Uma publicação fonte

Ano III • Número 22 • 1985 • Cr$ 12.000,

MICRO & VIDEO

CHIPS EM FESTA

ESCOLHA SEU MICRO

OS BRASILEIROS NA TRILHA DO CAD/CAM

EUA: A LUTA PARA SAIR DA CRISE

TESTE DO ECOS-TI, O CP/M DA ELETROTELA

EM ANÁLISE: FRAMEWORK, SUPER COLOR DISK ZAP

Manaus, Boa Vista, Porto Velho, Rio Branco e Santarém. Via Aérea - Cr$ 15.000,

FINALMENTE O MICRO QUE FUNCIONA PRA TODO MUNDO.

A revolucionária tecnologia da informática já pode ser utilizada por todas as pessoas. HOTBIT é o primeiro computador feito sob medida para todas as necessidades. Ele tem programas para administrar os seus negócios, controlar tudo na sua casa e levar prazer aos estudos de seus filhos. E suas possibilidades não param por aí. Uma capacidade de expansão garantida, programas e sistemas operacionais em disco, impressora, modem e outros periféricos fazem o HOTBIT crescer e acompanhar a sua evolução. Dentro ou fora de casa, você vai descobrir que existe enfim um micro para todos. E para sempre.

HOTBIT NA SUA EMPRESA

HOTBIT é compatível com a tecnologia que ajuda a controlar negócios no mundo inteiro: MSX.
Ajudando na contabilidade, programação de vendas, estoque, relatórios e projetos, redação e cópias de cartas, só para dar alguns exemplos. HOTBIT dá mais resultados com menos operações, graças às exclusivas teclas Hot Tocks, de funções programáveis. E o teclado é igualzinho ao da máquina de escrever: fala bom português, com todos os acentos.

HOTBIT NA SUA CASA

HOTBIT ajuda sua mulher a controlar a despensa, o cardápio do mês, a lista do supermercado, as contas a pagar, os juros da poupança, a agenda diária. Ou então dá dicas sobre biorritmo, regime, receitas favoritas. Tudo isso em imagens bem nítidas, no vídeo de sua TV, em 16 cores incríveis. Incrível também é a extensa rede de apoio técnico à sua disposição. Onde HOTBIT estiver, ele estará sempre bem acompanhado.

HOTBIT NA VIDA DE SEUS FILHOS

Nos estudos ou no lazer, HOTBIT também está pronto para entrar na vida de seus filhos. Tornando tudo mais fácil, emocionante e gostoso.
Eles vão aprender desde a própria linguagem do micro, até ciências, matemática, física, química e muito mais.
Vão criar gráficos e desenhos. Vão sentir também toda a emoção dos jogos. É só acoplar Joysticks.
Passe num revendedor HOTBIT e leve o seu para o escritório. Ou para casa. Ele funciona pra tudo. E pra todos.

HOTBIT



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
CPU Z-80A. Memória ROM 32 K BYTES (Basic), RAM 64 K BYTES (expansível até 512 KB). *Vídeo* RAM 16 K BYTES, Saídas Vídeo Composto (PAL-M) e Áudio para Monitor. RF para TV Colorida e P&B. Texto 40 colunas x 24 linhas (tamanhos menores definíveis por SOFTWARE). Caracter de texto: Alfanumérico, Semigráfico, Especial e acentuação em português. Gráfico 256 x 192 pontos. 16 cores. *Interface para Cassete* 1.200/2.400 Bauds, Padrão FSK. *Som*: 8 oitavas e 3 canais (96 notas). Interface para Impressora: Paralela (compatível centronics). 73 Teclas, com bloco de comando do cursor independente e dez funções definíveis pelo usuário. *SLOT*: 2 a 8 (50 pinos) para cartuchos e expansões. JOYSTICK (2 conjuntos). Dimensões 485 x 280 x 68 (mm). Peso 3,2 kg. *Alimentação* 120/220 V AC 60 Hz. *Acessórios*: Cabo para TV, Cabo para Gravador, Chave antena, Manual do Usuário, Manual de BASIC, Cassete 'Introdução ao HOTBIT'.

PERIFÉRICOS
Monitor: Televisão (Colorido ou P&B). Gravador: Data Recorder. Joystick. Impressora Paralela. Unidade de Disquete 5 1/4". Interface RS-232 (Comunicação). Unidade de Disquete 3 1/2"**. Disquete Seqüencial (QD)**. Cartucho Software (ROM). Expansão de Slot**. Expansão de Memória (RAM)*. Memória Permanente**. Leitora de Código de Barras**. Cartucho Audio-Visual**. Mouse**. Controle de Eletrodomésticos*. Expansão para 80 colunas*.

* Disponível no 1º semestre/86 ** Disponível no 2º semestre/86

MICRO &VÍDEO

22

4 EDITORIAL
10 CARTAS
12 MICRO JORNAL
14 AGENDA
15 MERCADO
16 MICRO PRESS
21 LIVROS
47 TK 90X
50 APPLE
52 TK 2000
49 TRS COLOR
60 GAMES
57 LAZER
44 PC LINE

26
ESCOLHA SEU MICROCOMPUTADOR — Um guia completo com informações detalhadas sobre os microcomputadores nacionais. Tudo sobre as marcas, modelos, configurações e preços do mercado brasileiro. Os periféricos, as placas e dicas que vão ajudar a escolher o equipamento mais adequado para sua residência ou empresa.

5
CAD/CAM — Saiba o que é esta nova tecnologia que está revolucionando a indústria e conheça as empresas brasileiras que estão autorizadas a desenvolver o projeto. estaleiros, indústrias automobilísticas e de aeronáutica civil já estão utilizando este sistema.

22
CRISIS. WHAT CRISIS? — Nossa correspondente em Nova Iorque, Elvira Vigna Lehmann, faz um relato da crise da indústria americana de microcomputação que, por enquanto, ainda não bateu por aqui.

8
BYTE BRASIL — Ivan Martins faz sugestões de compras para o Natal.

41
HIGHT TECH — José Eduardo Mendonça comenta as últimas novidades da informática internacional.

18
SISCO — Uma empresa que aposta numa família de sistemas baseada em compatibilidade e modularidade.

42
ECOS TI — Testamos o microcomputador Ecos TI, um CP/M like, fabricado pela Eletrotela.

45
ANÁLISES DE SOFTWARE — Nossos especialistas analisam os programas Super Color Disk Zap e Framework.

62
OPINIÃO — Oscar Júlio Burd, diretor do Centro Educacional Brasileiro de Informática (CEBI) defende a padronização como solução, a nível de hardware e de software, para o público consumidor, fabricantes e softhouses.

UM GUIA PARA A ESCOLHA DO MELHOR MICRO



A matéria principal deste número de Micro & Vídeo não pode ser considerada como tal. O nome Guia ficaria mais apropriado. Fizemos um levantamento do que existe no mercado brasileiro a partir dos modelos mais simples até as configurações mais arrojadas, voltadas ao segmento profissional. O trabalho foi feito de forma diferenciada visando atingir principalmente os usuários iniciantes que não sabem qual o micro mais adequado para o seu lar ou empresa. Para auxiliar esses consumidores procuramos fazer um rápido comentário sobre as principais características dos micros domésticos e pessoais fabricados no País. A elaboração de tabelas frias servem apenas para confundir e desiludir o usuário doméstico. Sua utilização é mais adequada nas linhas profissionais, onde as configurações podem falar por si.

Para nós não se trata de um simples levantamento do parque nacional. Os indicadores mostram claramente que a economia vem se recuperando a partir da reposição salarial aos trabalhadores e, contra as expectativas dos ministros da área.

A verdade é que, gerando inflação ou não, os consumidores querem abastecer suas residências com tudo aquilo que forçosamente deixou de ser consumido nos últimos tempos. Será um final de ano com cara de carnaval.

Entre os hits natalinos, os microcomputadores prometem triturar definitivamente os videogames para conquistar a casa de milhares de adolescentes e adultos. Frisson geral.

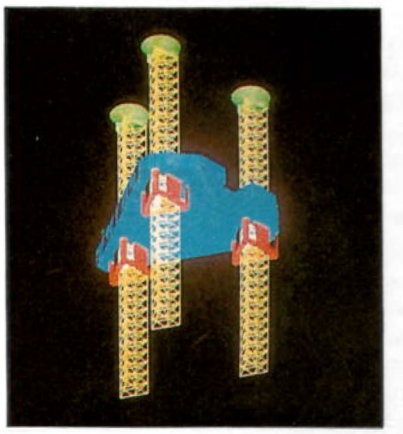
Poucos sabem, entretanto, que nunca foi tão difícil escolher um micro doméstico. Entre os modelos que brilham nas vitrines a briga vai ser dura para os Colors, de todas as famílias.

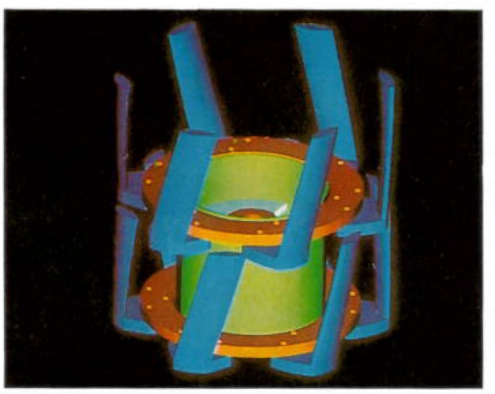
Contrariando a geopolítica mundial, os fabricantes americanos do setor de microinformática devem passar fome neste final de ano. Os preços continuam descendo, mas as lojas continuam desertas. Elvira Lehman, nossa correspondente em Nova Iorque mostra que a crise do silício tem razões muito mais profundas do que uma simples entressafra. Seu comentário está na página 22. Até o próximo número.

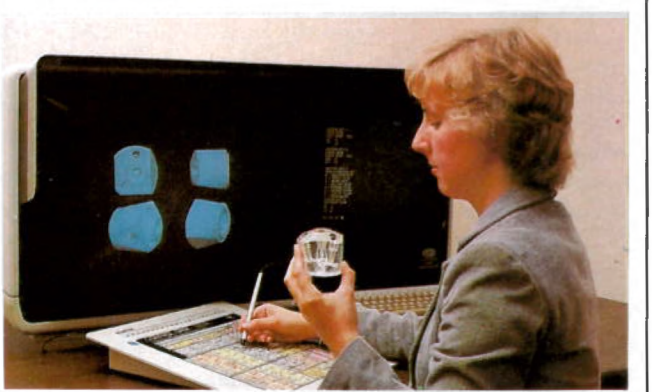
O Editor

E O PRINCÍPIO É O CAD

Pouco a pouco o CAD/CAM vai conquistando as indústrias nacionais. Atualmente quase 20 empresas estão autorizadas pela SEI a desenvolver essa nova tecnologia, fundamental dentro do processo industrial.







SÔNIA MARIA ROMÉRIO

2,5 bilhões de dólares no ano passado. Foi a cifra circulante pelo mercado mundial de CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturer) ou projeto assistido por computador/produção assistida por computador, que deverá saltar para sete nos próximos três anos. Essa poderosa parcela do setor informática não só move números, mas pranchetas, réguas e principalmente tempo.

O CAD surgiu nos anos 50 e é composto por um minicomputador, periféricos de entradas e saídas, estações de trabalho (workstations) e softwares sofisticadíssimos, com sistemas operacionais próprios, bases de dados gráficos e sistemas de modelamento geométrico. Por esta área já passaram três gerações de equipamentos: a primeira caracterizada por sistemas de desenho técnico bidimensional, a segunda com sistema CAD usando técnicas tridimensionais, e a terceira com metodologias modernas de modelamento sólido tridimensional. Isto significa melhoria dos algoritimos de representação dos objetos, aumento da inteligência dos sistemas e geração de interfaces entre o CAD (criação) e os processos manufatureiros (produção).

Tudo começou no CAD e termina na automação da manufatura. A automação programada envolve funções no projeto (CAD e CAE, Computer Aided Engineering), na produção (robôs, máquinas-ferramenta ligadas a máquina de comando numérico) e nível de administração e planejamento (CAP, Computer Aided Production, CAPP, Computer Aided Process Planning; etc.). A integração de todos esses elementos — possível em alguns dos países industrializados — desemboca no que se convencionou chamar de CIM (Computer Integrated Manufacturing).

No Brasil a utilização do CAD é recente e o pioneirismo coube à Embraer, que à época da aquisição do equipamento (ver quadro) as oportunidades locais eram inexistentes. A chamada revolução da microeletrônica, com repercussão no campo das comunicações, informática e principalmente automação industrial, constitui núcleo estratégico de tecnologia de ponta — uma nova base técnica essencial para o desenvolvimento industrial que começa a dar seus primeiros sinais de vida no País.

A imensa salada da automação, porém, esbarra em um consommé indigesto: o indivíduo. As conseqüências são visíveis no plano psíquico e social e nenhuma terapia é mais constante do que o questionamento e o tête-à-tête com uma workstation.

CAD/CAM NO BRASIL. Embora lentamente, as quase duas dezenas de empresas autorizadas pela Secretaria Especial de Informática para desenvolver sistemas CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing no Brasil começam a ocupar espaço em um mercado mundial avaliado em sete bilhões de dólares nos próximos três anos. Mas, inevitavelmente, divididas em dois blocos: de um lado, empresas que já no primeiro ano da aprovação do comunicado 04/85 de março último

mostram suas primeiras crias, e de outro uma mistura heterogênea de projetos, segredos e muita reticência.

Enquadrada no primeiro rol está a Itaú Tecnologia S.A. (Itautec), que durante a realização da V Feira Internacional de Informática realizada no Anhembi, em São Paulo, apresentou uma mesa digitalizadora fabricada pela Digigraph e no último Congresso Nacional de Automação Industrial, CNAI, realizado em novembro, também em São Paulo, mostrou que suas máquinas trabalharam a todo vapor para a consecução da CCX — uma estação gráfica compatível com IBM 5080. Segundo o diretor de projetos de softwares da empresa, Antonio Carlos Barbosa de Oliveira, a CCX roda os softwares IBM Cadam e Catia (geometria bidimensional, design e criação em geometria tridimensional, respectivamente) e todos os demais programas disponíveis para o 5080.

