCATE 10,11:PRINT"=====
1030 GOSUB 1990
1040 LOCATE 17,6:PRINT"AGUARDE"
1050 LOCATE 0,17:PRINT"<E>Entrada ou <S>Saída ?":LOCATE 9,20:PRINT"<ESC>
1060 volta ao menu":R#=#:INPUT$(1):IF R#<>"E" AND R#<>"S" AND R#<>"CAR$(27)" THEN 3
1070 IF ASC(R#)=27 THEN RUN
1080 IF R#="E" THEN 3050
1090 IF R#="S" THEN 3170
1100 GOSUB 1470:GOSUB 3300:LOCATE 4,17:PRINT"DIGITE A QUANTIDADE DE ENTRADA"
1110 LOCATE 0,18:INPUT A
1120 Q=CVS(QUS):QT=Q+A:LSET QU#=#:GOSUB 1470
1130 GOSUB 3300:LOCATE 5,17:PRINT"DIGITE O PREÇO DE CUSTO:"
1140 LOCATE 0,18:LINE INPUT A#:GOSUB 2760:P1=VAL(A#):LSET ZC#=#:MID$(P1)
1150 GOSUB 1470
1160 GOSUB 3300:LOCATE 0,17:PRINT"DIGITE O PREÇO DE VENDA:"
1170 LOCATE 0,18:LINE INPUT A#:GOSUB 2760:P1=VAL(A#):LSET ZV#=#:MID$(P1)
1180 PUT #1
1190 IF R#<>"S" AND R#<>"N" THEN 3140
1200 IF R#="S" THEN CLOSE:F=0:GOTO 2920
1210 RUN
1220 GOSUB 1470:GOSUB 3300:LOCATE 4,17:PRINT"DIGITE A QUANTIDADE DE SAIDA"
1230 LOCATE 0,18:INPUT A
1240 Q=CVS(QUS):QT=Q-A:LSET QU#=#:GOSUB 1470
1250 PUT #1
1260 GOSUB 1460:GOSUB 3300:LOCATE 5,17:PRINT"OUTRA SAIDA (S/N) ?":R#=#:INPUT$(1)
1270 IF R#<>"S" AND R#<>"N" THEN 3210
1280 IF R#="S" THEN CLOSE:F=0:GOTO 2920
1290 RUN
1300 CLOSE:CLS
1310 LOCATE 7,10:PRINT"HAVENDO ALGUMA ALTERAÇÃO"
1320 LOCATE 7,14:PRINT"FAÇA UMA COPIA DO DISCO"
1330 LOCATE 12,16:PRINT"*** BACKUP ***"
1340 LOCATE 12,17:PRINT"=====
1350 NEW
1360 PLAY"U1505L6FG":RETURN
1370 GOSUB 1470:GOSUB 3300
1380 LOCATE 0,17:PRINT"DIGITE LETRA INICIAL DO NOME (PRODUTO)":AL#=#:INPUT$(1)
1390 IF ASC(AL#)<64 OR ASC(AL#)>90 OR ASC(AL#)=13 THEN 3310
1400 GOTO 170
1410 GOSUB 1460:GOSUB 3300
1420 LOCATE 18,18:PRINT"CÓDIGO NÃO ENCONTRADO":GOSUB 1380:GOTO 1860

```


• Programa: LISTA.BAS

```

10 REM *****
20 REM ** LISTA.BAS **
30 REM *****
40 REM
50 REM AUTOR: NELSON OSCHIN ALVES
60 REM
70 CLS:WIDTH 40:KEY OFF:COLOR 15,1
80 LOCATE 0,0:PRINT"=====
90 LOCATE 13,1:PRINT"LISTA DE PREÇOS"
100 LOCATE 0,2:PRINT"=====
110 LOCATE 12,6:PRINT"1 > LISTA TUDO"
120 LOCATE 14,8:PRINT"3 > LISTA POR LETRA"
130 LOCATE 15,8:PRINT"4 > MENU"
140 LOCATE 0,9:PRINT"=====
150 LOCATE 0,10:R$=INPUT$(1)
160 IF R$<>"1" AND R$<>"2" AND R$<>"3" THEN 160
170 IF R$="1" THEN 200
180 IF R$="2" THEN 450
190 IF R$="3" THEN RUN"AUTOEXEC.BAS"
200 LOCATE 9,11:PRINT"PREPARE A IMPRESSORA":LOCATE 5,13:PRINT"QUALQUER TECLA
PARA IMPRIMIR":R$=INPUT$(1)
210 LOCATE 9,20:PRINT"IMPRESSÃO EM ANDAMENTO"
220 IF K=100 THEN GOSUB 270:RUN"AUTOEXEC.BAS"
230 SUMA$="A":GOSUB 270:SUMA$="B":GOSUB 270:SUMA$="C":GOSUB 270:SUMA$="D":GOS
UB 270:SUMA$="E":GOSUB 270:SUMA$="F":GOSUB 270:SUMA$="G":GOSUB 270
240 SUMA$="H":GOSUB 270:SUMA$="I":GOSUB 270:SUMA$="J":GOSUB 270:SUMA$="K":GOS
UB 270:SUMA$="L":GOSUB 270:SUMA$="M":GOSUB 270:SUMA$="N":GOSUB 270
250 SUMA$="O":GOSUB 270:SUMA$="P":GOSUB 270:SUMA$="Q":GOSUB 270:SUMA$="R":GOS
UB 270:SUMA$="S":GOSUB 270:SUMA$="T":GOSUB 270:SUMA$="U":GOSUB 270
260 SUMA$="V":GOSUB 270:SUMA$="W":GOSUB 270:SUMA$="X":GOSUB 270:SUMA$="Y":GOS
UB 270:SUMA$="Z":GOSUB 270:GOTO 230
270 GOSUB 470:CV=LOF(1)/10:IF CV<1 THEN CLOSE:RETURN
280 IF CV<1 THEN CLOSE:RUN"AUTOEXEC.BAS"
290
300 LPRINT CHR$(27);"3"
310 IF SUMA$="A" THEN 310 ELSE 330
320 LPRINT CHR$(27);"1";CHR$(56);TAB(14)"LISTA DE PREÇOS"
330 LPRINT CHR$(27);"1";CHR$(56);TAB(13)"=====
340 LPRINT:PRINT:LPRINT
350 LPRINT CHR$(27);"1";CHR$(56);TAB(14)"***** ";SUMA$;" *****"
360 LPRINT CHR$(27);"1";CHR$(56)
370 FOR A=1 TO CX
380 BEI #1:A
390 LPRINT TAB(1) "CODIGO: ";CD$;
400 V=CVD(CZ$):IF V=0 THEN CS$="":GOTO 420
410 V=CVD(ZV$)
420 C$=RIGHT$(SPACE$(11)+LEFT$(STR$(V+1E-03),INSTR(STR$(V+1E-03),".")+3),15):
CS$=MID$(C$,1,2)+". "+MID$(C$,3,3)+". "+MID$(C$,6,3)+". "+MID$(C$,9,3)+". "+MID$(
C$,13,3)
430 LPRINT CHR$(27);"1";CHR$(0);"* ";NP$;CS$
440 LPRINT STRING$(80," ")
450 NEXT A:CLOSE:RETURN
460 K=100:LOCATE 5,12:PRINT"DIGITE A LETRA PARA IMPRESSÃO:":R$=INPUT$(1):SUMA
$=R$
470 CLS:GOTO 200
480 OPEN SUMA$.ARQ AS #1 LEN=110
490 FIELD #1,10 AS CD$,38 AS NP$,38 AS NF$,4 AS QU$,4 AS EM$,8 AS ZC$,8 AS ZV
$:RETURN

```

mente os produtos escolhidos pelas iniciais de seu nome, quer dizer, escolhendo a letra inicial do nome do produto serão impressos somente os produtos iniciados por essa letra.

RELATÓRIO

Essa opção emite o relatório de todos os produtos cadastrados por ordem alfabética pelo nome do produto, podendo também ser escolhido somente o nome do produto começado por uma determinada letra. Também poderá ser impresso o relatório pelo mínimo atingido.

O programa permite interromper a impressão em qualquer parte do relatório e totaliza o valor de custo dos produtos listados até o momento.

PROGRAMAS QUE COMPÕEM ESTOQUE BASIC

AUTOEXEC.BAS
LISTA .BAS
RELATO .BAS
ELIMINA .BAS

Todos os demais arquivos são criados pelo próprio programa. ➤

NELSON OSCHIM ALVES é autodidata em MSX e dBase II.

Conheça o melhor pacote econômico da temporada

É isso mesmo. O mais econômico pacote da temporada é uma assinatura anual da sua revista preferida de informática.

Veja só se não é uma vantagem e tanto: você paga 10 e leva 12 edições. Uma pechincha de dar água na boca.

E não é só isso não. Atente para o fato de que MICRO SISTEMAS é a primeira revista brasileira de microcomputadores. São oito anos de liderança no mercado e muita história para contar.

A nossa maior tradição continua sendo nosso carro chefe: nas páginas da MICRO SISTEMAS você encontra sempre uma análise do mercado de informática. Além, é claro, dos melhores programas e rotinas publicados em revistas.

Não fique aí parado. Pegue a sua calculadora e faça as contas. Depois é só preencher o cupom ao lado e entrar para o time dos usuários bem informados.

Nome:	
Endereço:	
Cep:	Cidade: UF:
Equipamento:	
Profissão:	Data nasc.:
Ass:	Data:
Estou enviando o cheque nº _____ no valor de Cr\$ 3.800,00 nominal à ATI EDITORA SA, referente a uma assinatura anual (12 números) de MICRO SISTEMAS.	
ATI Análise, Teleprocessamento e Informática Editora S.A. Rua Washington Luiz, 9 - gr 402 Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20.230	

Complete sua coleção de MICRO SISTEMAS

- 75 76 77 78 79
- 80 81 82 83 84
- 85 86 87 88 89
- 90 91 92 93 94

ESGOTADO

Não perca esta oportunidade!

Nome:	UF:	Data nasc.:	Data:	Estou enviando o cheque nº _____ no valor de Cr\$ _____ nominal à ATI EDITORA S.A., referente às edições assinadas de MICRO SISTEMAS, ao preço unitário de Cr\$280,00.
Endereço:				
Cep:	Cidade:			
Equipamento:				
Profissão:				
Ass:				

ATI
 Análise, Teleprocessamento e Informática Editora S.A.