E não é só isso. As empresas encabeçadas pelo chanceler Olavo Setúbal (grupo Itaú) lideram o pódio das novidades em CAD/CAM do ano com o lançamento, também pela Itautec, de um software gráfico semelhante ao AutoCad e VersaCad para compatíveis PC IBM, que deverá entrar em comercialização em março de 1986, além de um software de CAD para projeto de circuito integrado para PC com chancela Itaucom.

Outra empresa que angariou resultados bastante positivos na V Feira foi a Smar Equipamentos Industriais, tradicional fabricante de células capacitivas, sediada em Sertãozinho, interior de São Paulo. Com a mesa digitalizadora SmarCad, monitores de vídeo de 12 e 19 polegadas de alta resolução e plotters, a empresa espera encher seus cofres com três milhões de dólares em 1986 (faturamento previsto) e almeja entrar no setor robótica. Os planos envolvem a construção de uma fábrica de dezesseis mil metros quadrados, oitocentos funcionários e a transformação da região canavieira em pólo de informática.

Também fora do eixo Rio-São Paulo, a Digicon, de Porto Alegre (RS), está há um ano e meio comercializando uma mesa digitalizadora e trabalha no desenvolvimento do software DigiCad — arrolado no documento SEI. Segundo o diretor comercial da Digicon, Renato Ottoni, o impulso está sendo dado ao GEM 88, "um micro compatível com XT da IBM que roda sistemas gráficos de desenvolvimento e aplicações industriais, e ainda por cima aceita softwares existentes no mercado para XTs.

Com atenção voltada mais para os superminis, a gaúcha Edisa está trabalhando firme na linha Hewllet Packard, já que o contrato de transferência de tecnologia assinado sob tutela da SEI prevê prazo máximo de nacionalização de três anos. A empresa do grupo Iochpe se vê às voltas com o início de comercialização (previsto para o primeiro trimestre do próximo ano) da CPU (Unidade Central de Processamento) com tecnologia HP para inclusive CAD/CAM e, segundo seu presidente, Flávio Sehm, espera ter toda a linha especializada em sistemas gráficos Hewllet Packard nacionalizada em versão Edisa no prazo regido pela Secretaria.

LICENCIADAS. Do seleto grupo de fabricantes nacionais homologados pela SEI faz parte a veterana Sisgraph (ex-Intergraph Ltda.), que mantém contrato de transferência de tecnologia com a Intergraph Corporation para nacionalização da Interpro 32, um terminal gráfico com capacidade de processamento de 1 Mips. Segundo Arthur Kirschner, diretor comercial da empresa, a segunda parte dos projetos inclui a comercialização de sistemas completos, ou seja, um compatível VAX da Digital (MX 850 da Elebra, por exemplo), outro hardware nacional, terminal gráfico Interpro, discos, fitas e software. "Mas concentramos nossos esforços na Interpro 32", justifica ao lembrar seus



O primeiro passo na elaboração de aviões em CAD/CAM é a definição da geometria. O Brasília (foto) foi criado parcialmente em CAD e o da Embraer, o Caça AMX desenvolvido em conjunto com a Aermacchi e Aeritália, tem toda a sua estrutura arquivada em computador. A realização dos dois projetos envolveu 34 terminais e trezentos operadores.

EMBRAER, PIONEIRA EM CAD/CAM

Vinte e oito anos após a criação do Ministério da Aeronáutica aportou na Empresa Brasileira de Aeronáutica — fundada em 1969 — um IBM 370/135. Era o primeiro passo em direção à automação da Embraer, que utilizava o computador nas áreas administrativas e em cálculo estrutural do IPD 6504, o Bandeirante.

Depois vieram as máquinas de comando numérico para diminuir os problemas gerados pelas máquinas copiadoras hidráulicas, que demandavam excessivo tempo na usinagem das peças, ferramental dispendioso e acabamento manual. E, finalmente, em 1979 chegaram as quatro CPUs (Unidade Central de Processamento) de 640 Kbytes cada e dezesseis estações gráficas da Gerber, que facilitaria o modelamento geométrico por elementos finitos com perfeita visualização gráfica dos aviões projetados. O CAD/CAM/CAE passou então a ser utilizado em engenharia, projetos de peças e controle numérico.

O primeiro avião projetado em CAD da Embraer foi o bimotor pressurizado para trinta passageiros Brasília, cujo projeto começou a ser desenvolvido paralelamente ao jato de combate AMX, em 1979. "Sem o CAD o AMX e o Brasília não estariam prontos dentro do prazo previsto e nossos concorrentes estariam à nossa frente", informa Ricardo Yoshihiro Kiso, chefe de CAD/CAM da empresa. Segundo Kiso, o Brasília foi projetado 50% em computação gráfica e o AMX 100%. "O AMX já estava concebido conceitualmente entre o Brasil e as duas empresas italianas (Aeritalia e Aermacchi). Mas todo o projeto foi desenvolvido em CAD", completa.

A configuração atual do sistema usado pela Embraer, que para a consecução dos projetos Brasília e AMX optou por integrar

iguais três anos de prazo para nacionalização.

Na mesma raia da corrida ao ouro da informática estão as recém-nascidas Compugraph, de São Paulo, que comercializa os softwares SCICards para aplicações em CAD e o Euclid, da Matra Datavision, um tridimensional para projetos de peças mecânicas; a MegaSystem, também de São Paulo, com terminais gráficos de alta resolução; a gaúcha Metrixer com um software específico para modelagem de calçados; e a STI, também de Porto Alegre, com uma mesa digitalizadora de pequeno porte.

Outras aderiram ao regime OEM (Original Equipment Manufacturer), caso da Datacal, de São Paulo, que revende plotters Camcomp; a Comicro, de Curitiba (PR) com o VersaCad da T&W americana, plotter Digicon e mesa STI; e a Exacta, de Belo Horizonte (MG), que importa o Logo da C. L. System, software para projetos de construções rodoviárias, ferroviárias e de aeroportos comercializados com uma CPU de dezesseis bits compatível com o PCXT e periféricos. A fabricante de videogame e terminal de telex de Votorantim, interior de São Paulo, Splice, licenciada para desenvolver circuito impresso, também caminha em projetos.

OS GRANDES. A holding Vargas associou-se à Maxitec, fabricante de máquinas de controle numérico, para investir em informática. A primeira empreitada reúne um software Siemens para CAD/CAM além da aquisição por terceiros de microcomputadores de dezesseis bits e periféricos. A Villares Informática igualmente chutou alto e vem atuando em automação e controle de processos industriais, fabricação de computadores, redes e software. Em CAD/CAM a empresa adquiriu da Control Data os sistemas CAE/CAD/CAM aliado ao hardware Control Data Cyber 180 ou à série MV 4000/8000 da Data General (no Brasil fabricados pela Cobra). Além do software e serviços, a Villares tem uma rede que soma discos de 30 gigabytes, que pode ser acessada remotamente — 650 terminais instalados —, onde o usuário pode utilizar o banco de dados da empresa, inclusive em CAD e congêneres.

O grupo Arthur Donato (Estaleiro Caneco) deve apresentar a ponta de sua primeira lança no próximo ano, comercializando software para CAD/CAM em transferência de tecnologia com a norueguesa Autocon. Os aplicativos farão seu dèbut no Brasil nos dois petroleiros encomendados à empresa pela Petrobrás. Até o final deste ano, a Arthur Donato Informática deve começar a investir um milhão de dólares na criação da nova empresa que deverá integrar os sistemas.

Fora do crivo de aprovação do pacote de março da SEI está a Scopus Tecnologia S.A., que não entrou com sistemas completos nem tão pouco faz parte do grupo supervisionado pela Secretaria. Mas está desenvolvendo uma work station sofisticada, que deverá ter mesa digitalizadora, monitor de alta resolução, mouse e software. Segundo Paulo de Tarso Homem Pereira, gerente de planejamento de produtos da empresa, a estação de trabalho terá como base a arquitetura Nexus, "uma evolução dentro da compatibilidade PC IBM". Ele prevê o início de comercialização para 1987 e justifica a demora com a dobradinha "projetos mais longos, mais sofisticados". Sem nenhum alarde, a Scopus já estuda o Nexus projetado também para ambiente industrial.



Aermacchi queriam esconder até do Ministério da Aeronáutica o painel frontal do AMX — onde estão instalados os trinta e tal microcomputadores cujo sistema extrapola as fronteiras dos dois países e foi adquirido da OTAN, razão pela qual, dizem as más línguas, nem mesmo o presidente José Sarney pode espiar o painel do AMX quando do vôo inaugural no Brasil, aos 22 de outubro passado, em São José dos Campos, próximo à capital paulista.

Segredos à parte, o CAD/CAM da Embraer, que segundo Kiso ainda precisa ser incrementado com hardware e software para trabalhos em três dimensões, é capaz de definir a geometria do avião, superfície (lofting), detalhamento dessa superfície, plano da asa (nervuras e cortes internos), detalhamento dos cortes (projeto da peça), diagramas elétricos (parte a parte), interligação dos fios elétricos (cablagem), modelamento do avião por elementos finitos (pressurização da cabine, por exemplo) e identificação de cada um desses elementos. Tudo isso sem esquecer as cargas estáticas, dinâmicas e a aeroelasticidade do avião.

Finalmente está pronto o protótipo, que vai para laboratório onde são simuladas todas as situações previstas no CAD — os resultados do laboratório são gravados em fita magnética e comparados via computador com os resultados da simulação do CAD. A usinagem (geometria, controle numérico, simulação da ferramenta de corte) também é realizada em CAD/CAM, que passa a comandar o processo de montagem e fabricação dos aviões e faz, inclusive, o roteiro de inspeção das peças (controle de qualidade). O sistema CAD/CAM/CAE da Embraer consumiu até agora exatos cinco milhões de dólares.

CAD/CAM e CAE às várias áreas da empresa, originou o CIM (ou CM, Computer Integrated Manufaturing). As primeiras quatro CPUs passaram a suportar 896 Kbytes RAM, 18 estações gráficas, sete unidades de disco de 300 Mbytes cada, duas unidades de fita magnética, quatro terminais alfanuméricos, uma impressora de 300 Lpm, uma mesa digitalizadora e em 1982 mais cinco CPUs de 896 Kbytes foram incorporadas ao sistema.

A transferência dos dados de CAD que coube à Embraer no projeto do AMX (asa, entrada de ar, trem de pouso e tanque de combustível) foi realizada via Centro de Processamento de Dados da Embraer para o CPD italiano (mainframes IBM). Vice-versa aconteceu por microfilme. "Temos todos os dados em CAD da parte desenvolvida pelos italianos, mas por uma questão de utilização de memória de máquina, esses dados estão arquivados em microfilmes como material de segurança nacional", informa Kiso.

E em matéria de segurança nem os italianos brincaram em serviço. A Aeritalia e a



Ivan Haro Martins é repórter da Revista Veja.

OPÇÕES NATALINAS

Embora os fabricantes não gostem que se diga isso, o fato é que é sempre melhor comprar computadores no próximo ano. Assim como ocorreu com as TVs à cores e as calculadoras, o computador é um produto que, ano a ano, fica mais barato. As estatística dos próprios fabricantes mostram que o preço dos Apples, por exemplo, caiu quatro vezes, em termos reais, de 1981 — quando foi fabricado o primeiro modelo nacional — até hoje.

Além de baratos, os computadores feitos no Brasil estão se tornando mais variados. Quem comprou em 1984, por exemplo, não dispunha da linha MSX que está nas lojas hoje. E mais: a variedade de modelos trouxe, consigo, a melhora da qualidade. É visível a diferença de padrão existente entre um TK 85 e seu irmão mais jovem, o TK 90X. Na área profissional, dominada pelo padrão PC-IBM, a evolução também foi avassaladora. Tanto que hoje, no Brasil assim como nos EUA, já não se fala simplesmente no PC. Fala-se do PCXT — uma máquina mais rápida e com muito maior capacidade de gerenciamento de memória.

Resulta disso que o consumidor tem, neste Natal, uma mesa mais sortida no banquete da informática. Se quiser começar do zero, pelos microcomputadores de iniciação, pode escolher entre o TK 85 (Microdigital), MC-1000 (da CCE) e o CP 200S, da Prológica. Os preços variam na faixa de 18 ORTNs mas as máquinas guardam diferenças entre sí — principalmente o MC-1000 em relação aos outros dois. O micro da CCE — que gera cores e som através de chips especiais, microprocessadores — é mais avançado. Tomou emprestadas algumas características do padrão MSX, mas não as levou à termo. O resultado é uma máquina boa, barata, mas que ainda não dispõe de tantos programas quanto os MSX. O TK 85 e o CP 200 S, são equipamentos muito limitados, mas tem abundância de programas. São idéias para quem quer entrar no mundo da informática sem pretensão de avançar muito. Os revendedores de micros, contudo, atestam que a venda desses micros baratos vem caindo — numa prova de que o consumidor brasileiro está se tornando mais exigente.

No degrau de preços acima da iniciação, corre sozinho o TK 90X, da Microdigital. Ele é capaz de gerar cores, tem caracteres da língua portuguesa e seu Basic é considerado dos mais eficientes pelos programadores. O fabricante assegura que é a máquina ideal para o mercado de educação, mais ainda não produziu os programas que transformariam essa afirmação num fato. O TK 90X custa cerca de 35 ortn e um programador criativo é capaz de avançar bastante com ele. No mesmo patamar técnico do TK 90X está o CP 400, da Prológica. Ele também gera cores e tem, atrás de si, o histórico do modelo similar americano, que nos Estados Unidos vendeu como água. Os tempos, contudo, são outros. Ao não dotar seu modelo, por exemplo, de caracteres de teclado da língua portuguesa, a Prológica perdeu pontos preciosos. Além do que, seu equipamento é ligeiramente mais caro que o TK 90X — custa cerca de 40 ortn.

A grande vedete deste Natal, entretanto, parece que serão mesmo os velhos Apples. Os modelos mais baratos deste padrão podem ser encontrados por cerca de 56 ortn. O preço é fantástico, principalmente se considerado que os Apples são os computadores pessoais com maior volume de software. Os programas, dez ou quinze mil afirma-se, transformam o aparelho no par perfeito para quem quer estudar, trabalhar ou simplesmente jogar videogame. Seu único inconveniente é que não pode ser usado com fitas K-7. Os disc-drives, que armazenam seus programas custam caro (cerca de 50 ortn). Em compensação, o proprietário de um Apple pode estar certo que tem nas mãos o Fusca dos computadores — bom, barato e versátil. Tão bom que é o modelo mais copiado do mundo, inclusive no Brasil.

Pau para toda obra, mas ainda sem reputação firmada no Brasil, são, também, os micros da linha MSX. Eles acabam de chegar às lojas e já causaram uma decepção: o preço. Estão sendo vendidos por cerca de 73 ortn, quando se esperava um preço um terço mais barato. Para quem ainda assim quiser experimentar, as qualidades da máquina são estimulantes. Concebidos no Japão — país que inventou as cópias melhores que os originais — os MSX sintetizam as qualidades que nas outras máquinas estão dispersas. Assim, ele tem as cores do Commodore — a máquina de uso doméstico mais vendida nos EUA. Tem o Basic do IBM-PC — Considerado o equipamento mais poderoso para uso profissional.

Tem o teclado das máquinas de escrever — centenas de vezes mais práticos que os teclados de calculadora. E, além disso, incorpora facilidades de geração de desenhos desconhecidas em máquinas maiores, como o Apple. O MSX pode, também, funcionar com gravador K-7 ou disc-drive e seu teclado tem os acentos e sinais da língua de Camões. Os programas para o MSX existem aos milhares no Exterior, e estão sendo adaptados pela Gradiente e pela Sharp, que fabricam os dois modelos de MSX brasileiros.

PROGRAME

INCO

A LINGUAGEM COMPATÍVEL DE TODO BOM NEGÓCIO.

A INCO-86, I Feira da Indústria e do Comércio do Estado do Rio de Janeiro, é uma proposta do empresariado nacional. Será um evento para demonstração de sua linha de produtos, uma feira de negócios, com a participação de todos os segmentos de nossa economia.

Compradores nacionais e internacionais tornarão o Rio de Janeiro um centro de comércio do Brasil para o Mundo.

Se você está acostumado com as linguagens tradicionais, BASIC, COBOL, PASCAL, RPG, entre tantas; refaça seu programa para contabilizar em Cruzeiros, Dólares, Marcos, Libras, e inclua este "software" em seu sistema de negócios. Programe INCO: a linguagem do futuro ao seu alcance. Hoje.

Reserve já o seu stand, e comece a programar a sua tranqüilidade.



PATROCINADORES

- Secretaria de Indústria, Comércio e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro
- Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
- Centro Industrial do Rio de Janeiro
- Associação Comercial do Rio de Janeiro
- Confederação das Associações Comerciais do Brasil
- Federação das Associações Comerciais, Industriais e Agropastoris do Estado do Rio de Janeiro
- Associação Brasileira das Empresas Comerciais Exportadoras
- Federação das Câmaras de Comércio Exterior

A.N.O. FEIRAS E CONFERÊNCIAS DO BRASIL LTDA.

Suplementos especiais: The Washington Post e The Times.

Envie este cupom à:
A.N.O. Feiras e Conferências do Brasil Ltda.
Rua México, 119 - 15º Andar - Cep 20031 - Tel.: (021) 262-2533.
Rio de Janeiro - RJ e receba mais informações

Nome _____ Cidade _____
Empresa _____ CEP _____
Função _____ Telefone _____
Endereço _____
Bairro _____
Estado _____

FONTE Editorial e de Comunicação Ltda.

DIRETOR EXECUTIVO: Ignácio Machado
DIRETOR FINANCEIRO: Marcos Montenegro
DIRETOR DE PESQUISA: Luís Paulo Montenegro
DIRETOR DE OPERAÇÕES: Carlos Augusto Montenegro

MICRO &VIDEO

EDITOR RESPONSÁVEL: José Luiz Schiavoni
EDITORA ASSISTENTE: Jurema Actis
EDITOR TÉCNICO: Luís Peres Azevedo
ASSISTENTES TÉCNICOS: Wagner Ramos dos Santos, Marcelo Vieira Pérez
REDATORES E COLABORADORES: Andrea Martins Freire, Ivan Haro Martins, José Eduardo Mendonça, Luís Leonel, Marcelo Bernstein, Margareth Boarini, Maurício Bonas, Murilo Martino, Sonia Maria Romério.
CORRESPONDENTE: Elvira Vigna Lehman (Nova Iorque), Rosa Maria Freitas (Paris), Carlos Campos (Londres).
SERVIÇOS EDITORIAIS: Microsparc, Agência F4, Arteíoto
EDITOR DE ARTE: Juca Machado
DIREÇÃO DE ARTE: Cristina Verdade, Fernando Tige
PRODUÇÃO DE ARTE: Claudia Braga
ASSISTENTE DE ARTE: Luciana Pereira de Mello, Roberto Madruga
ARTE FINAL: Marcia M. de Magalhães
PRODUÇÃO GRÁFICA: Aureomar Barbosa

DIRETORA DE PUBLICIDADE: Ana Cristina Ribeiro
CONTATO RJ: Andréa Gonzaga Alves
CONTATOS SP: Luís Renato Sodré, Mariluci de Carvalho
REPRESENTANTE SP MULTIMARKET
Av. São Luiz, 50, Cj 91-B/CEP 01046
Centro - SP. Tel. (011) 258-3836
REPRESENTANTE-RS: Joyce Cademártori Pinheiro
Tv. Ponche Verde, 65/402 - CEP 90000
Porto Alegre - RS - Tel. (0512) 23-1008

DISTRIBUIÇÃO: Fernando Chinaglia Distribuidora S/A
FOTOLITO: Lithoart Stúdio Gráfico (021) 233-8513
FOTOCOMPOSIÇÃO: Studio Alfa
GRÁFICA: Barbero

SUPERVISOR DE CIRCULAÇÃO E ASSINANTURAS: Herbert Dantas de Campos
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO: Gabriel Montenegro Damasceno
MICRO & VÍDEO é uma publicação mensal da Fonte Editorial e de Comunicação Ltda. A Editora não se responsabiliza pelas opiniões emitidas nas matérias assinadas e pelo conteúdo dos anúncios pagos. Todos os direitos de reprodução total ou parcial das matérias publicadas em MICRO & VÍDEO são reservados. Nenhum material pode ser aproveitado sem autorização da Editora.
As assinaturas poderão ser feitas mediante cupom anexo ou diretamente na Fonte Editorial.

REPRESENTANTE AUTORIZADO PARA VENDA DE ASSINATURA:
J II Crisóstomo Representações Ltda.
VITÓRIA Pça. Getúlio Vargas, 35/Salas 610 e 622
CEP 29000 Tel. (027) 223-4340
BELO HORIZONTE Av. João Pinheiro, 39/Sala 71
CEP 30000 Tel. (031) 224-0311
RIO DE JANEIRO Av. Rio Branco, 131/Gr. 1804
CEP 20040 - Tel. (021) 232-7956
SÃO PAULO: Álvaro Maitar
Rua Xavier de Toledo, 210/2º Andar Cj. 23
CEP 04048 - Tel. (011) 34-8391
Não nos responsabilizamos por assinaturas feitas por pessoas não autorizadas.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E PUBLICIDADE FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.
Av. Passos, 101/11º Andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20051 - Tel. (021) 253-7730

CARTAS

Programa Arquiteto

Possuo um TK-2000 II e gostaria de saber se o Programa Arquiteto, publicado na revista Programação nº 5, é compatível com o meu computador e, caso não seja, se haveria alguma possibilidade de adaptá-lo para o TK 2000.

Também estou interessado em saber o conteúdo do "disk" que acompanha a assinatura da revista Programação.

Jorge Luiz Ribeiro Vasques
Rio de Janeiro - RJ

O programa Arquiteto não é compatível com o seu computador. Quanto à adaptação para o TK 2000, não aconselhamos, pois o mapeamento é diferente.

O disquete que acompanha a revista Programação contém os programas publicados em cada exemplar.

Microdigital

Gostaríamos de parabenizar a equipe da Revista Micro & Video pela excelente matéria sobre os lançamentos da V Feira Internacional de Informática publicada no número 20, e também pela qualidade da Revista no geral. Lamentamos, entretanto, a absoluta falta de destaque para certos produtos (TK 3000 II E - ENHACED, TK 500 PRINTER, TK LOGO 90X, TK CIRANDÃO E VIDEO TEXTO) apresentados pela Microdigital.

J. L. dos Santos
São Paulo

A Micro & Video não incluiu na matéria de Feira alguns lançamentos da Microdigital, porque a empresa só os revelou na própria.

Esses lançamentos apresentados pela Microdigital no Parque Anhembi foram incluídos na matéria de avaliação do Evento, publicada em Micro & Video número 21.

Expert

Sou estudante de Basic I em Dismac D-8000, e tenho grande interesse pela informática.

Ao ler Micro & Video número 20, a primeira que comprei, gostei muito. Nela encontrei informações sobre o MSX do Grupo Gradiente - o Expert - que despertou muito a minha atenção. Gostaria então de saber mais sobre esse equipamento: preço, suas utilidades e se ele tem saída para disquete.

Arnaldo S. Silva Junior
Tatuí - SP

O Expert, micro do padrão MSX, fabricado pela Gradiente será colocado no mercado provavelmente no mês de novembro. Seu preço ainda não está definido.

O micro tem saída para disquete. Maiores informações você poderá encontrar na Revista MSX Micro, uma publicação da Fonte Editorial e de Comunicação, voltada especialmente para essa linha de micros.

Números Atrasados

Fiz uma assinatura desta revista há pouco tempo, a partir do número 16, e me interesso muito por informática.

Gostaria além de parabenizá-los pela ótima qualidade da revista, saber como devo fazer para adquirir os números que ainda não possuo, já que não os encontro nas bancas de minha cidade.

Márcio Luís
Miracema - RJ

Márcio, para obter os números que você ainda não possui, basta enviar uma carta com um cheque nominal à Fonte Editorial e de Comunicação Ltda, referente ao número de revistas que você quer adquirir (cada edição atrasada custa Cr$ 7 mil).

Quartzil

Agradeço o envio do nº 20 da Revista Micro & Video e, aproveito a oportunidade para cumprimentá-los pela excelente linha editorial da publicação. Gostaria entretanto de comunicar-lhes que a nota referente à Quartzil Informática, publicada na coluna de mercado, carece de informações que com certeza não eram do conhecimento de V. Sas., por ocasião da

redação da referida matéria.

Na certeza da colaboração de V. Sas., nos colocamos desde já ao inteiro dispor para quaisquer informações adicionais.

Marcio Moreira Lambert
Gerente de Comunicação da Quartzil
Rio de Janeiro - RJ

Micro & Video errou ao informar que a Quartzil havia sido comprada pela empresa mineira, Spress Informática. Na realidade a Quartzil, fabricante de microcomputadores uniu seus departamentos de marketing e vendas aos da Spress Informática.

Mudanças

Volto a escrever para Micro & Video, desta vez não para criticar, mas sim para elogiar a revista, que está ótima. As modificações sofridas em algumas seções, a mudança no logotipo da revista e a inclusão de novos artigos e matérias, sem contar o acabamento e a nova divisão de colunas confirma o que acabei de dizer: Micro & Video está ótima mesmo e muito mais bonita. Ao comparar o número 1 com o último número de Micro & Video, tenho a impressão de que são duas revistas diferentes. Continuem sempre assim, inovando e melhorando cada vez mais.

Estou pretendendo adquirir um micro no final do ano, e tenho preferências e maior simpatia pelos micros da família Apple. Por isso venho perguntar qual micro Apple que melhor poderia atender as minhas necessidades. Sou estudante e gostaria de saber a versatilidade de Apple em rodar programas aplicativos, voltados principalmente ao estudo de matérias em que o cálculo é fundamental, como matéria e física, e também armazenar dados de matérias essencialmente escritas, como a geografia e história, e também em formar arquivos para organizar minhas anotações. Ouvi dizer que o Apple é o micro de maior quantidade de programas em todo o mundo, é verdade? A falta de acentos gráficos nos caracteres em português nos teclados de vários micros nacionais pode se constituir num transtorno para quem vai trabalhar com imensos trechos escritos? E para encerrar, qual é o micro nacional mais compatível possível, em software, com o Apple II Plus, que rode sem problemas os programas originais em Applesoft do exterior?

Márcio Kallil
Rio de Janeiro - RJ

Qualquer micro da linha Apple poderia atender suas necessidades, mas como você fala em teclado com caracteres em português, o mais aconselhável é o Unitron Ap II TI (com teclado inteligente), este já possui em seu teclado os caracteres em português.

O Apple é o micro até o momento que apresenta maior número de programas.

Todos os micros Apple II são compatíveis com o Apple II Plus em Applesoft.

Coluna TRS-Color

Sou leitor de Micro & Video e gostaria de fazer duas perguntas. A primeira é saber se a Prológica colocará no mercado o teclado do CP 400 II, pois possuo um CP 400 e pretendo trocar o teclado do meu computador, se possível. E a segunda é saber por que houve o término da coluna TRS-Color.

Renato Dutra
Rio de Janeiro - RJ

O teclado do CP 400 II será colocado no mercado provavelmente no final de novembro. E é possível trocar o teclado do seu CP 400 pelo do CP 400 II, para isso basta entrar em contato com o Serviço de Assistência Técnica da Prológica.

Quanto a questão do término da coluna TRS-Color, temos a dizer que tanto essa como as demais colunas não tem caráter fixo. A ausência de programas para essa linha em um ou outro número, não significa que a coluna não mais exista. Estamos publicando, inclusive, Piano um programa para essa linha de micros.

PRO
ASSINE PROGRAMAÇÃO
GRA
A 1ª REVISTA BRASILEIRA
ME-
COMPATÍVEL COM APPLE E IBM-PC
SE!

ASSINE PROGRAMAÇÃO A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA COMPATÍVEL COM APPLE E IBM-PC

SIM! Quero receber **PROGRAMAÇÃO** para saber tudo sobre APPLE e IBM-PC

Minha escolha é:
PROGRAMAÇÃO
6 números - Cr$ 90.000 ☐
PROGRAMAÇÃO + DISK
6 números + DISK - Cr$ 450.000 ☐
(só para Apple e Compatíveis)

Estou enviando um cheque
nominal de n.º _____
à FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.
Nome: _____
_____
Endereço: _____
_____
Cep: _____ Cidade: _____
Estado: _____ Telefone: _____
Micro _____

Envie este cupon para:
PROGRAMAÇÃO - Av. Passos 101 - 11.º
Rio de Janeiro - RJ - 20051 - Tel.: (021) 253-7730
Se não quiser cortar a revista, tire uma fotocópia.