 Rua Washington Luiz, 9 - gr 403
 Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20.230

Programa: ELIMINA.BAS

```

100 REM *****
101 REM **** ELIMINA.BAS ****
102 REM *****
103 REM
104 REM      AUTOR: NELSON OSCHIN ALVES
105 REM
106 REM      WIDTH 40:COLOR 15,1:KEY OFF
107 REM      CLS:LOCATE 10,2:PRINT"ELIMINANDO REGISTRO":LOCATE 10,3:PRINT"=====
108 REM
109 REM      LOCATE 15,5:PRINT"AGUARDE":LOCATE 15,6:PRINT"////////////////////"
110 REM      LOCATE 10,18:PRINT"COMPACTANDO ARQUIVO":LOCATE 10,19:PRINT"=====
111 REM
112 REM      MAXFILES=2
113 REM      OPEN"TEMP.ARQ" AS #1 LEN=110
114 REM      FIELD #1,10 AS CD$,38 AS NP$,38 AS NF$,4 AS QU$,4 AS EM$,8 AS ZC$,8 AS ZV$
115 REM
116 REM      OPEN"PROVIS" AS #2 LEN=110
117 REM      FIELD #2,10 AS C5$,38 AS N5$,38 AS N6$,4 AS Q5$,4 AS E5$,8 AS Z5$,8 AS Z6$
118 REM
119 REM      CX=1: LX=1
120 REM      IF CX=LOF(1)/110 THEN 250
121 REM      GET #1, CX
122 REM      C2$=CD$:N2$=NP$:N3$=NF$:Q1=CVS(QU$):E1=CVS(EM$):V1=CVD(ZC$):V2=CVD(ZV$)
123 REM      IF C2$=LEFT$(I$,LEN(C2$)) THEN CX=CX+1:GOTO 179
124 REM      LSET Z6$=MKD$(V2):LSET N5$=N3$:LSET N6$=N3$:LSET Q5$=MK$(Q1):LSET Z5$=MKD$(V1)
125 REM      PUT #2, LX: LX=LX+1: CX=CX+1
126 REM      LOCATE 10,12:PRINT,CX
127 REM      GOTO 170
128 REM      SUMA=CVS(LEFT$(N2$,1))
129 REM      CLOSE:KILL"TEMP.ARQ":NAME "PROVIS" AS SUMA$+".ARQ"
130 REM
131 REM      RUN"AutoEXEC.BAS
    
```

Programa: RELATO.BAS

```

100 REM *****
101 REM *** RELATO.BAS ***
102 REM *****
103 REM
104 REM      AUTOR: NELSON OSCHIN ALVES
105 REM
106 REM      WIDTH 40:KEY OFF
107 REM      LOCATE 0,0:PRINT"=====
108 REM      LOCATE 0,1:PRINT"LISTA RELATORIO NA IMPRESSORA"
109 REM      LOCATE 0,2:PRINT"=====
110 REM      LOCATE 0,3:PRINT"1) LISTA RELATORIO COMPLETO"
111 REM      LOCATE 0,4:PRINT"2) LISTA RELATORIO ABAIXO DO MINIMO"
112 REM      LOCATE 0,5:PRINT"3) RELATORIO POR LETRA"
113 REM      LOCATE 0,6:PRINT"4) RELATORIO MINIMO POR LETRA"
114 REM      LOCATE 0,7:PRINT"5) MENU"
115 REM      LOCATE 0,8:PRINT"=====
116 REM      CLS:LOCATE 10,9:R$=INPUT$(1):IF R$<<"1" AND R$<<"2" AND R$<<"3" AND R$<<"4" AN
117 REM      ITERR#="1": THEN 240
118 REM      ITERR#="2": THEN UL=100:GOTO 240
119 REM      ITERR#="3": THEN UL=100:GOSUB 780
120 REM      ITERR#="4": THEN UL=100:U=100:GOSUB 780
121 REM      LOCATE 0,14:PRINT"PREPARE A IMPRESSORA"
122 REM      LOCATE 0,15:PRINT"QUALQUER TECLA PARA INICIAR":LOCATE 0,16:R$=INPUT$(1)
123 REM      CLS:LOCATE 7,10:PRINT"IMPRESSAO EM ANDAMENTO"
124 REM      LOCATE 10,20:PRINT"tecle [ESC] para deter a impressao"
125 REM      SUMA$="D":GOSUB 330:SUMA$="I":GOSUB 330:SUMA$="C":GOSUB 330:SUMA$="M":GOSUB 330:SUMA$="J":GOSUB 330:SUMA$="K":GOSUB 330:SUMA$="L":GOSUB 330:SUMA$="N":GOSUB 330:SUMA$="O":GOSUB 330:SUMA$="P":GOSUB 330:SUMA$="Q":GOSUB 330:SUMA$="R":GOSUB 330:SUMA$="S":GOSUB 330:SUMA$="T":GOSUB 330:SUMA$="U":GOSUB 330:SUMA$="V":GOSUB 330:SUMA$="X":GOSUB 330:SUMA$="Y":GOSUB 330:SUMA$="Z":GOSUB 330:GOTO 690
126 REM      IF CX=LOF(1)/110 THEN CLOSE:RETURN
127 REM      IF CX=0 THEN CLOSE:RUN"AutoEXEC.BAS"
128 REM      LPRINT CHR$(27);";";
129 REM      LPRINT CHR$(27);";";CHR$(56);TAB(6)"ESTOQUE BASIC - RELATORIO"
130 REM      LPRINT: LPRINT
131 REM      FOR A=1 TO CX
132 REM      GET #1, A
133 REM      XX=X+1
134 REM      IF U=100 THEN 770
135 REM      LPRINT CHR$(27);";";CHR$(0);
136 REM      LPRINT CD$:;";";
137 REM      LPRINT descricao: ";
138 REM      LPRINT fornecedor: ";
139 REM      LPRINT NP$:;";";
140 REM      LPRINT NF$:;";";
141 REM      LPRINT estoque: ";
142 REM      LPRINT CVS(QU$);";";
143 REM      LPRINT CVS(EM$):E=CVS(EM$)
144 REM      LPRINT: minimo: ";
145 REM      V=CVD(ZC$): IF V=0 THEN C8$="":GOTO 570
146 REM      V=CVD(ZC$):PA=V:GOSUB 740
147 REM      LPRINT preco custo: ";
148 REM      V=CVD(ZV$): IF V=0 THEN C8$="":GOTO 620
149 REM      BT=PA*Q: TT=TT+BT
150 REM      V=CVD(ZV$):GOSUB 740
151 REM      LPRINT preco venda: ";
152 REM      LPRINT STRING$(C8, "-")
153 REM      NEXT A: RETURN
154 REM      LPRINT CHR$(27);";";CHR$(0);
155 REM      LPRINT CHR$(27);";";CHR$(53)
156 REM      V=TT:GOSUB 740
157 REM      LPRINT TAB(6)"PRECED TOTAL DE CUSTO LISTADO - Cr$ =";C8$
158 REM      CLS:LOCATE 10,10:PRINT"TERMINO DA LISTAGEM"
159 REM      LOCATE 7,13:PRINT"QUALQUER TECLA PARA MENU":R$=INPUT$(1):RUN"AutoEXEC.BAS
160 REM
161 REM      C$=RIGHT$(SPACE$(11))+LEFT$(STR$(V+1E-03),INSTR(STR$(V+1E-03),".")+3)+15):
162 REM      C8$=MID$(C$,1,2)+".MID$(C$,3,3)+".MID$(C$,6,3)+".MID$(C$,9,3)+".MID$(C$,13,3):RETURN
163 REM
164 REM      CLOSE:OPEN SUMA$+".ARQ" AS #1 LEN=110
165 REM      FIELD #1,10 AS CD$,38 AS NP$,38 AS NF$,4 AS QU$,4 AS EM$,8 AS ZC$,8 AS ZV$
166 REM      IF CVS(QU$)>CVS(EM$) THEN 660 ELSE 430
167 REM      LOCATE 10,13:PRINT"DIGITE A LETRA PARA IMPRESSAO":R$=INPUT$(1):SUMA$=R$
168 REM      CLS:GOTO 240
    
```


CONCESSIONÁRIO DE VENDA DE ESPAÇO
PARA ESTA PÁGINA L&F DESIGN

INFORMAÇÕES (021)235-4986

PS PRODUTOS &
SERVIÇOS

SALZANI

• **LIGHT-PEN:** Possibilita desenhos em alta resolução diretamente na tela da TV. Acompanha: Manual e o software gráfico LIGHT-ART. Cr\$ 6.000,00 + 700,00 (SEDEX).

• **SUPERSTICK:** Ultra resistente. Construído com a mesma tecnologia usada nas máquinas de Fliperama. Contém exclusivo circuito de tiro automático. Não precisa de interface. Versões para MSX, AMIGA E MASTER SYSTEM. Cr\$ 7.000,00 + 1.500,00 (SEDEX).

• **SUPER JOGOS PARA PC:** Robocop, power Drift, Airbone-Range, Budokan, 3 Patetas, Indiana Jones III, Motocross, Lombard, Rally, Prince of Pérsia, Operation Wolf, Chess Master 2000 (xadrez 3D), Die Hard (Duro de Matar), Out Run, After Burner, Grand Prix, Ninja Saboteur II, Karateka (= o do Apple), Vette Hostage, Crazy Car II, Space Race, Double Dragon II.

Acompanha: Pequeno manual com instruções de carregamento e códigos de acesso.

Você pode usar os jogos da SALZANI sem medo de vírus. Todos os jogos são rigorosamente testados antes de serem enviados. Cr\$ 2.000,00 para as despesas postais e disco já incluso no preço.

NÃO COMPRE SEM VER!!! Demonstramos nossos jogos e produtos antes de você levar.

Localização: A SALZANI fica pertinho do metrô Carrão. Se você vier de carro, é facilímo estacionar em frente. Não tem Zona Azul nem placa de Estacionamento Proibido.

Atendimento: Atendemos de 2ª a Domingo. Marque hora pelo telefone (011)296-2015

Para adquirir: Venha pessoalmente ou mande cheque nominal à:

ANSELMO SALZANI

Praça Heitor Levy, 30 - Tatuapé
03316 - São Paulo-SP

REVENDAS AUTORIZADAS (LIGHT-PEN E SUPERSTICK):

SP: ECTRON 290-7266 • PLACE TECH 575-3087 • PAULISOFT 37-1814
• CHAMPION 65-2030 • MISC 36-3226 • TOY GAMES 277-4878 • NA-
DAL INFORMÁTICA 297-2114 • TALL COMUNICAÇÃO 276-7465 • REDI
UNIVERSOFT 825-5240
RJ: HOT CENTER 577-5746

SÓ  **AMIGA**™

NOVIDADES

AFTER BURNER (1 DISCO)
GUN SHIP (1 DISCO)
BEAST I/II (2 DISCOS)
THE KRISTAL (4 DISCOS)
P47 THUNDERBOLT (1 DISCO)
AQUA NAUT (3 DISCOS)
DUCK TALLE (2 DISCOS)
GRAND PRIX CARS (2 DISCOS)
PREDATOR (2 DISCOS)
BUDOKAN (2 DISCOS)
PAC MAN - IA (2 DISCOS)
ARKANOID II (1 DISCO)
PERSIAN GOLF INS. (2 DISCOS)

Cada gravação custa 6 BTN's sem o dis-
co, ou 13 BTN's com o disco.

Envie cheque nominal à: Sérgio L. C.
Santos no valor do seu pedido, acresci-
do de 9 BTN's para envio por SEDEX.
Prazo de entrega 7 dias.

**SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO COM
JOGOS, UTILITÁRIOS E APLICATIVOS**

SÓ GAMES

CAIXA POSTAL 1852
CEP 20001 - RIO DE JANEIRO-RJ.

SOFTCLUBES

A SOLUÇÃO EM SOFTWARE

PC CLUBE

O Clube dos usuários do IBM-PC. Com mais de 2000 discos com as últimas novidades do mercado internacional. Mensalmente temos o PCNEWS, um canal de comunicação entre os sócios, com todas as informações sobre o mundo dos 16 BITS.

APPLE CLUBE

O Clube dos usuários de APPLE. O maior acervo de programas com mais de 3000 títulos à sua disposição. Além disso, temos o APPLE NEWS, um jornal mensal com as novidades do Clube e que serve como meio de comunicação entre os sócios para troca de informações.

Caixa Postal 12190 CEP 02098
São Paulo-SP
Tel.: (011)299-1165



TIGER GAMES

APLICATIVOS
E UTILITÁRIOS
ORIGINAIS,
COM GARA-
NTIA TOTAL
CONTRA
DEFEITOS DE
GRAVAÇÃO.

**SOLICITE
CATÁLOGO**

TIGER

REVENDEDOR AUTORIZADO DOS PRODUTOS
**PROKIT e
PAULISOFT**

E MAIS:

JOGOS PARA AMIGA, MSX e PC.

TIGER GAMES REPRESENTAÇÕES

CAIXA POSTAL 1793
CEP 20001 - RIO DE JANEIRO-RJ
TEL.: (021)235-4986

S.O.S MICRO

**ATENDIMENTO INSTANTÂNEO (2hs.)
ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Especializado na área com 5 anos de
experiência em manutenção de:

MICROS • REDES LOCAIS • MONITORES
E PERIFÉRICOS

Contratos de Manutenção a partir de 50 BTN's
Laboratório próprio

ligue já e comprove!

TEL.: 299.1166

**MANTENHA A SUA CRIATIVIDADE NA
LINHA**

GRAPHOS PRO, o Editor Gráfico
definitivo para a linha MSX.

TIGER GAMES

**REVENDEDOR
AUTORIZADO**

[[.[]]] equivale a um PIC ZZ.ZZ9,99,
ou seja, = ;
DATA/ATUAL equivale a um PIC
X(10)VALUE "DATA ATUAL".

A contra-barras (/) é útil pois o programa agrupa espaços em branco. Desta forma, se quisermos colocar uma mensagem dentro do mesmo FILLER, temos que utilizar a contra-barras para separar os espaços em branco.

As linhas de saída são numeradas de acordo com a sua ordem de entrada. Os níveis 01 e 02 vêm em suas respectivas colunas (8 e 12) com as referências na coluna 30 e sem o uso do " separando strings.

Não existe nenhuma especificação para o início e fim do arquivo-fonte: basta editá-lo sem deixar linhas em branco no final do arquivo.

Recomenda-se também não deixar espaços além dos limites da linha de saída, pois o programa verifica caracter a caracter e acaba inserindo novas linhas com FILLERS em branco ao final de sua linha de saída em Cobol.

A tela de execução do programa solicita a informação dos nomes do arquivo-fonte, que contém o formato de suas linhas de saída, e do arquivo-destino, que conterá as linhas convertidas em Cobol.

À medida em que forem processadas as linhas, o programa mostrará na tela o número de variáveis declaradas, o número de variáveis encontradas pelo computador e qual o número da linha que está sendo atualmente convertida. No final do processo basta anexar o arquivo-destino ao seu programa em Cobol.

```

520 CL=0:CS=0
530 CL=CL+1
560 T%=MID$(L$,CL,1)
570 IF T%="" THEN 500
580 IF T%="[" OR T%="]" OR T%="(" OR T%=")" THEN 2000
590 IF T%=" " THEN 3000
600 GOTO 4000
999
1000 ' ROTINA DE MUDANCA DE DETALHE
1001
1010 LN=LN+1
1020 LOCATE 21,29:PRINT "TRANSFORMANDO LINHA ";LN
1030 DT$="" 01 LINHA"+RIGHT$(STR$(LN),LEN(STR$(LN))-1)
1035 DT$=DT$+" "
1040 PRINT#2,DT$
1050 RETURN
2000
2001 ' CAMPO VARIAVEL
2002
2010 NX=0
2020 IF VA>100 THEN LOCATE 20,1:PRINT"EXCESSO DE VARIAVEIS !!!":CLOSE:END
2030 IF T%="[" THEN C$="Z"
2051 IF T%="]" THEN C$="9"
2052 IF T%="(" THEN C$="X"
2053 IF T%=")" THEN C$="-"
2060 IF C$="X" THEN 2100
2070 GOTO 2300
2100 NX=NX+1
2110 CL=CL+1:T%=MID$(L$,CL,1)
2120 IF T%<>"[" THEN 2200
2130 GOTO 2100
2200 DT$="" 02 "+VAR$(VA)+STRING$(15-LEN(VAR$(VA)), " "+PIC X("
2210 DT$=DT$+RIGHT$(STR$(NX),LEN(STR$(NX))-1)+")"
2220 PRINT#2,DT$:DT$=""
2225 LOCATE 17,10:PRINT "VARIAVEIS ENCONTRADAS: ";VA
2230 VA=VA+1
2240 GOTO 560
2300 TP$=C$
2310 CL=CL+1:T%=MID$(L$,CL,1)
2340 IF T%<>"[" AND T%<>"]" AND T%<> "(" AND T%<> ")" THEN 2500
2350 IF T%="[" THEN C$="Z"
2360 IF T%="]" THEN C$="9"
2370 IF T%="(" THEN C$="-"
2380 IF T%=")" THEN C$="."
2385 IF T%=" " THEN C$=" "
2390 TP$=TP$+C$
2400 GOTO 2310
2500 DT$="" 02 "+VAR$(VA)+STRING$(15-LEN(VAR$(VA)), " "+PIC "
2510 DT$=DT$+TP$
2520 IF RIGHT$(DT$,1)<> "." THEN DT$=DT$+" "
2530 PRINT#2,DT$:DT$=""
2535 LOCATE 17,10:PRINT "VARIAVEIS ENCONTRADAS: ";VA
2540 VA=VA+1
2550 GOTO 560
3000
3001 ' FILLER DE ESPACOS
3002
3010 NX=0
3020 NX=NX+1
3030 CL=CL+1:T%=MID$(L$,CL,1)
3040 IF T%<>" " THEN 3100
3050 GOTO 3020
3100 DT$="" 02 FILLER PIC X("+RIGHT$(STR$(NX),LEN(STR$(NX))-1)
3110 DT$=DT$+" ) VALUE SPACES."
3120 PRINT#2,DT$:DT$=""
3130 GOTO 560

```



ASSOCIE-SE JÁ É GRÁTIS!

Atendemos todo o Brasil via SEDEX
Solicite Catálogo Grátis através da Cx. Postal 13069 CEP 20260 - Rio - RJ

DIGITAL BOYS CLUBE

Exclusivo e de Classe Internacional

Digital Boys Clube coloca você por dentro do MSX, trazendo vantagens e benefícios exclusivos "For Members Only". É só ficar sócio.

E para seu MSX:

- JOGOS, APLICATIVOS, UTILITÁRIOS
- DRIVES DDX, MEGA RAM, KIT 2.0
- IMPRESSORAS, MONITOR, MODEM
- EXPANSOR DE SLOTS, 80 COLUNAS
- JOYSTICKS, CABOS, MESAS
- DISQUETES, FORMULÁRIOS, FITAS

Representante autorizado dos produtos: NEMESIS, DISCOVERY.

Visite a nova Sede do DBC
Av. Passos, 101 Gr 1203
Centro (esq. com Av. Presidente Vargas)
Rio de Janeiro - RJ

(021) 233-3207

MS comunica ao leitor:

CARTAS

SOS AOS LEITORES

Caros leitores, estamos muito satisfeitos com a recepção das cartas que nos chegaram e esperamos que possam ajudar a melhorar o nosso trabalho. Se quiserem continuar enviando cartas, por favor, escrevam-nos para: **MS - Caixa Postal 62 - CEP 13000-000 - São Carlos - SP.**

O LEITOR RESPONDE

Respostas às perguntas dos leitores. Este espaço é destinado a responder às perguntas dos leitores que nos chegaram. Se quiserem saber mais sobre o nosso trabalho, por favor, escrevam-nos para: **MS - Caixa Postal 62 - CEP 13000-000 - São Carlos - SP.**

Aproveite o espaço que é seu! Quando escrever para a seção **CARTAS** observe os seguintes requisitos:

1. **ASSINE.** Nós não publicaremos cartas sem o nome do autor e endereço completo.
2. Cartas que contenham reclamações a respeito de lojas, clubes ou fabricantes devem trazer nome e endereço completo das empresas.
3. Cartas manuscritas devem estar legíveis. Se você tem "aquela" letra, vamos usar a letra de imprensa?
4. As cartas oferecendo ajuda aos nossos leitores serão sempre bem-vindas. Que tal fazer parte de uma equipe salva-vidas da microinformática?