MICRO JORNAL

AMERICAN EXPRESS USA AUTOMAÇÃO PARA AUMENTAR TÚRISMO

Rio - Com a intenção de direcionar o fluxo de turismo americano para a América Latina, a American Express, conceituada empresa internacional de cartões de crédito, está promovendo uma campanha publicitária nos meios de comunicação dos Estados Unidos. O projeto "Travel Express", que no Brasil recebeu o nome de "Juntos Podemos", vai absorver em sua primeira etapa US$ 400 mil, mas a idéia é atingir uma meta de US$ 2 milhões até o final de 1986, sobretudo porque o potencial a ser atingido é imenso: atualmente a América Latina representa apenas 2,3% do turismo externo dos norte-americanos que em 83 gastaram mais de US$ 33 bilhões em viagens ao exterior. Além da American Express o projeto vai contar com um "pool" de empresas aéreas, hotéis, agências de viagem e empresas estatais de turismo da região.

Para viabilizar o projeto a American Express vai utilizar uma tecnologia avançada, a ser implantada por etapas que inclue o emprego de terminais de transferência eletrônica de fundos. Inicialmente vão ser instalados 30 terminais DigiRede, mas o sistema de automação deverá ser finalizado no próximo ano com a expansão do número de terminais para 260, a serem colocados em hotéis, agências de viagens etc. A American Express atua no Brasil deste 1981 e até outubro deste ano já contava com 140 mil usuários do cartão e 30 mil estabelecimentos filiados ao sistema em todos os estados e cidades do País.

PETROBRÁS COMPRA MICROS PROLÓGICA

Rio de Janeiro - Dentro da política atual da Petrobrás de ampliar a utilização de microcomputadores nas diversas áreas da empresa, que vão desde o controle de estoques até a movimentação da frota de navios, foi fechado um contrato para a compra de 102 micros de 16 bits da Prológica, dos modelos SP-16 e SP-XT. Segundo o chefe adjunto do serviço de processamento de dados da Petrobrás, Manoel Segadas Vianna, uma das grandes vantagens dos equipamentos da Prológica é que seu preço permite que sejam usados como terminais inteligentes, ligados ao mainframe da empresa.

USUÁRIOS RECLAMAM DAS TARIFAS DO CIRANDÃO

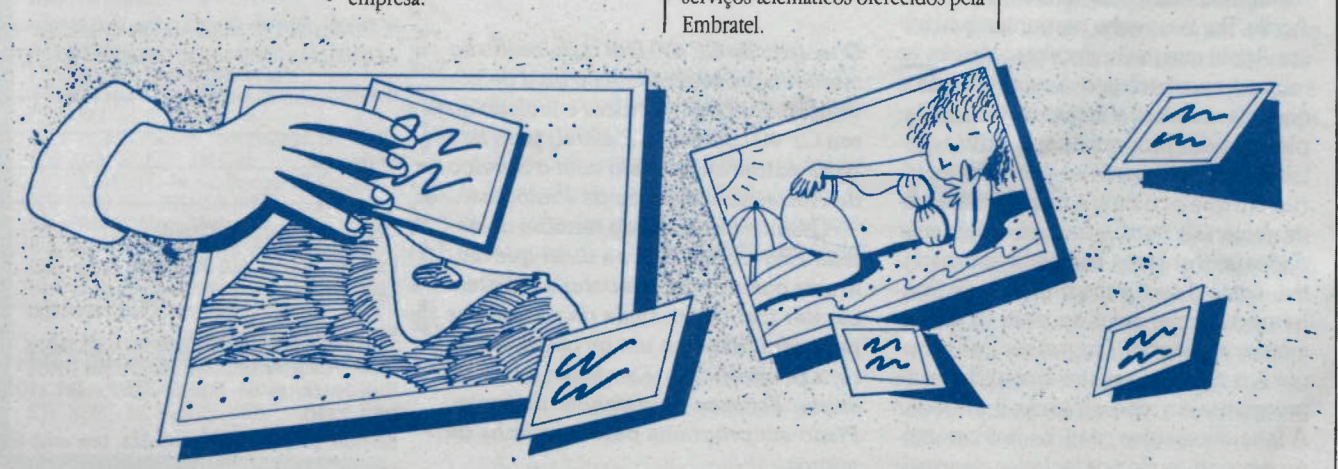
São Paulo - O serviço Cirandão da Empresa Brasileira de Telecomunicações, Embratel, começa a ser alvo de uma nova polêmica junto a seus usuários. É que a estatal está prestes a definir os preços de inscrição e utilização do sistema e, aparentemente, utilizou a estratégia errada para divulgar seu plano de tarifas que deverá entrar em funcionamento no próximo ano: o próprio Cirandão.

Muitos usuários ficaram assustados ao darem de cara com as futuras tarifas do sistema do menú de assuntos do Cirandão. Pela nova tabela - até o momento a rede funciona gratuitamente - o usuário que fizer duas ligações semanais de meia hora com uma transmissão de cerca de três mil caracteres por chamada irá pagar a quantia nada desprezível de Cr$ 210 mil.

A estatal defende-se dos ataques afirmando que as tarifas ainda estão sendo estudadas e que, provavelmente, irão beneficiar o usuário doméstico, que representa cerca de 70% da rede. Funcionários da empresa alertaram, no entanto, que as tarifas cobradas pelo uso da rede Cirandão deverão ser compatíveis com os demais serviços telemáticos oferecidos pela Embratel.

NOVO CP 500 JÁ TEM PLACA DE EXPANSÃO

Fortaleza - Nem bem aportou no mercado o novo modelo do CP 500, o M80, e a Microsol já está anunciando uma placa de expansão especialmente projetada para o novo aparelho da Prológica. A placa, SOL/M504 vem com um clock de 4 MegaHertz, que reduz para a metade o tempo de execução dos programas e acrescenta 64 Kbytes de memória RAM ao sistema, perfazendo um total de 128 K. Com estes Kbytes a mais de memória, pode-se dispor de um pseudo-disco 30 vezes mais rápido que os drives de disco flexível do CP-500. O cartão SOL/M504 funciona junto ao sistema operacional SOL/M, desenvolvido pela Microsol e compatível com CP/M 2.2, na versão 2.4 M80P e ainda suporta uma capacidade de disco de 200 Kbytes, com drive de face simples (25 a mais que no modo normal) e 400 K, com drive de dupla face, além de suportar drives de 80 trilhas, dupla face, com 80 Kb por drive e não interfere na operação normal do DOS500.



CENTRO DE ATENDIMENTO LABO JÁ ESTÁ EM FUNCIONAMENTO

São Paulo - A Labo Eletrônica já colocou em operação o CAN, Centro de Atendimento Nacional, para agilizar o suporte e a manutenção de seus equipamentos. O sistema de funcionamento do CAN baseia-se num linha telefônica especial ligada à uma secretária eletrônica que, após atender o cliente, transmite a mensagem para o centro de telediagnóstico da empresa através de um modem. Caso o problema detectado seja na área de software, o centro de telediagnóstico é capaz de alterar automaticamente o programa defeituoso porque a Labo mantém arquivados os programas de seus clientes, em seus próprios computadores. De acordo com o vice-presidente de marketing da Labo, Marco Antonio Filippi, a empresa conseguiu, com o Centro de Atendimento, resolver 70% dos problemas de software que são apresentados, sendo os 30% restantes, casos especiais que necessitam da presença de um técnico.

TIGER CONECTION PARA MICRO-MAINFRAME

São Paulo - A Tiger Eletrônica apresentou oficialmente o Tiger Conection, um software que faz ligação micro-mainframe direta, ou seja, independentemente do ambiente operacional. Segundo a empresa, o software é baseado em inteligência artificial o que o diferencia dos similares existentes no mercado nacional, que exigem placas L4G. A Tiger pretende comercializar duzentas unidades do software e deverá lançar versões do Conection para placas MCOX, Irma, BSC-3 e seriais RS-232C.

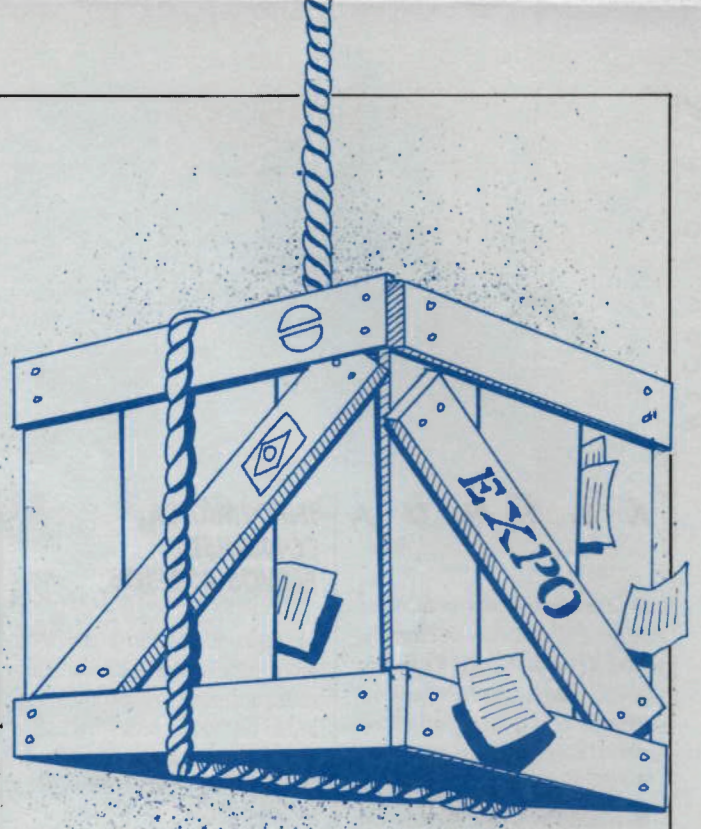
PARTICIPAÇÃO DE OUVINTE SERÁ MAIOR COM VIDEOTEXTO

São Paulo - A Rádio Brasil 2000 bolou uma estratégia inédita no País para fazer com que o ouvinte passe a participar da programação da rádio - o videotexto, a ser inaugurado nas primeiras semanas de dezembro. O objetivo é fazer com que as pessoas participem da escolha das músicas, dêem sugestões e tirem dúvidas.

O esquema será o seguinte: de vinte em vinte minutos a rádio explicará de que maneira o ouvinte poderá participar utilizando além do telefone, também o videotexto. O aparelho será cruzado com a programação para que a rádio possa anotar o pedido ou sugestão feita.

CINCOM LANÇA O SUPRA NO BRASIL

São Paulo - A Cincom Systems aproveitou a V Feira de Informática para fazer o lançamento oficial do software Supra, um avançado sistema de gerenciamento de banco de dados para equipamentos de grande porte IBM. O lançamento aconteceu alguns dias depois do produto ter sido apresentado nos EUA, durante a Software/Expo, realizada em setembro em Dallas, Texas. O Supra é um sistema composto de gerenciador relacional de dados, gerenciador físico de dados, ferramenta de desenvolvimento de aplicação e recuperação de informações, recurso para automatização de design físico e lógico de banco de dados e um diretório in-line. Para fazer a apresentação do produto a Cincom Systems realizou palestras no Rio, São Paulo e Brasília proferidas por Peter Breeze, gerente de produto da Cincom nos Estados Unidos. O Supra é resultado de sete anos de pesquisa e desenvolvimento e de um investimento de US 50 milhões.



NOVOS WINCHESTER PARA O PC AT DA IBM

EUA - A International Business Machines anunciou recentemente, através da sua Entry Systems Division, o aumento da capacidade de memória em disco rígido do AT de 20 para 30 Mb, com a possibilidade de expansão até 60 Mb, adicionando-se um segundo drive, internamente. Segundo alguns observadores do mercado, essa nova versão do IBM AT vem para enfrentar a acirrada concorrência que a Big Blue vem sofrendo de alguns fabricantes como a Compaq com o seu Deskpro 286, que estão comercializando seus ATs compatíveis em versões de 30 Mb.

XT DA ITAUTEC EQUIPARÁ A PRIMEIRA LOJA AUTOMATIZADA EM PORTO ALEGRE

São Paulo - Sistemas automatizados que incluem terminais ponto de venda e scanners serão a grande atração, a partir de março de 86, da loja Castelão, em Porto Alegre. A primeira loja automatizada do país faz parte do grupo gaúcho Joaquim Oliveira S/A, que fechou um contrato de 4 bilhões de cruzeiros, com a Itautec, envolvendo compra de 30 terminais PDV, três scanners, além de três I-7000 PCxt e a montagem de infra-estrutura para instalação dos sistemas.

DATALOGICA EXPORTA SOFTWARE PARA OS EUA

Rio - A Datalogica, representante no Brasil dos produtos Ashton-Tate, está anunciando sua entrada no mercado americano com o lançamento de um software desenvolvido por técnicos da Alemanha Ocidental, em trabalho conjunto com técnicos brasileiros. O novo software, o dMac III, especialmente desenvolvido para o Macintosh, vai absorver uma verba de um milhão de dólares na promoção e distribuição no mercado americano, e o produto vai ser comercializado a partir de janeiro pela subsidiária da empresa, a Datalogica USA Corporation, sediada em Los Angeles. A softhouse espera vender cerca de 40 mil cópias do produto no espaço de um ano. Segundo Wilson de Almeida Lima, diretor da empresa, o software foi desenvolvido por técnicos alemães porque eles tinham conhecimento da arquitetura fechada do Macintosh. O dMac III consumiu um investimento superior a um milhão de dólares e levou 10 meses para ser desenvolvido e com esse produto a Datalogica espera atingir a base instalada de mais de 500 mil Mac's dos Estados Unidos além de contar com um número razoável de pedidos, surgidos durante a Feira de Hannover, para atender as 10 mil máquinas que compõem o mercado da Alemanha Ocidental. O dMac III vai ser distribuído em três versões: inglês, português e alemao.

AGENDA

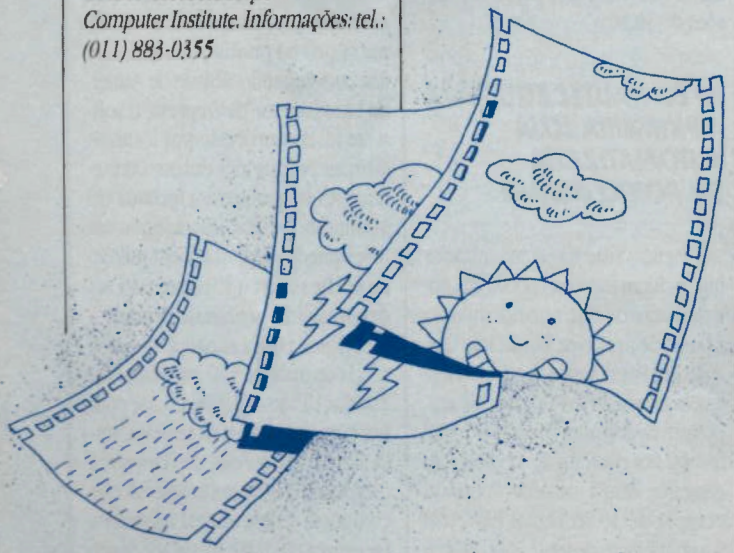
● **Telecommunication and Control.** *De 10 a 13 de dezembro no Hotel Sheraton, Rio de Janeiro/RJ. Patrocínio: IASTED (International Association of Science and Technology for Development). Informações: tel.: (011) 544-2925*

● **Magicalc - Magic Window - Visitrend/Visiplot - Mergecalc.** *De 16 a 20 de dezembro.* Uso dos Microcomputadores em teleprocessamento. *Dias 18 a 20 de dezembro. Cursos promovidos pela Microequipo. Informações: tel.: (021) 262-3289*

● **Visicalc.** *De 17 de dezembro a 7 de janeiro. Curso organizado pela Mikro Informática. Informações: tel.: (031) 222-3035/201-9754*

● **Symphony II.** *Dias 16 e 17 de dezembro. Curso oferecido pela Sacco Computer Store. Informações: Dept.º Cursos - Bernadete Carrara - Tel.: (011) 852-0799/(021) 285-7637*

● **Introdução ao dBase II.** *Dias 12 e 13 de dezembro.* Programando em dBase III. *Dias 18 e 19 de dezembro. Cursos oferecidos pelo São Paulo Computer Institute. Informações: tel.: (011) 883-0355*



INFORMÁTICA CONQUISTA NOVOS ADEPTOS

São Paulo - Há dois anos a Igreja Mórmon brasileira vem dando continuidade a um processo que começou há muito tempo nas sedes dos países mais avançados, a informatização de seus templos e atividades a eles relacionadas.

Acompanhar todas as construções dos vários templos espalhados pelo País, distribuição de suas publicações aos assinantes, supervisão do trabalho de milhares de missionários e ainda o controle das doações feitas à igreja, são algumas das funções realizadas pelos computadores. No começo eram pequenos micros de oito bits, que hoje dão lugar às últimas aquisições da igreja - sete novas máquinas de dezesseis bits, da Prológica e Microtec, interligadas ao birô da Villares.

PUNIÇÃO POR CONTRABANDO ATINGE COMPRADORES

Brasília - O Tribunal Federal de Recursos indeferiu mandato de segurança da Detector Electronics do Brasil, Comércio Indústria, Importação e Exportação, com sede no Rio de Janeiro, que pleiteava a devolução de dois medidores de freqüência apreendidos ano passado pela Receita Federal por não possuirem documentação. A empresa alegou que havia comprado o equipamento de outra empresa, mas ao indeferir o mandato de segurança o tribunal acabou criando uma jurisprudência inédita no País, a de quem compra equipamentos contrabandeados também poderá ser colocado sob as garras da lei. A Decisão do Tribunal Federal de Recursos dá munição para a Receita Federal agir com maior força contra as dezenas de empresas e contrabandistas autônomos estabelecidos no eixo Rio-São Paulo.

COMPUTADOR TORNA MAIS SEGURA A PREVISÃO DO TEMPO

Curitiba - Para controlar mais precisamente o nível dos reservatórios das hidrelétricas do estado e também mudanças de clima, a Companhia Paranaense de Energia instalou em convênio com o Instituto de Pesquisas Especiais, um terminal de computador que captará imagens de um satélite meteorológico americano, o "Goes-6". As imagens do satélite serão recebidas de meia em meia hora através de um canal exclusivo da Embratel. Com base nessas informações, a Companhia Paranaense poderá prever as condições do tempo com 48 horas de antecedência, o que facilita o controle dos níveis dos reservatórios das hidrelétricas.

PARA EVITAR O USO DE CARTÕES DE CRÉDITO ROUBADOS

Rio — O roubo ou extravio de cartões de crédito não são mais motivo para enfartes ou coisas do gênero. A Cidade Nova Participações Industriais, está utilizando um novo banco de dados, o Memora que permite a qualquer usuário pré-inscrito no sistema bloquear o uso do cartão ou mesmo alterar os dados de sua ficha cadastral com um simples telefonema.

Escrito em linguagem Cobol o sistema está sendo utilizado em um IBM-PC mas segundo seu idealizador, Horácio Klabin, poderá ser transportado para uma configuração maior dependendo das necessidades. O Memora opera com três arquivos básicos e custará ao usuário uma taxa de meia Ortn. As comunicações de extravio de cartão também são cobradas pela empresa, mas as demais consultas são gratuitas.

DATALÓGICA INOVA SISTEMA DE TREINAMENTO

São Paulo - A Datalógica, representante da Asthon Tate no País está implantando um novo sistema de treinamento aos usuários de seus programas, o treinomóvel. Para Octavio Slemer, diretor da empresa o treinomóvel - salas de aula móveis dotadas de projetores de slides, apostilas e equipamento - irá solucionar o problema dos usuários que não podem deslocar seus funcionários até o Centro de Treinamento da Datalógica. Para atender a nova demanda criada com a instalação do treinomóvel a empresa adquiriu cinqüenta micros compatíveis com o PC IBM, fabricados pela Microtec.

FRANCESA DESENVOLVE COMPUTADOR ORAL

França - A jovem francesa Martine Kempf, de 26 anos, desenvolveu um computador oral, o Katalavox, que dispensa a utilização do teclado e responde aos comandos vocais em um décimo de segundo. Apesar de ter desenvolvido o micro em território francês, Martine entrou em contato com os governos japonês e americano para viabilizar sua fabricação, já que a França não se mostrou interessada em financiar o projeto (125 mil dólares). A jovem inventora, autodidata em eletrônica, visitou recentemente a Casa Branca para um encontro com Ronald Reagan.



SACCO LANÇA PLACAS PARA EXPANDIR MEMÓRIA DE PC E PC XT

São Paulo - Dentro de dois meses a Sacco Computer estará lançando no mercado, duas placas de 2 Mbytes cada, possibilitando aos micros PC e PC XT chegarem até 4,5 Mbytes de memória, sem que haja qualquer problema com o equipamento.

A utilização da placa será importante principalmente para aqueles que precisam de memórias grandemente expandidas para rodar programas que utilizam muita RAM

VILLARES COMEÇA A PRODUZIR ROBÔS

São Paulo - A Villares Informática colocou no mercado, com contratos de vendas já fechados, sua linha de robôs industriais que fazem parte do programa de robótica da empresa que já vem sendo desenvolvido há sete meses. Os dois primeiros compradores foram duas empresas da área metalúrgica que pretendem utilizar o equipamento em programas de exportação, conforme afirma José Maria Ribeiro, gerente de vendas e marketing da Villares, esclarecendo ainda, que não se trata de montadoras de automóveis, apesar de haver expectativas de bons negócios com este setor, citando como exemplo, a concorrência aberta pela Volkswagen para a compra de cinco robôs nacionais, na qual a Villares está participando.

CATARINENSES COMBATEM TROTE COM COMPUTADOR

Florianópolis - O Centro de Operações da Polícia Militar de Santa Catarina, está utilizando um novo sistema para reprimir o trote. O projeto desenvolvido por uma empresa catarinense a Digitro Sistemas Eletrônicos permite a monitoração do número discado ao mesmo tempo em que a telefonista da Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros recebe a chamada. Os números dos telefones são posteriormente armazenados em disquetes para futuros levantamentos. A Telecomunicações de Santa Catarina deverá complementar o sistema com uma lista completa de todos os telefones particulares de Santa Catarina para confrontação no ato da chamada. Assim o telefone utilizado para trotes poderá ser localizado em segundos.

M E R C A D O

MAIS CINCO EMPRESAS DO SETOR de informática resolveram abrir seu capital e, deverão provocar uma intensa movimentação entre os investidores. As empresas que entrarão na Bolsa de Valores são: a Microdigital, TDA, Digiponto, Moddata, Microtec. A iniciativa provavelmente irá criar uma autêntica corrida do ouro, como aconteceu recentemente com a Microlab, que em apenas uma semana valorizou suas ações a espantosa percentagem de 340%, subindo de Cr$ 2,5 para Cr$ 10.

NA ÚLTIMA ASSEMBLÉIA EXTRAORDINÁRIA dos acionistas da Elebra S/A Eletrônica Brasileira a empresa definiu-se pela compra da totalidade das ações Ciamsa, Circuitos Impressos da Amazônia S/A. A diretoria da Elebra ainda não confirmou a concretização das negociações nem o montante financeiro envolvido na transação.

A GLOBOTEC CONSEGUIU produzir mais uma obra prima em computer graphics. A façanha realizada pelos profissionais do complexo de Oxberry é uma vinheta de 15 segundos, comemorativa dos 10 anos da Scopus. A peça criada mostra uma malha de luz verde em formação e movimentando-se para formar o selo comemorativo da data, seguindo uma trajetória pré-determinada por uma função matemática, que levou uma semana para ser calculada.

A McCORMACK E DODGE DO BRASIL anunciou recentemente o nome de seu novo diretor geral. É Murilo Loureiro, que ocupava a diretoria de assuntos externos da IBM Brasil.

O BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES) lançou um programa de apoio às empresas da área de informática, através de linhas de crédito subsidiado, além de crédito para financiamento da comercialização de equipamentos que integram programas de informatização de grandes empresas. O programa de apoio do BNDES à indústria nacional de informática vai beneficiar além das empresas fabricantes de hardware, os fabricantes de software. O Banco também aprovou uma linha de financiamento para implantação de uma unidade industrial piloto de circuitos integrados. O apoio financeiro concedido à Itaucom e Itautron, atinge um total de 158,7 bilhões de cruzeiros, além de uma garantia, no caso da Itaucon, para financiamento externo até o valor de 2,8 bilhões de dólares, para aquisição de equipamentos no exterior.

A DIGITAL EQUIPMENT CORPORATIN (DEC) e a Cincom Systems assinaram recentemente, nos EUA, um acordo visando um esforço conjunto de marketing para venda dos seus produtos, com o objetivo de oferecer aos usuários uma solução completa de hardware e software. O acordo firmado prevê que as empresas irão cooperar na venda dos equipamentos da Digital e dos aplicativos da Cincom, que rodam nos computadores da linha VAX, sendo esse esforço desenvolvido nos locais onde as duas empresas atuam e, envolvendo troca de informações, o acesso a clientes em potencial e demonstrações conjuntas do hardware da DEC e do software da Cincom. As vendas, no entanto, serão realizadas diretamente por cada uma das empresas.

A CMTC LEVA O COMPUTADOR ÀS RUAS

São Paulo - A Companhia do Metropolitano de São Paulo (CMTC) está incorporando aos ônibus elétricos o padrão metrô de serviços; regularidade, conforto e custo operacional compatível com o bolso do usuário e com a manutenção da empresa. É que os 150 ônibus que trafegarão a partir de maio de 1986 percorrerão 33 quilômetros em canaleta exclusiva, ligando os bairros de São Mateus (zona leste de São Paulo) ao Jabaquara (zona oeste), transportando 250 mil passageiros/dia.

O projeto, que faz parte do Plano Metropolitano de Transporte, pode ser executado graças à liberação de verbas do Banco Nacional e Desenvolvimento Econômico e Social e ligará a zona industrial do ABCD por Mauá, Santo André, São Bernardo, Ferrzópolis, Piraporinha e Diadema, além de conectar a rodovia Anchieta e Imigrantes à marginal do Rio Pinheiros. Ao invés de 100 metros — encontradas em ônibus convencionais —, os tróleibus terão pontos a cada 500 metros e nunca atingirão o teto de sete passageiros por metro quadrado. O segredo: controle on line do estado, localização e horário de cada ônibus, via microprocessador de bordo.

LIVROS IMPORTADOS PARA O MSX

São Paulo — Aproveitando o lançamento dos microcomputadores do padrão MSX, a Livraria Polytécnica colocou a venda quatro livros importados sobre o hardware e o software desta linha de micros. São eles: Computer Program in MSX Basic, How to Program your MSX Computer, The MSX Computer Program Book e The MSX Book. Para daqui a três meses a livraria está providenciando um novo pacote com mais alguns livros. Dessa nova remessa constam Advanced Program with MSX Computer, How to Program your MSX, MSX Operating Systems, MSX Games Book, MSX: A Guide to the People Computer e Computer Program in MSX Basic.

A Livraria Polytécnica fica na rua Dom José de Barros 152 - 1º andar e seus telefones são (011) 2557436 ou 2579896.

LEITURA DOS MEDIDORES SERÁ AUTOMATIZADA

São Paulo - Até o final deste ano, a leitura do consumo de água, energia elétrica e gás poderá ser agilizada eletronicamente. A Epatil, da ABC Eletrosistemas, empresa encarregada do serviço de distribuição das leituras às concessionárias, uniu-se à AIT (Automação, Informática e Telecomunicações) para criar o Letrom, um terminal portátil que processa as informações recolhidas in loco.

O Letrom tem design da Forma e Função, de São Paulo, que concebeu o ergonicamente: estojos e alças especiais permitem anotações, transporte e rapidez a operação. O teclado é do tipo membrana, coberto por uma resina de poliéster, o que torna o equipamento impermeável a água, pó ou óleo. O "leitor eletrônico" tem microprocessador de oito bits, dezesseis Kbytes de memória RAM e oito Kbytes na Eprom (expandíveis para 64 K RAM e 16 K Eprom). É alimentado por baterias alcalinas e vem com interface serial RS 232.

Segundo os fabricantes, o equipamento verifica e faz leitura automática, transcreve a leitura em fita magnética ou disco para o microcomputador localizado na concessionária e tem capacidade de retenção de dados de até 72 horas. O Letrom deverá custar 200 Ortn.