**Micro
Sistemas**

```

4000 '
4001 ' STRINGS
4002 '
4010 CB=1
4020 NX=0
4050 TP$=T$
4060 IF TP$="\ " THEN TP$=" "
4090 NX=NX+1
4100 CL=CL+1:T$=MID$(L$,CL,1)
4110 IF T$=" " OR T$="[" OR T$="]" OR T$="(" OR T$=")" THEN 4200
4111 IF T$="\" THEN 4200
4120 IF T$=" " THEN T$=" "
4130 TP$=TP$+T$
4140 CS=CS+1
4150 IF CS(24) THEN 4090
4160 CL=CL+1:T$=MID$(L$,CL,1)
4170 NX=NX+1
4200 DT$=" " 02 FILLER          PIC X("RIGHT$(STR$(NX),LEN(STR$(NX))-1)
4210 DT$=DT$+" ) VALUE "+CHR$(34)+TP$+CHR$(34)+" "
4220 PRINT#2,DT$:DT$=" "
4230 GOTO 560
5000 ' TELA DE ENTRADA DO PROGRAMA
5010 SCREEN 2:CLS
5020 LINE (230,50)-(260,0):LINE (260,0)-(320,17):LINE (320,17)-(380,0):LINE (380,0)-(410,50)
5030 LINE (410,50)-(350,30):LINE (350,30)-(320,44):LINE (320,44)-(290,30):LINE (290,30)-(230,50)
5040 PAINT (320,25),3,3
5050 LOCATE 8,22:PRINT"1990 By Marco Antonio de Faria Costa"
5060 PRINT:PRINT:PRINT TAB(38);"G L I N"
5061 LOCATE 14,29:PRINT "DESEJA INSTRUCCOES (S/N) ?"
5062 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5062
5063 IF A$("<")N" AND A$("<")S" THEN 5062
5064 IF A$="N" THEN RETURN
5070 ' INSTRUCCOES
5071 LOCATE 12,1
5072 PRINT:PRINT:PRINT"          GLIN e' um utilitario desenvolvido para os programadores em COBOL que tem dificuldades ou que nao gostam de programar as linhas de saida na impressora."
5075 PRINT
5080 PRINT "          Com este utilitario os programadores poderao editar suas linhas de saida em um editor de textos qualquer obedecendo algumas regras do programa e posteriormente";
5085 PRINT "          , com a simples execucao deste utilitario, transforma-las em linhas de";
5090 PRINT "          programa comum em COBOL inclusive com os nomes das variaveis se voce quiser."
5100 PRINT:PRINT TAB(24);"(<<< TECLE ALGO PARA CONTINUAR >>>)"
5110 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5110
5120 CLS
5130 PRINT TAB(38);"G L I N"
5140 PRINT:PRINT:PRINT"          Para editar o texto, obedeca as seguintes regras:"
5150 PRINT:PRINT"          - Comece o programa dando o nome das variaveis em ordem de aparecimento;"
5155 PRINT:PRINT"          - Coloque apenas um nome de variavel por linha, com letras minusculas e "
5160 PRINT:PRINT"          - Uma linha em branco significa que o nome da variavel fica ara' em aberto;"
5165 PRINT:PRINT"          - Se nao forem declarados os nomes das variaveis ou apenas partes destes, o computador deixara' em aberto os nomes de todas as variaveis ou apenas os que faltaram;"
5170 PRINT:PRINT"          - Apos declarar todas as variaveis em ordem de aparecimento tecle na linha seguinte a ultima variavel a palavra 'LIN dicara' ao computador que as linhas de saida comecaram a entrar."
5180 PRINT:PRINT"          - Para inserir comentarios tecle 'X' na primeira coluna do comentario;"
5190 PRINT:PRINT TAB(24);"(<<< TECLE ALGO PARA CONTINUAR >>>)"
5200 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5200
5210 CLS
5220 PRINT TAB(38);"G L I N"
5240 PRINT:PRINT"          - As variaveis nas linhas de saida serao identificadas de acordo com os seguintes simbolos:"
5250 PRINT:PRINT"          CCCCCCCCCC          equivale a um PIC X(10) ou seja X=C ;"
5260 PRINT:PRINT"          C.CCC.CCC          equivale a um PIC Z.ZZZ.ZZZ ou seja Z=C ;"
5270 PRINT:PRINT"          ]]]]]]]]]]]          equivale a um PIC 9999999999 ou seja 9=] ;"
5280 PRINT:PRINT"          ]]]]          equivale a um PIC -999 ou seja - = ] ;"
5290 PRINT:PRINT"          [.[.[.]]]          equivale a um PIC ZZ.ZZ9,99 ou seja , = [ ;"
5300 PRINT:PRINT"          DATA\DE\HOJE          equivale a um PIC X(12) VALUE 'DATA DE HOJE' ;"
5310 PRINT:PRINT TAB(24);"(<<< TECLE ALGO PARA CONTINUAR >>>)"
5320 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5320
5330 CLS
5340 PRINT "EXEMPLO DE UM ARQUIVO FONTE:"
5345 PRINT
5360 READ A$
5370 IF A$("<")... THEN PRINT A$:GOTO 5360
5380 PRINT:PRINT "TECLE ALGO PARA VER O ARQUIVO DESTINO EM COBOL...";
5390 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5390
5395 CLS
5400 READ A$
5410 IF A$="..." THEN 5440
5420 IF A$="FIN" THEN 5500
5422 IF LEFT$(A$,2)="01" THEN PRINT TAB(8);A$
5424 IF LEFT$(A$,2)="02" THEN PRINT TAB(12);A$
5430 GOTO 5400
5440 PRINT:PRINT "TECLE ALGO PARA CONTINUAR..."
5450 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5450
5460 CLS
5470 GOTO 5400
5500 PRINT:PRINT"TECLE ALGO PARA CONTINUAR..."

```


MS AGRADECE

Gostaria de parabenizar a equipe de MS pelo maravilhoso trabalho na área da informática, que venho acompanhando desde o primeiro número da revista.
José Givanildo da Silva - Praça Menino Jesus, 85 - Arapiraca - AL - 57300

Venho me congratular com Micro Sistemas por ser uma revista séria em tudo o que faz. Sou assinante de MS desde 1989 e tenho orgulho disso.
André de Araújo Goês - R. do Amparo, 144 - Salvador - BA - 40050

Quero parabenizar toda a equipe de Micro Sistemas pelo excelente trabalho que vem realizando, principalmente nas últimas edições dessa ótima revista.
Luiz Fabiano Sassi - R. Pedro Werner, 94/fundos - Brusque - SC - 88350

Venho parabenizar Micro Sistemas pela edição de programas em Pascal, pois o mesmo é muito mais rápido e fácil do que o Basic. Também fiquei satisfeito com a matéria MSX-CAD, em MS 93. Trata-se de um programa de alto nível e muito útil.
Alexandre Mello Estrela - R. Oliveira Cardoso, 212/502 - Campinas - SP - 13073

Gostaria de destacar a importância e o incentivo que esta conceituada revista oferece àqueles que se utilizam da informática. Micro Sistemas está de parabéns. Possui uma equipe altamente competente.
Albino S. Viana - R. Clião Arouca, 39/Bl.140 - C/102 - Acupe de Brotas - Salvador - BA - 40940

MENSAGEM DE ERRO

1 - Ampliador de caracteres

Na linha 100 da listagem PRINTER1.BAS, para se conseguir o borrão existente depois de D\$= é preciso teclar "GRAPH + P".

2 - Editor de desenhos

No programa, as linhas 4970, 4990 e 5010 devem ser assim modificadas:
4970 Z=A+&H1EFO
4990 D=PEEK(Z):E=PEEK(Z+&H2000)
5010 Z=Z-80

CLUBE DO USUÁRIO

Agora o Soft House Club, dedicado aos micros da linha ZX 81, está em novo endereço, com muitas novidades. Os interessados em participar ou trocar software, dicas, projetos de hardware, etc, escrevam para:

José Givanildo da Silva - Praça Menino Jesus, 85 - Bairro Santa Esmeralda - Arapiraca - AL - 57300

Possuo um Clube dedicado à linha Apple, sem fins lucrativos, e que está à inteira disposição dos usuários do Apple que queiram ampliar seus acervos ou esclarecer dúvidas. Os interessados devem entrar em contato com:
RIK&DAC SOFTWARE - Cel Bordini, 300/404 - Auxiliadora - Porto Alegre - RS - 90420

Alô usuários da linha TRS 80! Estou precisando do apoio de vocês para fundar um clube para essa linha de computadores.
Lincoln Wallace - R. Vera Lúcia, 506 - Centro - Pontes e Lacerda - MT - 78250

A DBC, Digital Boys Clube, inaugura sua sede no Rio, onde além das atividades do clube, os usuários encontrarão produtos e serviços ligados aos micros: MSX, Apple, PC, TK90/95 e outras linhas. As inscrições estão abertas e são

inteiramente gratuitas.

DBC - Av. Passos, 101/1203 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Cep:20051

Se você possui um micro IBM-PC e está interessado em participar de um clube sem fins lucrativos, onde o acervo de programas está ao alcance de todos (sem taxas), recebendo um jornal mensal com matérias escritas pelos demais sócios, dicas, etc, escreva para:
PC HELP - Av. Contorno, 9626 - Barro Preto - Belo Horizonte - MG - 30110

O Super Clube Usuários do Spectrum, recém formado, é o resultado da união de vários programadores e usuários do TK em nossa cidade. Visa suprir, no que for possível, as carências dos usuários desta linha de micro. Para isso, queremos formar um movimento a nível nacional, reunido em torno do clube e de seus sócios, para que o TK (90X/95) deixe de ser um simples videogame e se torne num instrumento útil e de fácil programação, em qualquer área de utilização.

Quem se interessar escreva! Não esqueça de enviar dois selos para a resposta.

Super Clube Usuários do Spectrum - Caixa Postal 188 - Campo Bom - RS - 93700

OPINIÃO

A iniciativa de MS de desenvolver uma série de artigos como "Assembler no PC", foi muito útil e rara de se encontrar em outras revistas. Porém, quem nunca teve contatos no ambiente Assembler terá dificuldades para compreender alguns pontos de tão boa matéria. Não seria melhor detalhar mais a abordagem?

Outro ponto que achei falha foi na matéria "As Planilhas de Cálculo", tendo citado o 1-2-3 como excelente, não poderia ter deixado de lado o nosso, tão excelente quanto, SC4 (Supercalc 4). Suas Macros, sob o meu ponto de vista, são mais práticas do que as do Lotus, permitindo utilizar recursos que quem não conhece nunca imaginaria existir em uma planilha de cálculos.