MICRO PRESS

BYTE

Nº 10 (VOL. 10) OUT.

O destaque desta edição da Byte é o Skycam, um sistema de câmera aérea robô, operado por um microcomputador que controla todas as funções e movimentos da câmera em um console que inclui duas televisões, para monitoração das imagens geradas pelo Skycam. Na parte de benchmark, testes do Ericsson PC, um micro que tem a ergonomia como uma de suas características principais, do Stearn Desktop Computer e do STM, um PC compatível transportável com display de cristal líquido.

Em software, análise do BetterBasic, uma das mais poderosas versões de Basic existentes no mercado, segundo a revista, e, do TLC-LISP, uma versão da linguagem LISP para equipamentos baseados nos microprocessadores 8086 e 8088 que rodem em PC-DOS, MS-DOS ou CP/M-86.

nibble

Nº 10 (VOL. 6) OUT.

O programa em destaque é o Nibble MeterMan, um aplicativo para os gastos domésticos que estima o declínio ou aumento das despesas e que também faz, uma programação de datas de pagamento. No editorial, Mike Harvey comenta sobre rumores que outras publicações têm veiculado a respeito de uma queda das vendas da Apple, negando que essas notícias sejam exatas e afirmando que, muito pelo contrário, os micros da família Apple II estão vendendo bem, principalmente no mercado educacional.

A+

Nº 3 (VOL. 10) OUT.

A informática dentro da educação e suas controvérsias, causadas pelo entendimento diferenciado, por parte de diversos setores da sociedade é o tema da matéria de capa da revista A+ O articulista David Thornburg analisa a confusão existente neste segmento do mercado e faz algumas conclusões a respeito. A revista traz também um artigo que mostra como melhor utilizar o computador comprado para ajudar seus filhos em idade de escolar. Na parte de equipamentos, um guia para usuários, testando 11 modelos de impressoras com qualidade carta, de fabricantes como a Amdek, Apple, Brother, Diablo, Epson, Juki e Qume. Na seção de software, alguns programas que podem ajudar aqueles que são aficionados pelo cooper a avaliar melhor suas performances. Por fim, a A+ traz uma seção dedicada ao Macintosh, que nesta edição comenta sobre como melhor aproveitar os recursos de software do Mac, incluindo programas musicais e análises sobre aplicativos existentes para ele, no mercado americano.

AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS.

Para você entrar na era da automação a Remington tem a melhor saída.

Software Remington para edição de textos com capacidade de: representação de caracteres da língua portuguesa; tabulação normal e decimal; comunicação; pesquisa automática de cadeia; etc.

Vídeo de 12'' com 24 linhas e 80 colunas, apresentado em fósforo verde ou âmbar.



Unidade central de processamento com memória RAM de até 64 KB e até duas unidades de disquetes de 5 1/4''.

Remtronic 2000 T unindo em um único equipamento um terminal de entrada/saída para computadores e uma avançada máquina de escrever eletrônica.

Sistemas de Processamento de Textos.

Sistema de alimentação de papel em três modalidades: fricção por rolos, trator para formulários contínuos e alimentador automático de folhas planas.

Velocidade de impressão de 17,5 cps, utilizando sistema de margaridas com opção de vários estilos de escrita com apresentação perfeita e de alta qualidade (''letter quality'')



Permite ligações a computadores através de interface serial (RS-232 C) ou paralela (Centronics), utilizando conjunto de caracteres ASCI I + Português, com buffer de até 16 KB.

Filiada à Abicomp

Impressora Remington IM-217.

Oferece opções de uso com: interface paralela como impressora de computador; interface serial para intercomunicação com outra Remtronic ou com computadores (entrada/saída).

Capacidade para uso opcionalmente com trator para formulários contínuos ou alimentador automático de folhas planas.



Teclado com 48 teclas, todas auto-repetitivas; negrito e/ou sublinhado simultâneos à escrita; justificativa de margem direita, etc.

Memória não volátil com capacidade de até 16 KB (mais de 10 páginas), oferecendo a possibilidade de separação em até 16 formatos variáveis e independentes.

Remtronic 2400.

REMINGTON
NOS CAMINHOS DA INFORMÁTICA

Rua México, 3 - 12.º andar
Tel.: (021) 297-2033. Rio de Janeiro.

FESTIVAL SEMANAL DE INFORMÁTICA



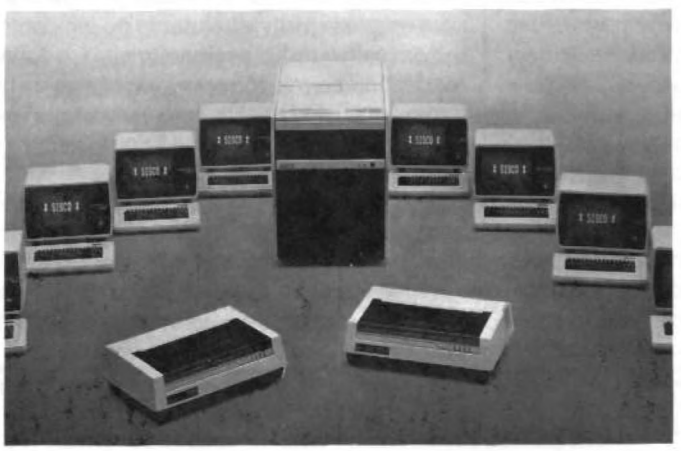
Se você gosta de informática e vídeo
programe-se para este encontro.
Softs, hards, periféricos.
Analistas, programadores.
E tudo mais que faz
o mundo da computação e do vídeo
está na Seção Informática
do Jornal Balcão.
São bytes e Kbytes
de compra, venda e troca.
Vídeo-jogos, cursos, empregos.
Por isso,
toda quinta-feira nas bancas,
tem sempre um programa novo pra você
que gosta de informática e vídeo.
Consulte a Seção Informática do Balcão.
E aproveite para ler o resto.
Você vai descobrir porque o Balcão é um
centro de processamento de dados portátil.

JORNAL
BALCÃO
TODO MUNDO COMPRA.
TODO MUNDO VENDE.
Rua da Assembléia, 58 - 12º andar
RIO: Tel. (021) 221-3412
SP: Tel. (011) 572-7577

Archi

SISCO

A MARCA DE UMA GRANDE FAMÍLIA



Maksoud é um nome popularmente conhecido em função do monstruoso e apocalíptico hotel da alameda Campinas, em São Paulo. Mas não só de hotelaria vive o grupo encabeçado por Henry Maksoud, que inclui a Hidroservice, a revista Visão e mais um bocado de atividades paralelas. O empresário, em 1978, vislumbrou um futuro promissor em uma área bastante singular do mercado nacional como um todo, que no ano passado foi responsável por uma boa parcela do equilíbrio da balança comercial brasileira — o setor de informática.

E resolveu dar vida a uma fábrica de computadores para concorrer em uma parcela onde apenas quatro indústrias nacionais tinham resolvido investir — os minicomputadores. O primeiro produto da empresa, então com duzentos funcionários, foi um supermínicomputador dotado de cinco linguagens, que tinha índice de nacionalização de 86%.

O MB 8000 hoje está cedendo seu lugar aos Sistemas 10000 e 10000 TC, denominados pela empresa como "o maior computador brasileiro", e seu precursor, o MB 8000/SM segue os mesmos passos do então primogênito da empresa: está sendo substituído pelo Sistema 4000.

Baseada nos preceitos bom produto, exemplar esquema de atendimento e suporte técnico, a Sisco Sistemas e Computadores S.A. levou o conceito familiar que rege o grupo para a família de computadores e criou uma família de sistemas baseada em compatibilidade e modularidade, que possibilitam continuidade nas soluções adotadas pelas empresas nas áreas administrativas, de informações e controle de processos industriais. E foi com base nessa premissa que durante a realização da V Feira Internacional de Informática, no parque Anhembi, em São Paulo, a empresa apresentou ao público seus mais recentes produtos — o Sisco PC e o Sisco PCXT.

Com configuração e tecnologia de dezesseis bits, os microcomputadores compatíveis com a linha personal computer da IBM podem ser acrescidos de periféricos, entre os quais placas de interfaces de comunicação síncrona para emulação e transferência de dados com sistemas Digital, Univac, Honeywell Bull e Control Data; assíncrona suportando até oito portas; monitor de vídeo policromático com tela de 14 polegadas, dezesseis tonalidades e resolução gráfica; além de interfaces serial pa-

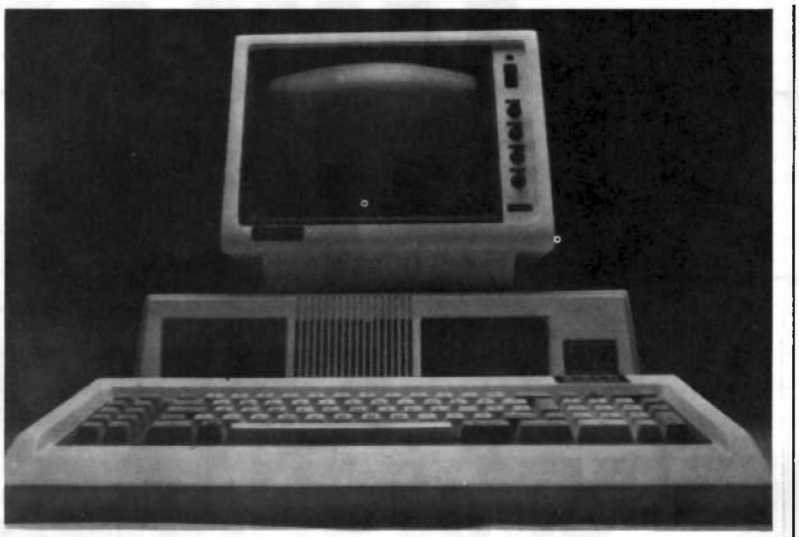
drão RS 232C e Centronics.

ARQUITETURA. Os produtos da Sisco seguem um conceito de arquitetura que cresce de acordo com as necessidades do usuário. Segundo a gerência de marketing da empresa, isso envolve multiprogramação e multiusuário, além, claro, de tecnologia. Foi assim que surgiram os Sistemas 4000 e 10000 TC, um minicomputador que comporta até nove terminais e um supermíni, respectivamente.

O Sistema 4000 foi desenvolvido com base no que a empresa denomina bit slice, uma tecnologia de ponta que permite integração em larga escala, facilidade de manutenção e set de instruções que emulam os demais computadores da Sisco. Já o Sistema 10000 TC — de Tecnologia Compacta — foi desenvolvido visando a integração de periféricos de alta capacidade e baixo custo, mantendo a performance de processamento dos grandes computadores. Possui discos rígidos winchester, fitas cartucho, controladores de entradas e saídas, suporta até 32 terminais de vídeo, impressoras seriais e paralelas e memória auxiliar de 1 Mbyte. Opera com as linguagens Cobol, Basic, Assembler, Macroassembler, Fortran IV, Mumps e é compatível com os demais equipamentos com chancela Sisco.

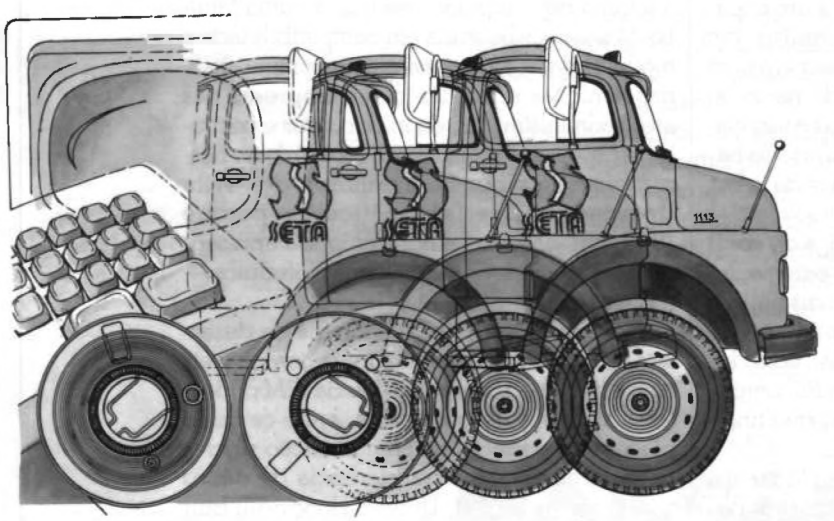
Mas, segundo a empresa, nada disso seria importante se a política mercadológica estivesse tão somente voltada ao hardware. Os usuários dos equipamentos Sisco contam com uma biblioteca de programas que perfaz um total de mais de duzentos softwares desenvolvidos pela empresa individualmente ou em conjunto com software-houses nacionais. Os softwares destinam-se às mais variadas áreas e atividades, que vão do comércio varejista às instituições financeiras, passando pelos campos da mineração e hospitalar.

Da grande *famiglia* Sisco fazem parte a Albras, Cosipa, Cia de Cigarros Cruz, Citibank, Mesbla, Telesp, Embratel e Ministério da Aeronáutica, entre outros, os quais renderão aos cofres da empresa um faturamento em 1985 previsto em 240 bilhões de cruzeiros.



O PCXT da Sisco vai sair de fábrica custando 1700 Ortn.

SISTEMA SETA DE TRANSPORTE
DIVISÃO DE EQUIPAMENTOS SENSÍVEIS
A INFORMÁTICA ESTRADA AFORA

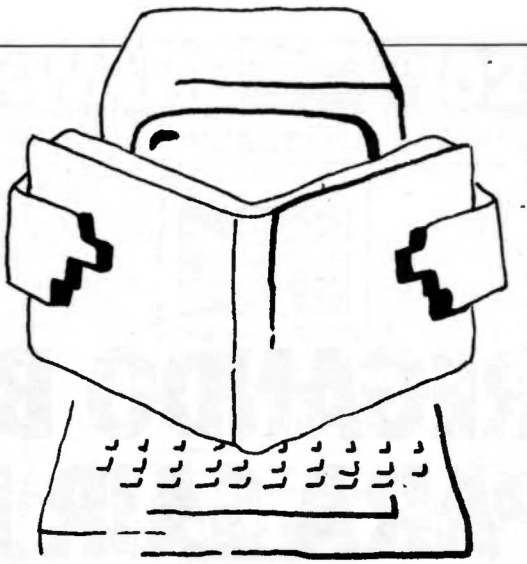


Com capacidade, experiência e talento, a SETA leva a Informática estrada afora, coletando e entregando com a máxima pontualidade. Um robusto e tão importante sistema de transporte quanto os delicados sistemas eletrônicos que são transportados.