Renato Vilela de Magalhães - Brasília - DF

É realmente incompreensível a pressão que MS vem fazendo em favor do Amiga, levando muitos usuários do MSX a pensarem em abandonar seus micros.

A citação de que o Amiga tem uma relação custo/benefício melhor não é verdadeira, pois o Amiga é mais caro. Além disso seu usuário precisa monitorizar a televisão ou comprar um monitor colorido, o que torna o custo impraticável no Brasil. Mas o golpe de misericórdia vem agora! Acaba de ser lançado no Japão o MSX 3.0 que possui 32 bits, total compatibilidade com os seus antecessores e o triplo da capacidade do MSX 2.0+! Quem acha que o MSX só chega a 1Mg de Ram é porque nunca ouviu falar de um circuito chamado Memory Mapper que acaba de vez com a banca do Amiga.

Walid Abdala Tradi - Goiânia - GO

Desejaria saber como transformo meu videogame Dinavision em um microcomputador completo e onde posso achar os acessórios. Peço aos Leitores de MS que me ajudem.

Claudio Pereira Lopes - Av. Monteiro de Castro, 358 - Muriaé - MG - 36880

Venho pedir socorro aos leitores de MS, pois estou tendo dificuldades com a linguagem Clipper (Summer 87), no tocante a funções trigonométricas. Necessito com urgência de quatro rotinas básicas para o cálculo de:

SENO - a partir de um ângulo fornecido

COSSENO - a partir de um ângulo dado.

TANGENTE - a partir de um ângulo dado

ARCO-TANGENTE - a partir de um ângulo dado

Devo adiantar, que já tentei desenvolver uma rotina baseada no cálculo do seno por série, porém o desempenho foi simplesmente desolador, visto que para se obter o seno de valores elevados, como por exemplo 89°, a demora é simplesmente irritante, e a precisão não é satisfatória. Ficaria agradecido se alguém me ajudasse a resolver esse problema.

Adalberto - R. Lacerda Sobrinho, 76 - Campos dos Goitacazes - RJ - 28010

Gostaria de saber o que fazer para que as telas que faço no Picture Maker apareçam instantaneamente na tela do meu programa em Basic. Quanto à figura no PM eu a gravo com ALT-O e, já no Basic, eu a chamo com BLOAD"NO-MEARQ.EXT". A figura aparece na tela, mas primeiro uma parte e depois a outra. Se alguém puder me ajudar, escreva.

Romildo André Pacífico - R. Dep. José Lages, 250/301 - Ponta Verde - Maceió - AL - 57000

Possui um Expert 1.1 MSX com Drive 5 1/4" e Impressora MTA GRAFIX e gostaria que me informassem como faço para interligá-lo com um IBM PC-XT, ou se é necessário ter um sistema operacional diferente do DOS 3.1. Se tiver: qual, como faço para adquiri-lo e o preço.

Dilson Janir Drunn - R. Pinheiro Machado, 657 - Cruz Alta - RS - 98100

Estou pensando em comprar uma impressora Lady 80 e queria saber a opinião de usuários de TK 90 ou 95, ex-usuários, e principalmente de pessoas que possuem esta impressora. Gostaria de saber qual sua verdadeira utilidade e se compensa acoplá-la ao TK, uma vez que é necessária uma interface que não é barata. Gostaria ainda de pedir catálogos de jogos e aplicativos que usem esta impressora e também e saber quanto custa a interface.

Alcides Santo Pietro Júnior - R. Araçatuba, 271/B - Sto. André - SP - 09070

Gostaria de saber se é possível fazer, em Basic, uma matriz de 4 x 9 blocos gráficos que representem um desenho qualquer (um herói de um jogo, por exemplo). Se alguém puder me ajudar, ficarei agradecido.

Luiz Fabiano Sassi - R. Pedro Werner, 94/fundos - Brusque - SC - 88350

Depois de passar meses tentando terminar o jogo Metal Gear, consegui destruir o robô. Mas, para conseguir terminar o jogo, tem que ser destruído mais um personagem e, para isso, é preciso uma arma especial (lança mísseis), que não estou conseguindo achar. Gostaria de contar com a colaboração dos caros colegas micreiros do Brasil para solucionar esse problema.

Edmilson Ferreira de Freitas - R. José Bonifácio, 1752 - Olaria - Porto Velho - Rondônia - 78900

Sou usuário da linha Apple e tenho procurado desenvolver trabalhos para um escritório. No entanto, tenho algumas dúvidas que gostaria de ver esclarecer:

O que faz, na íntegra, um operador de micro numa empresa? O que é exigido deste profissional além de operar os programas? Como me preparar para um teste de seleção numa empresa, na área de operação de micros? Como em geral são esses testes? De que maneira se deve cuidar dos equipamentos? Como orientar as empresas quanto a contratos de manutenção ou compras de periféricos necessários a cada caso? Quais os tipos de configuração mais comuns? Quais os programas mais utilizados pelas empresas hoje? O que auxilia um operador na sua função? Que tipo de bibliografia é adequada e o que um operador não pode deixar de ler ou saber?

Meu desejo é ter um roteiro lógico que descreva, passo a passo, como chegar a ser um bom operador de micro. Se alguém puder me ajudar, por favor responda.

André de Araújo Goês - R. do Amparo, 144 - Salvador - BA - 40050

Estou interessado em adquirir um microcomputador mas como não conheço as diversas possibilidades e recursos de cada equipamento venho pedir ajuda.

Estava pensando em um Expert da Gradiente, pois o mesmo é encontrado facilmente e seu preço é razoavelmente baixo em relação aos outros que consultei mas fui desaconselhado por alguns amigos, vi em jornais anúncios de PC/XT e /AT, os quais não sei diferenciar.

Peço esclarecimento para que eu possa entrar no mundo da informática com um equipamento realmente bom.

Carlos Alberto C. Neves - R. Francisco Cruz, 555 - São Paulo - SP - 04117

Como usuário do dBase III Plus, gostaria, se possível, que alguém me enviasse uma rotina para criptografar arquivos de dados e arquivos de texto padrão ASCII. Desde já, agradeço a quem puder me ajudar.

Antônio Carlos Nicolodi - R. Prudente de Moraes, 339 - Blumenau - SC - 89030

Ao digitar o programa MSX-CAD (MS 93), deparei-me com um imprevisto: após digitar toda a 1ª listagem, fui compilar e acabei descobrindo que meu Turbo Pascal não reconhecia os comandos BLOCK, HIRES, etc. Queria saber qual versão foi usada para esse programa e como posso adquiri-la.

Alexandre Mello Estrela - R. Oliveira Cardoso, 212/502 - Campinas - SP - 13073

Possui um micro MSX e gostaria de solucionar uma questão que gerou discussões entre eu e meus amigos. Talvez alguém possa responder minha pergunta, que acho ser também a de muitas outras pessoas:

Se eu transformar o meu Expert 1.1 em 2.0 terei que "jogar" todos os meus demais programas em 1.1? Ou no 2.0 entram jogos de 1.1?

Alessandro da Silva Oliveira - Caixa Postal 791 - Cascável - PR - 85800

Possuo um Expert 1.1 e um datacorder, queria comprar um drive 5 1/4" ou 3 1/2" que funcione, e com o preço não muito alto.

Rodrigo G. Peplon - R. Dário Meirize Koerich, 238 - São José - SC - 88100

Desejo manter correspondência para troca de aplicativos, utilitários e jogos. Minha configuração de computador é: Expert MSX 1.1, Drive 5 1/4" DDX e datacorder. Responderei a todas as cartas que chegarem.

Rodrigo César Banhara - R. Marcones Salgado, 6 - São José dos Campos - SP - 12243

Possuo um TK 90X, e gostaria de trocar programas, pokes e dicas. Possuo vários jogos e utilitários.

Carlos Rodrigo de Oliveira - R. Vereador Benedito Mello, 305 - Aguai - SP - 13860

Vendo micro MSX Gradiente 1.1 com drive face dupla (FD) 360Kb, megaram e cerca de 150 programas. Tudo por 900 dólares.

Nestor Oliveira Ribeiro - R. Presidente Antônio Carlos, 563 - Varginha - MG - 37100

Sou usuário de um Hotbit, transformado para 2.0 e gostaria de me corresponder com usuários do mesmo para troca de programas e jogos, principalmente dicas para MSX 1 e 2.

Ricardo Toyoshima - R. São Sebastião, 7 - Jaboticabal - SP - 14870

Gostaria de comprar um micro. Quem tiver um em boas condições e quiser vender, entre em contato comigo.

Diogo Ramos - R. Padre Carlos Nitzko, 85 - Peabiru - PR - 87250

Gostaria de me corresponder com usuários de micros da linha IBM PC, para troca de programas, manuais e dicas. Possuo cerca de 400 programas. Interessados favor enviar lista de software.

André Luís Orlandi Laguna - R. Saldanha Marinho, 953 - Mococa - SP - 13730

Possuo um PC-XT 640K, Joystick e Mouse. Gostaria de me corresponder com usuários dessa mesma linha para troca de programas. Tenho excelentes jogos e vários utilitários.

Walter Terazawa Menezes - R. Visconde de Faria, 25/22 - Santos - SP - 11075

Sou usuário de um Expert com drive de 5 1/4". Tenho vários jogos, aplicativos e muitas novidades. Gostaria de trocar esses programas com interessados.

Fábio R. Fernandes - R. Minas Gerais, 2001/41 - Cascável - PR - 85800

Sou usuário da linha TK 95/90X e gostaria de trocar programas, dicas, manuais e mapas.

Nilsson Fernandes Leite - R. Alto Garças, 274 - Cid. Patriarca - São Paulo - SP - 03546

Desejo entrar em contato com usuários do Amiga para troca de programas, artigos, livros, etc.

Sandro Daniel M. de Carvalho - Caixa Postal 41 - Macatuba - SP - 17290

Vendo os números 81 e 84 da Micro Sistemas, ambas bem conservadas.

Luís M.M. de Lima - Av. Princesa Isabel, 160/410 - Porto Alegre - RS - 90620

Sou usuário de um Hotbit 2.0, megaram, drive 5 1/4". Estou interessado em trocar programas e jogos, dicas e macefes com pessoas de todo o país, principalmente de São Paulo.