Consulte-nos, pois também atendemos, oficialmente as Feiras e Congressos de Informática, em todo o Brasil, em tempo normal ou de urgência.

EMPRESA DE TRANSPORTES SETA LTDA

RIO DE JANEIRO: TEL: PABX (021) 372-2969 - SÃO PAULO: TEL: PABX (011) 295-3122



GRÁFICOS NO TK 90X

Victor Mirshawka
Editora Nobel
114 páginas

Espirais, circuitos eletrônicos, visão tridimensional dos corpos, biorritmo, simulador lógico e etc, podem ser obtidos facilmente no TK 90X. Tudo bem detalhado pelo autor nos 20 capítulos deste livro que tem como proposta introduzir crianças e adultos no mundo da ciência, ilustrada pelos gráficos.

Os programas do livro, num total de 31, são apresentados em Basic e pertencem as áreas de Matemática, Física, Eletrônica, Química, Desenho e outras. No que se refere à parte gráfica que ilustra os programas, toda a potencialidade do TK 90X é amplamente explorada possibilitando aos leitores descobrir com alegria que não há limites em se obter os resultados esperados.

SISTEMAS DE GERÊNCIA DE BANCOS DE DADOS DISTRIBUÍDOS

Luis Couceiro
Hugo Barrenecha
Livros Técnicos e Científicos Editora
77 páginas

O processo de acumulação do conhecimento humano, desde os tempos primitivos, que tinha como fonte principal a memória dos mais velhos e como forma de transmissão os contadores de histórias, até a era da eletrônica e das naves espaciais, nos mostra um longo caminho percorrido pelo homem até os modernos computadores e suas técnicas sofisticadas, dos dias atuais.

É sobre um desses aspectos da moderna técnica computacional, os bancos de dados e seus sistemas de gerenciamento, que este livro, na verdade, uma monografia que ficou com o primeiro lugar no 2º Congresso Nacional de Monografias sobre Informática promovido pela SEI, trata a respeito.

Este trabalho, traz como preocupação principal de seus autores o maior acesso e a preservação, entre os profissionais brasileiros da área, de técnicas altamente sofisticadas no assunto Banco de Dados.

EXPLORANDO O TK 90K

M. Silveira
Editora Aleph
131 páginas

Utilizando-se de exemplos interessantes o autor deste livro ensina, através de programas, a tirar o máximo de proveito do TK 90 X, que é um computador que dispõe de um grande volume de software.

A grande vantagem é que a maior parte dos programas apresentados no livro utilizam recursos que ou não chegam a ser citados no manual de instruções que acompanha o microcomputador, ou são apenas citados de passagem.

Em suma, a obra vai ajudar não apenas a familiarização com o equipamento, como também vai ensinar a explorá-lo melhor.

ASSEMBLY 6502

Bernhard Wolfgang Schön
Editora Aleph
167 páginas

Para quem não quer se sujeitar às limitações do Basic e tiver interesse em saber um pouco mais sobre a linguagem de máquina do 6502 - microprocessador do Apple II norte-americano —, este livro oferece os subsídios necessários.

Cada composto do Basic representa uma complexa rotina escrita em linguagem de máquina, portanto, nada mais interessante que conhecer esta linguagem para criar-se novos comandos que em Basic não poderiam ser desenvolvidos. Com a vantagem de se obter novas funções e rotinas diferentes, além de linguagem de máquina também proporcionar uma velocidade de execução superior à do Basic e considerável economia de memória, principalmente porque determinadas rotinas em Basic ocupam mais memória do que quando escritas em linguagem de máquina.

MANUAL DO APPLE MACINTOSH

William B. Sanders
McGraw-Hill
93 páginas

O aumento das exigências, por usuários mais profissionais e interessados em aplicativos gerenciais e outros, em relação à perfomance dos microcomputadores levaram ao desenvolvimento de programas "user friendly" (adaptados ao usuário) que também deveriam realizar as mesmas tarefas que os equipamentos de maior porte executavam e, à criação de máquinas mais possantes e velozes. Um dos resultados dessa pressão do mercado foi o aparecimento de um dos maiores sucessos da Apple Inc. depois do Apple IIe, o Macintosh.

O livro escrito por William Sanders tem dois propósitos principais, o primeiro mostrar aos proprietários do Mac como operar e conseguir o melhor redimento do micro e também ensina a manejar alguns aplicativos básicos como MacPaint e o MacWrite - respectivamente, um programa de gráficos e um processador de textos - e o segundo, dar uma visão geral do Macintosh e sua arquitetura, para aqueles usuários que ainda se encontram na dúvida sobre que tipo de equipamento comprar.

OUTROS LANÇAMENTOS

■ **SIMULAÇÃO EM BASIC**
Lawrence L. McNitt - LTC Editora

■ **WORDSTAR: GUIA DO USUÁRIO/VERSÃO 8 BITS - CP/M**
Walter A. Etlin - Editora McGraw-Hill

■ **PROGRAMAS PRÁTICOS EM BASIC/IBM PC E SEUS COMPATÍVEIS**
Lon Poole, Mery Borchers e Peter M. Burke - Editora McGraw-Hill

■ **WORDSTAR/IBM PC E SEUS COMPATÍVEIS: GUIA DO USUÁRIO**
Richard Curtis - Editora McGraw-Hill

EUA

RECARREGANDO BATERIAS PARA SAIR DA CRISE

ELVIRA VIGNA LEHMANN

A realidade da indústria americana de informática com muitas quebras e pulverizações não combina com a euforia dos anos anteriores. O consumismo artificial cedeu lugar a um mercado mais exigente, que espera definições no decorrer do próximo ano. Qualquer previsão, ainda é imatura.

Nova York - Viva a inflação brasileira. Não, isso é brincadeira. Mas foi graças, em parte, à inflação que o Brasil se livrou da quebra geral que ainda aflige a indústria de micros americanos.

De 1977 (lançamento do Apple II+) até 1981 (lançamento do IBM PC) passaram-se cinco anos de marteladas ininterruptas na cabeça do consumidor americano: ele devia comprar um micro. Porque se ele não compresse seu filho ia crescer alienado do mercado de trabalho. Porque os micros eram aparelhos tão úteis quanto uma televisão e uma geladeira. E porque micros estavam na moda. Aqui vale um parêntesis. O consumidor americano consome mesmo. Ou seja, tudo o que se fala sobre o consumismo artificial necessário à própria sobrevivência de um certo tipo de capitalismo, sobre a insatisfação psicológica de uma posição filosófica baseada no prazer imediatista da aquisição — tudo verdade. O que não era verdade é que sem um micro dentro de casa as crianças não iam conseguir emprego. Aprender a usar micro é muito fácil. Não há necessidade de ter um à disposição, 24 horas por dia, anos seguidos. O segundo argumento, o da utilidade doméstica do micro, é o mais falso deles. Micros não são úteis dentro de uma casa, chips são úteis. Esses que vêm embutidos em fornos programáveis, em controles remotos ou em áudio auto-reguláveis. E quanto à moda? Os micros domésticos seguramente estavam na moda. Macarrão com molho de manjericão também (a pasta ao pesto), e os Estados Unidos importaram toneladas de manjericão da Itália. Hoje come-se quirche. Ninguém mais compra manjericão. Mas de 77 a 81 comprou-se micros e manjericão à bessa (e outras coisas também, como atesta o balanço comercial americano já então, e que só faz piorar: neste ano, o déficit vai ser de 150 bilhões de dólares, segundo estimativa do Commerce Department). Mas em 81 a IBM lançou o PC e o mercado começou a se esfriar. Pé Cold? De jeito nenhum.

Toda a indústria foi culpada. A vítima foi a culpada. E a frase fica soando mal em nossos doloridos ouvidos de brasileiros. Mas o caso é que num processo judicial — um desses tantos que há nos Estados Unidos contra "deceptive advertisement" — nenhum micro doméstico escapava. Todos eles prometeram uma porta para um futuro que não estava lá.

Os fabricantes nacionais, cara a cara com uma inflação que não deixa dinheiro nenhum em bolso de ninguém venderam e vendem só para quem precisa. E não quebraram. O mercado profissional consome aqui e em qualquer lugar do mundo as ferramentas que sirvam para aumentar a produção e diminuir os custos — micros.

Dividiam o inexistente mercado doméstico americano, em 1984, a Commodore com 33%, a Coleco com 6%, o PCjr da IBM com também 6%, a Radio Shack com 18%, a Apple com 16% e a Atari com também 16%. Pulverizados em outras companhias menores, os 5% restantes. Em 1985 não há mais praticamente vendas para o mercado doméstico e as companhias se arranjaram — ou não se arranjaram — da seguinte maneira no mercado profissional, segundo projeção da Dataquest Inc.: A Commodore (antes do lançamento do Amiga, dirigido ao mercado gráfico) perde sua base e tem que dividir com uma infinidade de outras companhias 33% do mercado, compostos por uma clientela pouco constante, pouco exigente e pouco confiável. A Coleco abre falência. O PCjr é recolhido. A Radio Shack encolhe para 7%. A Atari está há um ano esperando que Jack Tramiel faça o lançamento espetacular que prometeu ao assumir a direção da companhia. Enquanto espera não tem participação significativa no

COMPUTERWARE (021) 240.7294

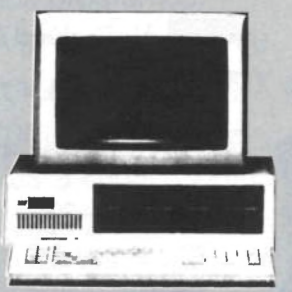
PC 2001

256 K, Monitor fósforo verde, 2 Drives 320 K Bytes DFDD, Interfaces serial e paralela, Teclado destacável ..... consulte

PC 2001 A

128 K, Monitor fósforo verde, 1 Drive 320 K Bytes DFDD, Interfaces serial e paralela, Teclado destacável ..... consulte

MICROTEC



Totalmente compatível com IBM PC

XT 2002

256 K, Monitor fósforo verde, 1 Drive 320 K, DFDD, Winchester 10 MBytes, 8 Slots para expansões Interfaces paralela e serial, Teclado destacável, totalmente compatível com o IBM XT ..... consulte

XT 2002 S

Configuração acima adicionado de:
Placa de memmória MEM II com 128 K, Interface serial e paralela e os seguintes pacotes originais: MS - DOS, D BASE III, FRAMEWORK, WORDSTAR 2000

★ COMPRE O PC 2001 OU O XT 2002 COM A GARANTIA QUE SOMENTE UM REVENDEDOR AUTORIZADO PODE OFERECER. ★

EXPANSÃO DE MEMÓRIA

Placa MEM II para expansões até 512 KBytes, com Interface RS 232 C e uma paralela Centronics (Sem Memória) ..... 41 ORTN
M 64 Módulo de Memória RAM de 64 KBytes para expansão ..... 18 ORTN

COMUNICAÇÕES

MCOX Módulo de comunicação/codxial com IBM 3274/3276 para emular terminais IBM 3278 mod. 2, 3, 4 e 3279 mod. 2A e 3A ..... 224 ORTN

MCR 1 Módulo de comunicação remota com IBM para emular terminal IBM 3780/2780, em RJE no protocolo BSC 1 ..... 155 ORTN

MCR 3 Módulo de comunicação remota com IBM para emular terminal IBM 3278 no protocolo BSC 3 ..... 161 ORTN

MRS Módulo de Interfaces assíncronas RS 232 C, permite conexão de até 8 terminais assíncromos T 2000 ..... 182 ORTN

MPS Módulo de comunicação com Mainframes Burroughs, protocolo "Poll Select" para ligação local ou remota ..... 60 ORTN

MRL Módulo de rede local, linha de comunicação tipo "BUS" em cabo coaxial ..... 182 ORTN

7201 Módulo de comunicação coaxial, totalmente compatível com a IRMA BOARD, para emular terminais IBM 3278 e 79 ..... consulte

T 2000 Terminal assíncrono com Interface serial para conexão ao PC/XT, saída serial para impressora, vídeo fósforo verde e Teclado original do PC/XT ..... 288 ORTN



DIVERSOS PC 2001 XT 2002

NO BREAK	75 ORTN
CABO para Impressora paralela	7 ORTN
CABO para Impressora serial	7 ORTN
CAPA de lonita para PC/XT	5 ORTN

IMPRESSORAS

ELEBRA Mônica 80 col, 100 cps	consulte
Mônica Plus 132 col, 100 cps	consulte
Emília II, 132 col, 180 cps	consulte
Alice - 132 col, 250 cps	consulte
SCRITTA Grafix 80 MX	consulte
Grafix 100 MX	consulte
SISTEMA Rima 132 col, 150 cps	consulte
OLIVETTI ET 121	consulte
ELGIN Lady II	consulte

SOFTWARE PARA PC/XT

A-B-C (Processador de texto em portugues) ..... 60 ORTN

LOTUS 1-2-3	160 ORTN
D. BASE III	consulte
MS DOS (Sistema Operacional)	consulte
Contabilidade Geral	consulte
Faturamento	consulte
Contas a Pagar e Receber	consulte
Outros	consulte

★ CONSULTE-NOS ★

Para descontos especiais e condições de pagamento.