Ricardo Toyoshima - R. São Sebastião, 7 - Jaboticabal - SP - 14870

Tenho um MSX 2.0 com drive 3 1/2" e 5 1/4". Tenho também um Amiga 500 e dois monitores RGB. Minha área de interesse é exclusivamente jogos, jogos, e mais jogos. Os interessados em trocar dicas, jogos, etc, favor enviar carta para:

Edmilson Ferreira de Freitas - R. José Bonifácio, 1752 - Olaria - Porto Velho - Rondônia - 78900

Vendo um Expert 1.0 com Disk Drive 5 1/4" com duas interfaces, uma megaram de 256 Kb e mais de 60 disquetes com jogos megaram, jogos para 1.0 e aplicativos diversos como dBase II Plus, Graphos 3 Pro, etc.

Marcelo Letti - R. Jardim Portobello, 370 - Tijucas - SC - 88200

Sou usuário de um Amiga 500 e gostaria de entrar em contato com pessoas que trabalhem com este micro. Tenho interesse especial nas áreas de Desktop Publishing, Desktop Video, CAD (produção/animação de gráficos em 3-D) e programação em geral.

Alexandre M. Bruto - Caixa Postal 359 - São José dos Campos - SP - 12201

Desejo contatar usuários do micro CP 400 Color para troca de programas (Disco e Fita).

Luís Cláudio Bottino - Est. Dendê, 1148/302 - Ilha do Governador - RJ - 21920

Vendo coleção de revistas Micro Sistemas do nº 01 ao 70 e os nºs 09, 11 ao 29, 33 ao 36, 38, 40 ao 43, 45, 47, 50 ao 54, 64, 69, 75, 79, 80, 87 e 92 e também uma coleção de livros biblioteca básica de informática com 40 exemplares.

Luiz Jorge - Caixa Postal 234 - Rio de Janeiro - RJ - 20001

Gostaria de me corresponder com usuários da linha IBM-PC para trocar programas, e principalmente jogos.

Ronni César Bassoli - R. Marechal Deodoro, 544 - Maringá - PR - 87010

Possuo um IBM-PC/XT e gostaria de me corresponder com outros usuários que tenham o mesmo equipamento e que queiram trocar programas, jogos, gráficos, música, etc.

Alexandre F.A. Pires - R. Barreto Leme, 2100/7º andar - Campinas - SP - 13020

Sou usuário de um CP500 e tenho tido muita dificuldade em encontrar aplicativos e jogos. Por isso peço aos leitores que me ajudem.

Também gostaria de me corresponder com outros usuários.

Dervivan C. Machado - R. Joventina Alves, 653/702 - Villa da Praia - Aracaju - SE - 49000

Possuo um drive 5 1/4" da DDX e um micro Expert da Gradiente. Estou prestes a comprar um segundo drive e tenho dúvidas entre 5 1/4" ou 3 1/2" pois o segundo, apesar de melhor, é também o mais raro entre os usuários do MSX, dificultando assim uma troca de programas. Também gostaria de trocar programas com outros usuários pois tenho uma grande variedade.

Paulo Jansen F. Menezes - R. Martinho Rodrigues, 1301/702/BI A - Fortaleza - CE - 60410

Compro, vendo e troco programas para Amiga 500, bem como: informações, dicas de jogos e manuais de aplicativos.

Jomam Software - R. Professor Antônio Nascimento, 67 - Bairro Demarchi - São Bernardo do Campo - São Paulo - 09820

O LEITOR RESPONDE

Escrevo para solucionar algumas dúvidas de 2 leitores que escreveram para o S.O.S Leitores:

JÚLIO CÉSAR DE OLIVEIRA LEITE - Gostaria que entrasse em contato comigo, para que eu possa fornecer-lhe o manual do jogo PIJA MARAMA, e também o manual do FAIRLIGHT I.

RUI CAVALCANTI DA SILVA - A incompatibilidade existente entre o TK 90X e TK 95, se deve aos nossos "queridos" fabricantes brasileiros terem mexido no hardware do ZX Spectrum. Mas, a meu ver, (posso um TK 95 chaveado e um TK 90X) todos os programas rodam nos dois, com exceção dos programas que só rodam nos micros originais ingleses e nos micros nacionais chaveados. Por isso, antes de vender seu TK 95 para comprar outro TK 90X, é aconselhável levar seu micro a alguma assistência técnica, pois o TK 95 pode estar com defeito na Z80, ou em algum outro chip.

Quando comprei meu TK 95, eu já possuía o TK 90X e alguns programas que rodavam no TK 90X não rodavam no 95. Mande-o para a assistência, onde foram trocados a Z80 e mais alguns chips, e o mesmo agora roda todos os programas. Então, aproveitei para chaveá-lo (colocar a memória do ZX Spectrum original) e com isso acabei de vez com a incompatibilidade, uma vez que o TK 95 é mais compatível com o ZX original, embora não inteiramente. Caso você tenha interesse em chavear seu micro entre em contato comigo, que posso lhe fornecer o endereço de empresas que prestam esse serviço, aí mesmo em São Paulo.

Leão Marcos Ampessan - Travessa Marcon, 137 - Concórdia - SC - 89700

Respondendo à carta do leitor Juliana C, publicada em MS 94, informo que: - A megaram trabalha através de blocos

de memória de 8K que podem ser ativados nos endereços 4000h, 6000h, 8000h, A000h.

- Os jogos não utilizam a área entre 0 e 3ffff pois estão sob a rom, quando os jogos estão ativados.

- A área entre 4000h e bffff é utilizada pelos blocos que são "transferidos" da memória da megaram para a memória principal.

- A área de variáveis é grande e ocupa de c000h até ffffh na maioria dos jogos megaram.

- Por isso, contabilizando, o que realmente se perde é a área entre 0 e 3ffff.

Ricardo T. Saito - R. Presidente Taunay, 555 - Curitiba - PR

Ao usuário José de A Goyana Jr informo que as arquiteturas do MSX e do Commodore são muito diferentes para que os jogos mencionados funcionem. No máximo podem compatibilizar a nível de sistema operacional.

Lauro Corrêa de Faria - Niterói - RJ

Na MS 94 vi a carta de José B. Batista sobre o drive Leopard de 3 1/2". Também adquirei um, aqui em Santos, na Colorcenter, o qual foi trocado três vezes por dar o mesmo problema. A própria Colocenter se incumbiu da troca, se bem que, ao ser contactado, o fabricante também se dispôs a verificar o que ocorria.

Conversando com um amigo, expus a situação e resolvemos o problema colocando no cabo da interface, de um outro fabricante, o pino de acoplagem ao drive e este passou a funcionar como drive B. Trocando a interface, o problema diminuiu em 80%. Uso hoje meu 3 1/2" com interface DMX ou Racidata, sem problemas.

Adolfo C.F. Mendonça Júnior - R. José Cabalero, 80/52 - Santos - SP - 11055

DEFENDA-SE

Venho fazer uma denúncia sobre os serviços da Thundersoft Informática. Em 8 de novembro de 89, fiz um pedido de disquetes de programas aplicativos, enviando para isso um cheque nominal cruzado, do Banco do Brasil, para o pagamento antecipado do pedido, e até esta data não os recebi.

Receio não mais receber o meu pedido, mas resta-me, ao menos, alertar os leitores de MS a respeito da pouca confiabilidade da referida firma, que além de não atender às expectativas e de não responder às cartas de reclamação, nem mesmo se desculpa pelo não atendimento dos pedidos de seus clientes.

Hilmara de Queiroz Batista - Av. Tamarandará, 654/101 - João Pessoa - PB - 58033

Comprei um Hotbit versão 1.2, na Casa do MSX, e o micro quando ficava ligado por 2 ou 3 minutos, apresentava defeito na memória e travava parcialmente o teclado. Levei à assistência técnica da Sharp em Ribeirão Preto mas o problema não foi resolvido. Então, enviei o micro para São Paulo e depois de 3 meses voltou. O teclado estava bom mas depois de algumas horas de funcionamento, o problema na memória voltou.

E agora, o que a Sharp e a Epicom, fabricantes do micro, vão fazer para compensar esta atitude de descaso para com os usuários?

Ricardo Leite - R. São Francisco, 340 - Catanduva - SP - 15800

Envie sua correspondência para **ATI-Análise, Teleprocessamento e Informática Editora S/A**, Rua Washington Luiz, 9/Gr. 403 - Rio de Janeiro - RJ - CEP. 20230 - Seção Cartas - Redação Micro Sistemas

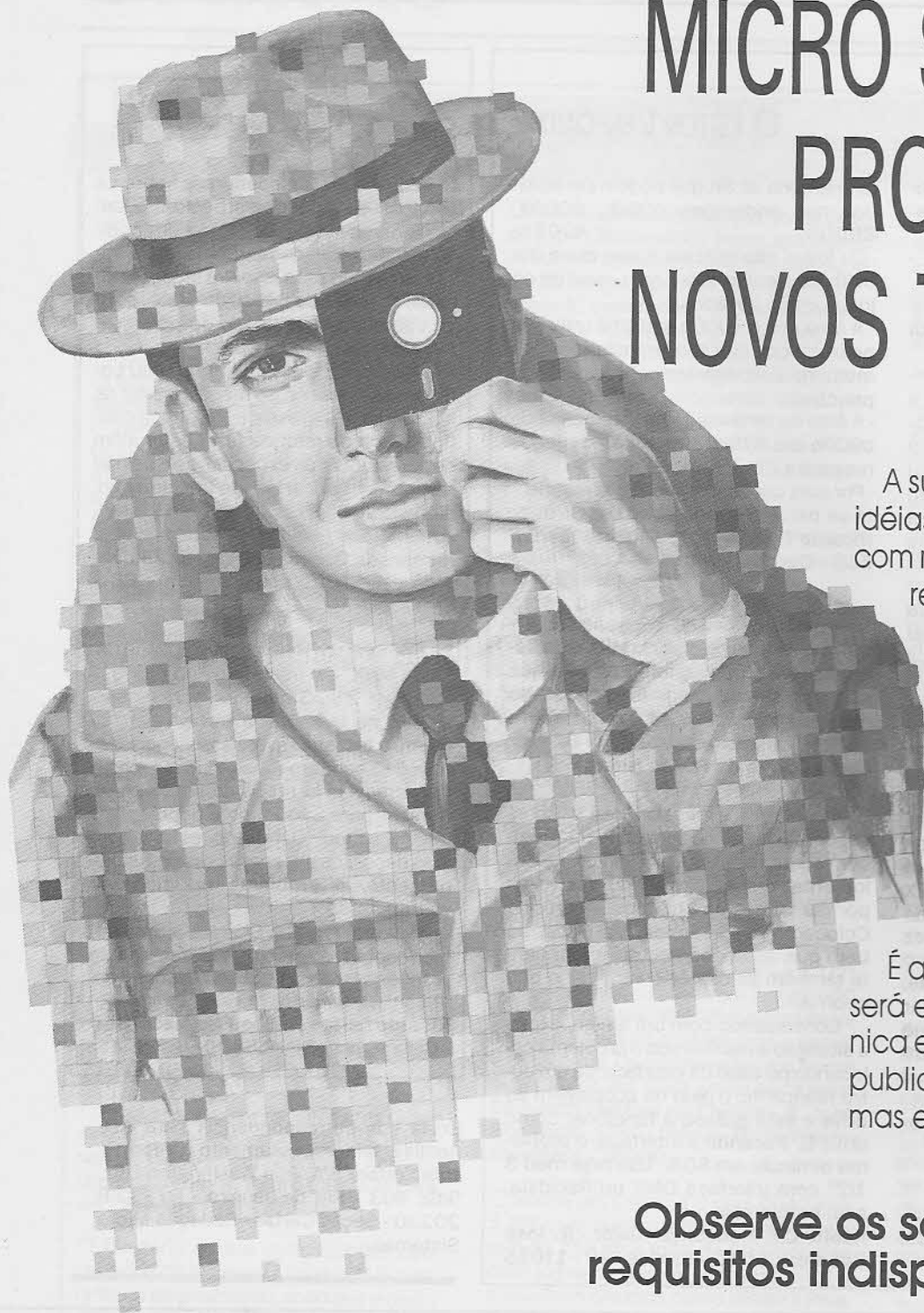
Cibertécnica
informática entre amigos
PC/XT/AT

impressoras, estabilizadores, formulários, discos, fitas, mesas.

Cibertécnica Informática Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 Gr. 1941 — Tel.: (021) 262-8249

- desenvolvimento
- instalação
- manutenção
- software
- treinamento
- venda

MICRO SISTEMAS PROCURA NOVOS TALENTOS



A sua revista preferida está com idéias novas. Uma delas é contar com maior participação dos leitores na sua elaboração.

MS abre espaço para trabalhos profissionais, numa tentativa de trazer a público os projetos, programas e aplicações que, por falta de divulgação, ficam restritos aos ambientes acadêmicos.

É a oportunidade! Seu material será examinado pela equipe técnica e, com a devida autorização, publicado numa das nossas próximas edições.

Observe os seguintes requisitos indispensáveis:

1 - Lembre-se que a MS é lida por pessoas que não têm a mesma intimidade que você com o assunto em questão. Por isso utilize uma linguagem clara e acessível.

2 - Caso sua matéria seja um artigo ou crônica, envie-a datilografada com páginas de 30 linhas e 72 batidas em espaço 2. Se preferir, mande em disquete.

3 - Se for um programa mande em dis-

quete, sem esquecer um texto explicativo.

4 - Caso sua matéria tenha fotografias, não esqueça o crédito e as legendas. Tabelas, desenhos e ilustrações também devem ter legendas e nitidez suficiente para reprodução.

5 - Ao enviar sua colaboração, não esqueça de anexar a autorização para ser publicada a fim de agilizar o apro-

veitamento da matéria. Você será notificado caso seu trabalho seja aprovado.

6 - Surgindo qualquer dúvida, entre em contato com nossa redação.

Por fim mande um currículo com endereço completo e telefone. Suas idéias vão contribuir para que tenhamos efetivamente uma informática nacional de ponta.

REDI UNIVERSOFT INFORMÁTICA E COM. LTDA

RUA CONSELHEIRO BROTERO, 589 - CONJ. 42
CEP 01154 - SÃO PAULO-SP

COMO FAZER PEDIDOS:

Relacione em uma folha o nome dos produtos que você deseja adquirir anexe um Cheque Nominal e Cruzado para REDI UNIVERSOFT INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA e envie para o endereço do início da primeira página. Se preferir, poderá ser feito um depósito direto. Banco BRADESCO Agência 0130-9 Conta 66.617-3 Neste caso envie uma xerox do comprovante do depósito junto com seu pedido. Prazo de atendimento: 20 dias - Garantia: 365 dias.

Fone (011) 825-5240

COMPUTADORES - IMPRESSORAS - MONITORES - MODEM - TRANSFORMAÇÃO MSX 2
MEGARAM DISK 256 - DRIVES

COLEÇÃO 1 OS MELHORES APLICATIVOS	COLEÇÃO 2 OS MELHORES UTILITÁRIOS	COLEÇÃO 3 OS MELHORES EDUCATIVOS	COLEÇÃO 4 OS MELHORES EDUCATIVOS
Agenda Doméstica Banco de Dados Mala Direta Controle de Estoque Ed Texto - Uni Word 2 Contas a Pag/Receber Contabilidade Doméstica Agenda Anual Controle Bancário Planilha MSX	Editor de Música Eddy 2 Gráfico Studdy G 7 Bioritmo Orgão Eletrônico Gráfico Artístico Uni-Arte Super Synth Simple Asm Master Voice	Aprendendo a Contar O Circo Chegou Encanto Maior ou Menor Mentalização Motorista Sideral Missão Resgate Mago Voador Abeilha Sábua Macaco Acadêmico	Matrizes Complexas Eletrecidade Química Geometria Bandeiras da Europa Matemática Física Estudo das Células Curso de Inglês Figuras Geométricas

Preço de lançamento: Cr\$ 750,00 cada coleção, mais o custo do disquete, ou Cr\$ 2.700,00 as quatro, incluindo disquetes e um estojo para os 4 disquetes.

SUPER UTILITÁRIOS 1 6 Disketes com 10 Softs	SUPER UTILITÁRIOS 2 6 Disketes com 10 Softs	SUPER APLICATIVOS 6 Disketes com 10 Softs	FERRAMENTAS 1 Disco com 10 Ferramentas
Zapper I Linguagem Cobol Linguagem Mumps Tools I Ed Music + 56 Músicas Uni-Tela + 39 Telas Gráfico Master Video Texto System Prolog Letras p/Impressora	Zapper II Turbo Pascal Tools 2 Tools 3 Super Tela PrintX-Press Draw & Paint Tradutor Linguagem C M Basic 80	Wordstar 64 colunas Agenda de Compromisso Controle de Estoque Contabilidade Mala Direta Controle Bancário Controle de Caixa Contas a Pagar Folha de Pagamento Contas a Receber	M.80 (Assembler) UNI TESTE (Teste Drive) UNI DIVIS (Divisor Soft) UNI ORD (Ordenador Direto) UNI PROP (Prop Eletronic) UNI HEAD DSK (Leitor End) UNI HEAD FIT (Leitor End) UNI VELOC (Vel Grav Fita) UNI STOP (Para Drive) UNI COPY (Copiador D/F/D)

Preço de lançamento: Cr\$ 5.900,00 cada coleção mais o custo do disquete, ou 18.000,00 as quatro, incluindo disquetes e dois estojos para 20 disquetes. Cada programa individual Cr\$ 670,00 mais o custo do disquete

COLEÇÃO SUPER JOGOS 1 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO SUPER JOGOS 2 10 Disketes com 10 Jogos	JOGOS MSX 1 - MEGAROM 01 10 Disketes com 10 Jogos	JOGOS MSX 1 - MEGAROM 01 10 Disketes com 10 Jogos
Abadia Del Crime Silent Shadow Gauntlet 4x4 Road Racing Dragon Ninja Pacmania Thunder Blade Desesperado Harrier Operation Wolf	Paris Dakar Mask II La Hierarquia Flintstones Fire Trant Renegade III Kings Valley Plus Alter Barner Tot Acid I Zanac 3	Pinguim Adventure Salamander Kings Valley 2 Final Zone Nemesis 2 Fantasy Zone Knight Mare 2 Dragon Quest Gall Force Digital History	Shallow (Knight Mare 3) Fl Spirit (Fórmula 1) Episode 2 Jovem Sherlock Holmes Fantasm Soldier Super Laydock Mirai Parodius 1942 Craze

Preço de cada coleção: Cr\$ 1.700,00 mais o custos dos disquetes, ou 8.500,00 as quatro, incluindo disquetes e mais quatro estojos para 40 disquetes. Cada jogo individual Cr\$ 170,00 mais o custo do disquete.

COLEÇÃO MSX 2 - NORMAL 1 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO MSX 2 - NORMAL 2 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO MSX 2 - NORMAL 3 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO MSX 2 - NORMAL 4 10 Disketes com 10 Jogos
Strip Poker Gartner Last Mission T.N.T. Perry Mason I Chess Thunderball Demonstração MSX 2.0 Breaker Hyd Lyde	Rad-X 8 Chopper Laydock Goody Mónaco How Many Robot Easy Telloper Final Countidow J.P. Wincle Flash Gordon	Bank Buster Kinetic Strike Harrier L'affaire Sha-Ga-Raku Word Golfe Passengers of Wind Play Boy (sexy) Michelangelo Pooyan	Soft Function Philips Designers Pixel II Tasword Tempo Typen Topografie Topografie Europa Aerobics Teste Drive Sprite Editor

Preço de cada coleção: Cr\$ 1700,00 mais o custo dos disquetes ou Cr\$ 8.500,00 as quatro incluindo disquetes e mais quatro estojos para 40 disquetes.

COLEÇÃO MSX 2 - MEGA- RAM 1 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO MSX 2 - MEGA- RAM 2 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO MSX 2 - MEGA- RAM 3 10 Disketes com 10 Jogos	COLEÇÃO MSX 2 - MEGA- RAM 4 10 Disketes com 10 Jogos
Hinotori Ikari Warriors Arkanoid II Family Billiards Famicle Parodic Dires Ash Ghine Romancia Boxing Tople Zip	Androgynus Rastan Saga Eagle War Higamaru U.S.A.S. Zanac Excellent King Kong Lupin 3 RD Super Rambo Xevious	Labyrinth Zombie Hunter Vampire Killer Out Run 1942 Metal Gear Goemon (ladrão) Alesté Moon Moon Monster Tokyo	Space Manbow Super Triton Baseball Konami Contra Marble Madness Racine Cars Dragon Slayer Drasley Family Scamble Formation David Bowies

Preço de cada coleção: Cr\$ 1.900,00 mais o custo dos disquetes ou Cr\$ 9.900,00 as quatro incluindo disquetes e mais quatro estojos para 40 disquetes. Cada jogo individual Cr\$ 190,00 mais o custo do disquete.

Preço de disquetes: 5 1/4 Cr\$ 135,00 cada e 3 1/2 Cr\$ 440,00 cada.

MSX

De novo não, Sam

Max Stephano

O poder econômico está sempre ligado a um grupo social próximo ao Estado - a este grupo chamaremos de classe dominante. Esta classe possui um pensamento político que, por ser dominante, o impõe ao resto da sociedade.

Neste ponto, podemos perceber que são os elementos desta classe dominante que nos impõem uma política de informática, o reflexo das idéias e valores desta mesma classe.

A nossa educação forma indivíduos conformados, com a criatividade inserida no contexto de conformidade que a classe dominante deseja como força de produção.

Nas ciências, vemos técnicos incapazes de formular teorias originais.

Na indústria, a criatividade é nenhuma. Podemos ver diretorias ocupando andares inteiros enquanto a divisão responsável pela criação ocupa o canto de uma sala.

Estão todos reduzidos a uma corrente de pensamento passivo, essencialmente não-criativa.

São as defesas do sistema, a maneira que encontra para barrar as invasões de pensamentos políticos contrários, controlando a popularização de idéias e valores diferentes.

Nas artes esse controle é exercido pela censura de diversões públicas que proíbe livros, filmes e espetáculos, e na indústria, que exerce uma censura econômica, limitando as alíquotas de importação, a quantidade de bolsas de estudo no exterior, proibindo a engenharia reversa que o Japão foi capaz de usar tão bem e permitindo a cópia pura e simples de equipamentos de arquitetura aberta.

Então, qual é o quadro que temos?

É simples: uma base instalada, onde a maioria dos computadores são clones do PC-XT, com monitor monocromático de fósforo verde.

São poucas, muito poucas, as empresas que usam microcomputadores. É menor ainda o número de pessoas que possuem computador em casa e

usam verdadeiramente o seu potencial.

O software usado é totalmente importado, quando não pirateado.

Novamente temos uma pergunta: a quem interessa esse estado de pobreza informática pelo qual passa o Brasil?

Certamente não aos usuários mas ao grupo dominante, pois vejam só:

Graças à proteção da lei da informática, o governo, a indústria, os bancos e o comércio só podem comprar produtos de fabricantes nacionais e, claro, estes quatro segmentos representam pelo menos 80% do mercado. Se todos os produtores nacionais tiverem seus preços elevados, esse mercado, representado por 80% do total, irá comprar do mesmo jeito, porque não há outro jeito de comprar.

Devido a esta ganância, a indústria nacional não fez nenhum avanço técnico importante, não criou nada de novo, muito pelo contrário, só copiou.

Aliás, é muito fácil possuir uma "fábrica de computadores": basta pegar uma revista especializada em componentes (IPESI, por exemplo, uma excelente revista), procurar os fabricantes de placas que vendem em OEM, os fornecedores de gabinete, fonte e teclado, e outro de acionador de 5 1/4". Naturalmente, batizar com um nome americano que contenha uma certa sonoridade (Tiger-XT, XT-Wolf são alguns exemplos), anunciar no Balcão ou qualquer outra revista especializada e pronto, temos mais um fabricante de computadores *genuinamente nacionais* no mercado.

Ainda há o desinteresse quanto à dis-

seminação de computadores para pessoas físicas pois, além dos altos preços, não há nenhuma possibilidade de financiamento a médio prazo que viabilize a compra do equipamento.

No quadro geral, temos então um parque industrial de mentira, quase nenhuma produção de software (fora alguns abnegados), uma política de preços muitos altos, totalmente incompatível com a realidade financeira nacional.

Enquanto isso, nos Estados Unidos, ocorre o CONDEX Fall'90, cujo tema principal é a fantástica evolução dos microcomputadores nos últimos 20 anos, e que terá como palestrante principal Bill Gates, da Microsoft, que certamente dará uma aula de futurologia.

Além da expectativa de lançamentos sofisticados para CAD, desktop e laptops, cada vez menores e mais rápidos.

Quando a IBM lançou o PC-XT, era possível conseguir o manual que mostrava toda a arquitetura do microcomputador. Foi quando proliferou, em todo o mundo, uma quantidade enorme de fabricantes de PC. Como a arquitetura dos AT (leia-se Micro Channel) é fechada, não se vê as fábricas produzindo estes equipamentos. Macintosh então, nem pensar!

Como a hegemonia da classe dominante no Brasil se reflete claramente em atraso tecnológico, já imaginaram se a IBM não tivesse aberto a arquitetura dos PC-XT?

Seria muito pouco provável que estivéssemos hoje usando microcomputadores.



MAX STEPHANO é analista de sistemas e matemático. Programa em Clipper, C, Pascal, ASM 8086, ASM 370, Cobol, PL/I e RPG. É sócio-gerente da DBMS Informática.

My fair Lady



A Lady 90 é o mais avançado conceito de moderna tecnologia que comprova, pelos seus recursos, design e eficiência, as constantes inovações desenvolvidas pela Elgin no mundo da informática.

Ela é rápida e silenciosa: imprime normalmente 120 caracteres por segundo mantendo o nível de ruído abaixo de 60 decibéis.

É também muito versátil. Pode ser acoplada a todos os micros, aos aparelhos de telex e tarifadores em geral. Para facilitar ainda mais as coisas, é dotada de chave de dupla voltagem.

Além da Qualidade de Carta, ela dispõe de 10 diferentes modos de impressão que

podem ser combinados entre si em um mesmo texto ou linha. E tem mais. Graças à capacidade do buffer, enquanto a Lady 90 estiver imprimindo, você continua usando simultaneamente o computador.

Ela opera tanto com folhas soltas como com formulários contínuos e é a impressora mais compacta do mercado dispensando mesas especiais ou espaço extra. É também a mais leve, com apenas 3,5 quilos.

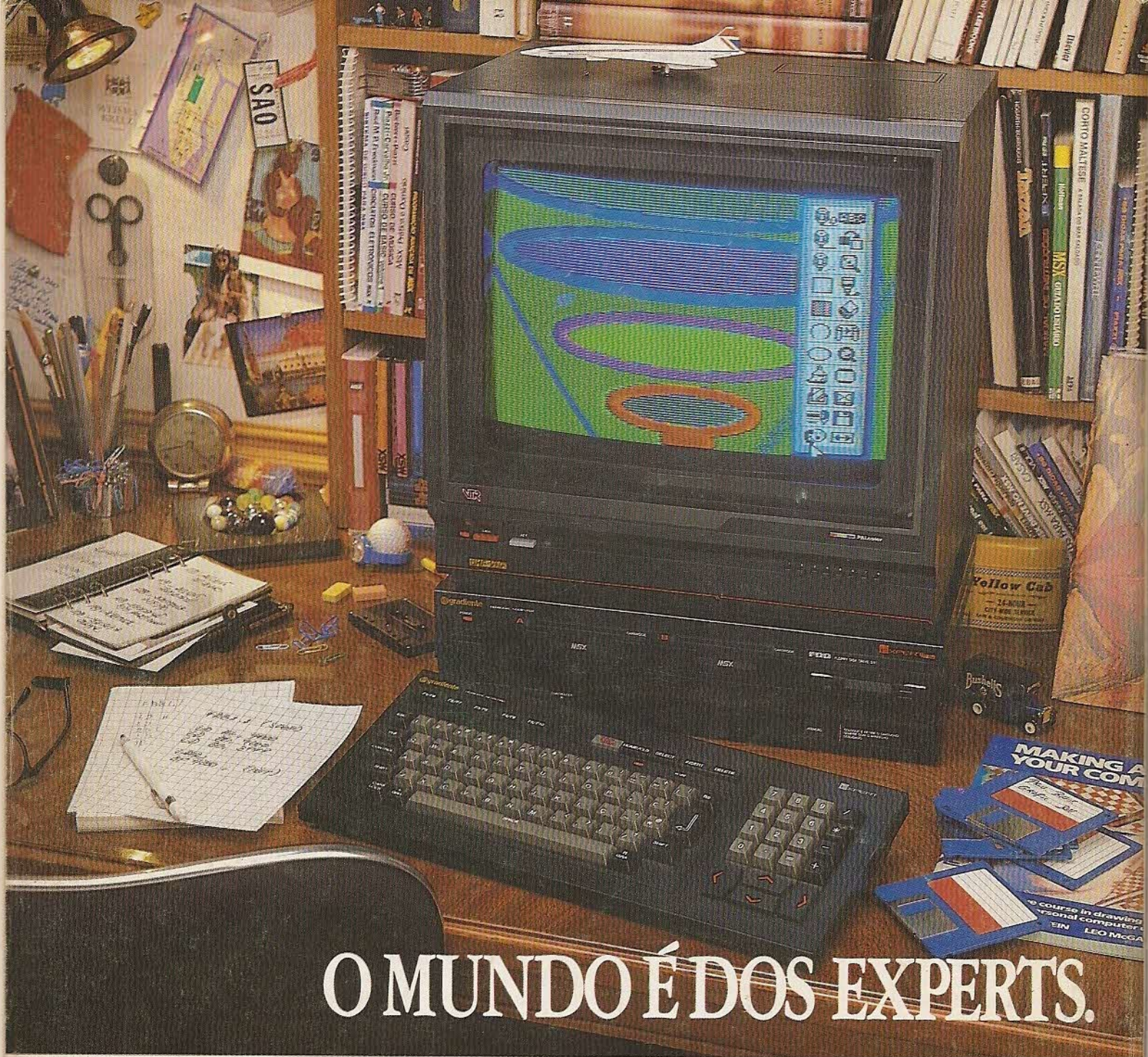
Você tem todos estes e muitos outros motivos para conhecer o mais novo lançamento da Elgin.

Passa na revenda mais próxima, peça uma demonstração e descubra o porquê do título deste anúncio.

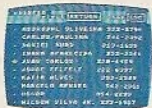
ELGIN
LADY 90



ELGIN
ELETRONICA



O MUNDO É DOS EXPERTS.



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

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