Financiamento em até 24 meses

Leasing

Locação

American Express Card

★ ASSISTÊNCIA TÉCNICA ★

(021) 262.1886

- TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
- ATENDIMENTO IMEDIATO
- CONTRATOS DE MANUTENÇÃO

LINHA APPLE

UNITRON

AP II c/ 48 K	consulte
AP II TI c/ 48 K	consulte
Drives 5 1/4"	consulte
Drive 8"	consulte
Drive UD 5 (Slim)	consulte
Monitor fósforo verde	consulte
Monitor fósforo verde CMA	consulte
Expansões de memória 16 K	consulte
64 K	consulte
128 K	consulte
Placas z-80 (CP/M)	consulte
80 colunas	consulte
PAL/M c/Modulador	consulte
Modulador RF	consulte
Interfaces Drives 5 1/4"	consulte
Drive 8"	consulte
Paralela Graft	consulte
RS 232 C	consulte
Buffer Impressora 16 K	consulte
32 K	consulte

CCE

Exato Pro	consulte
Drive 5 1/4"	consulte
Monitor fósforo verde	consulte
Expansão de Memória 16 K	consulte
Interface Drive	consulte
Impressora	consulte

MODEM

CMA Diversos	consulte
PARKS DIVERSOS	consulte

SOFTWARE PARA APPLE

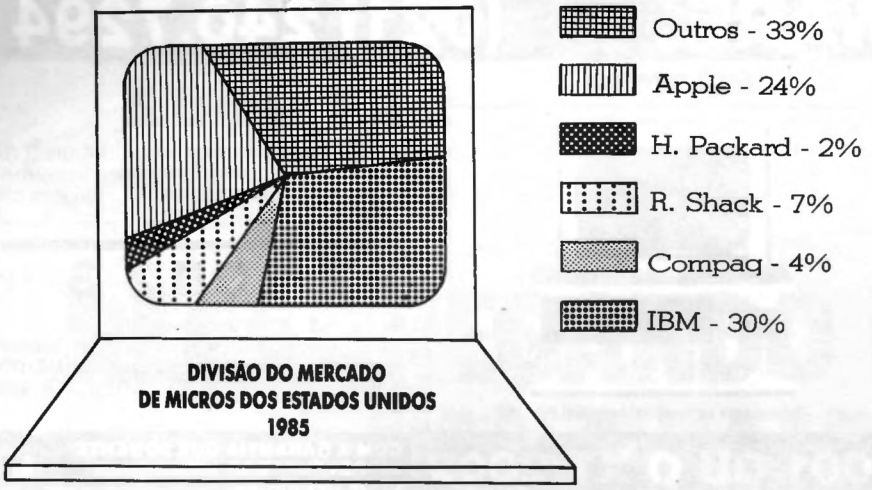
Contabilidade	36 ORTN
Folha de Pagamento	15 ORTN
Contas a Pagar e Receber	consulte
Passo a Passo I	5 ORTN
Passo a Passo II	5 ORTN
Supervisicalc	15 ORTN
Janela Mágica	15 ORTN
S.P.A	15 ORTN
Cirandão	11 ORTN
Aruanda I	22 ORTN
Videotexto	11 ORTN
Interdata	22 ORTN

SUPER ESPECIAIS

Mesa triplex	6 ORTN
Mesa duplex	5 ORTN
Suprimentos	consulte
Picotex	2,5 ORTN
Poster Apple	2,5 ORTN

* IBM é marca registrada da International Business Machines

Computerware (021) 240.7294 Av. Alm. Barroso, 91-11.º Andar Rio RJ



DIVISÃO DO MERCADO DE MICROS DOS ESTADOS UNIDOS 1985

mercado. E a Apple fica com 24%, o que não é um crescimento. Estas estatísticas são para uso comercial de micros — setor que a Apple já influenciava bem, graças a sua aceitação nas escolas americanas. Não só a Apple (como as demais) perdeu a percentagem de vendas domésticas como não conseguiu aumentar a de vendas para profissionais. Além dessas companhias, há as devagar-e-sempre IBM com 30%, e a Hewlett-Packard com 2%. E, além delas, um fenômeno de mercado, a Compaq, com 4%. A Compaq faz uma concorrência intrépida e vitoriosa com a IBM (seus micros são compatíveis com a linha PC) e — nos últimos meses, com a AT (lançou um telefone computadorizado em março).

Os 33% do mercado que estão nas mãos das dezenas de pequenas e frágeis companhias são outra consequência negativa da definição do mercado como mercado profissional. É um mercado sofisticado. Mais difícil. Houve uma onda de fusões e de associações no ramo de 1984 e que continuou um pouco 1985 a dentro, mas mesmo assim, ainda sobraram 33% do mercado com micros e atendimento precário. A pulverização também ocorre no mercado brasileiro e tem dois aspectos graves: do ponto de vista do consumidor é algo que gera confusão, desinformação, guerra de preços e que pode baixar a qualidade do produto. Do ponto de vista do produtor, além de ter de um lado um produto desacreditado, do outro vai enfrentar o perigo de "castelo de cartas" — quando uma pequena firma inadimplente arrasta consigo outras, e essas outras, outras.

Mas hoje, no final de 1985, já dá para ver as vendas forçadas ao mercado doméstico e a pulverização das indústrias como fatos do passado. A indústria de micros americana, nos seus setores de produção de peças, revenda e até de publicações, faz prognósticos mais otimistas para 1986. A Semiconductor Industry Association, por exemplo, prevê que dos minguados US$ 8,5 bilhões de vendas de chips estimadas em 1985 (em 84 foram US$ 11,2 bilhões) haverá uma recuperação para US$ 10,5 bilhões em 1986. E isto sem contar as vendas perdidas para o "perigo japonês" (segundo uma crença popular americana, firmas japonesas estão sempre prontas para pearl-harboristicamente arrasar o indefeso comércio local).

AO SUL DO EQUADOR, AS MESMAS INCERTEZAS

Apesar de não ter atingido o nível de freqüência esperado pelos organizadores, a V Feira Internacional de Informática, realizada em setembro, deu provas suficientes de que o mercado brasileiro de microcomputadores vai bem, obrigado. Os micros pessoais e domésticos, que tradicionalmente roubam a festa sairam ainda mais fortalecidos do Anhembi com o lançamento das máquinas da linha MSX e do TK 3000 IIe da Microdigital, uma versão mais atual do quarentão da Apple Computer.

Com o aumento assustador nas vendas ocasionado pelo décimo terceiro no bolso da classe média, os mapas de faturamento dos fabricantes de micros pessoais deverão crescer ainda mais, transferindo a guerra entre os modelos para o início do próximo ano. Depois do natal o mercado de microcomputadores pessoais acompanha a calmaria preocupante dos demais produtos de eletrônica de consumo que só começaram a dar sinais de vida a partir de março ou abril, se não ocorrerem novas crises causadas por fatores alienígenas como a agonia de Tancredo Neves que levou para a UTI toda a economia brasileira.

A postura adotada pelos fabricantes de micros neste final de ano indica que a briga pelo segmento que mais cresce no País não poupará os mais fracos. Empresas que entraram na área de informática procurando faturar em cima da neblina que se formou sobre a cabeça dos consumidores mais desavisados começarão a abrir o bico, mais por força de sua fraqueza empresarial do que pelas inovações tecnológicas.



Alguns micros poderão cair no desprezo do consumidor com o início de comercialização de novos equipamentos. No grupo de risco estão os micros da linha Sinclair, TRS 80, os CP/Ms puros e as máquinas com falta de software. Por isso é possível prever uma corrida avassaladora às produtoras de programas aplicativos e educacionais, já que o consumidor começa a mostrar uma certa náusea pelos micros que sabem unicamente substituir o videogame.

1986 poderá marcar também a conquista definitiva da mídia eletrônica pelas empresas de informática de todos os matizes. Neste ano Prológica, Scopus, Sid, Dismac, Microtec ocuparam um espaço relativamente tímido na televisão. Microdigital, Gradiente, Epcom (Grupo Sharp) entre outras empresas preparam-se para despejar seus produtos na vitrine eletrônica. Fabricantes de computadores compatíveis com o IBM-PC deverão fazer o mesmo.

Enquanto o round derradeiro não acontece algumas perguntas ficam passeando pelas cabeças de empresários e técnicos do setor: Como fazer para evitar a realidade sombria que se abateu sobre os americanos? Como evitar que os microcomputadores acabem mofando no fundo dos armários? Como vencer o desafio da sociedade informatizada? É esperar pelos próximos episódios.

A Microidéia lança no Brasil os melhores programas para TK 90X.

A partir de agora a história do TK 90X vai ser contada em duas partes: antes e depois do software Microidéia.

O software Microidéia é, simplesmente, o único desenvolvido inteiramente no Brasil e que merece a classificação de "user friendly". Um caso raro de programas que pela facilidade de uso, grandes recursos e preço acessível vem obtendo sucesso em todo o país.

Agora, todos os recursos do TK 90X estão sendo explorados ao máximo em nossos programas.

A linha de Software Microidéia para TK 90X já sai com 12 títulos: Contas a Pagar, Contas a Receber,



Controle Bancário, Fluxo de Caixa, Cadastro de Clientes, Reserva de Consultas, Controle de Estoque, Orçamento Doméstico, Fitoteca, Agenda Telefônica, Contabilidade Doméstica e o incrível Minidata, um dos maiores sucessos da última Feira de Informática.

Procure já um dos nossos revendedores e peça o Programa Microidéia certo para seu TK 90X.

Mas, se em sua cidade não tem revendedores Microidéia, peça qualquer um desses programas pelo correio, por apenas Cr$ 60 mil

Chegaram os programas para o TK 90X.



MICROIDÉIA

UM BRINDE À SUA ESCOLHA

Já são 92 modelos diferentes. A descrição completa está nas páginas seguintes.

Passada a folia cívica de 15 de novembro, presa na garganta há duas décadas, moradores das capitais e áreas de segurança nacional preparam-se para outra atividade nada rotineira, decidir sobre qual o fim que o décimo terceiro terá este ano. E dessa disputa desenfreada pelo comércio até os moradores do interior poderão participar. Democrática ao extremo, a batalha natalina deste final de ano só não promete poupar aqueles que deixarem para última hora.

Na verdade, o alarme para as compras de final de ano foi dado com bastante antecedência. Em outubro comerciantes dos principais centros econômicos do País chiaram contra a falta de equipamentos que não podem propriamente ser considerados bens de primeira necessidade, como os videocassetes, cujos preços oscilam entre oito e onze milhões. Foi o primeiro prenúncio da maratona. O segundo viria por parte do próprio governo, que decidiu reduzir o prazo dos financiamentos para magros doze meses, numa tentativa desesperada de conter a inflação. O freio serviu para conter os mais afoitos por alguns dias. Mas a febre do consumismo bateu irremediavelmente a partir da última semana de novembro quando os consumidores começaram a sentir o gosto ou vislumbrar o cheiro do salário dobrado.

Feiticeiros das vitrines, microcomputadores de todas as famílias começaram a receber seu polimento diário. A festa já começou é só deve parar em janeiro.

Foi pensando nas pessoas que pretendem adquirir um microcomputador neste final de ano, e naqueles que estão planejando a compra para os próximos meses, que Micro & Video preparou este guia de micros. Selecionamos todas as opções domésticas, até as configuração mais robustas.

SAIBA ESCOLHER - Entretanto, antes de entrar num revendedor especializado e ouvir o canto da sereia do lojista, procure saber quais os impulsos que lhe empurram rumo a informática. Talvez eles possam determinar qual o computador que você deseja e precisa.

Desejo e necessidade. São esses dois ingredientes que podem levá-lo ao mundo misterioso dos bits e bytes pela porta da frente. A primeira coisa que você deve se lembrar depois de medir seus impulsos é saber identificar quais as utilizações que você pretende dar para o micro em sua casa ou escritório. Muita gente acredita que o computador faz as coisas sozinho, que tem vontade própria para trabalhar por você. É por isso que não se deve escolher o equipamento apenas pelo preço. De nada adianta levar para o escritório um micro que estaria num local mais apropriado se dividisse o quarto com o seu filho. Levar para casa um equipamento muito acima das suas necessidades é igualmente desnecessário. Pense, por exemplo, no que você faria com um micro da linha Apple sem um acionador de disquetes, pelo menos. A primeira coisa a pensar, portanto, é na aplicação; jogos, programas domésticos, softwares comerciais, enfim, na sua necessidade. Aí, se esbarra no segundo ponto chave no momento de se decidir corretamente por um microcomputador. A disponibilidade de software. Atualmente, os gastos com o hardware dos equipamentos de microinformática representam apenas um terço do investimento que terá que ser feito a nível de software. Antes da definição do micro consulte se os programas que você necessita para sua casa ou escritório podem ser rodados no sistema. Essa característica vai estar diretamente relacionada com a qualidade geral do equipamento, já que a abundância de software pode ser traduzida em maior ou menor tempo de sobrevivência da máquina.

Garantindo a qualidade geral do equipamento que se pretende, basta sair analisando cada um dos modelos disponíveis no mercado. Avalie as possibilidades de expansão, os periféricos que poderão ser agregados ao sistema e o prazo de garantia. Se o micro for destinado ao uso comercial peça para fazer um teste com o equipamento, com opção de compra, para evitar futuras dores de cabeça com os piratas que andam rondando o mercado.

Nas páginas seguintes publicamos um guia completo do mercado brasileiro de microcomputadores. As tabelas foram organizadas tendo em vista o mercado profissional. Em tempo: não publicamos tabelas com características técnicas e preços dos IBM Compatíveis pois o assunto foi tratado na matéria de capa de M&V número 21.

A Linha Ideal Para os Iniciantes



Consagrados em toda a Europa, O TK 85 e o Color 90X possuem uma vasta biblioteca de programas



AS 1000

O fabricante, a Engebrás Eletrônica e Informática mantém uma produção reduzida do micro, voltada principalmente para o Rio de Janeiro. A RAM inicial do AS 1000 é de 16K bytes, com possibiliade de expansão para 48K. O teclado é do tipo membrana, fator que dificulta a digitação de programas, mas a empresa também comercializa outra versão com teclado tipo chiclete. Preço médio: 22 Ortn.

CP 200S

É fabricado pela CP Computadores (empresa do grupo Prológica) que, ao lado da Microdigital, detém 70% do mercado de micros domésticos. Sua arquitetura está apoiada em um microprocessador Z 80, ROM de 8K bytes e memória RAM de 16K. O teclado, do tipo chiclete, é composto por 43 teclas. Equipado com duas teclas de reset que evitam a perda acidental de um programa, o CP 200S tem ainda saídas para monitor e gravador cassete. Recentemente, teve seu gabinete totalmente redesenhado pelo arquiteto Luciano Deviá, responsável pelo design do CP 400. A CP Computadores oferece uma garantia de três meses. Os serviços de assistência técnica da empresa estão espalhados pelas principais cidades brasileiras. É comercializado por 24 Ortn, aproximadamente.

RINGO 470

A Ritas do Brasil, fabricante do micro, atua principalmente na confecção de botões plásticos e de pressão. O Ringo tem teclado de 49 teclas e saídas para monitor, gravador cassete e joysticks. A empresa também comercializa uma interface para modems de 1200/75 bps. Nos últimos meses a produção do micro tem sido efetuada de forma bastante irregular. Por isso, o Ringo já não pode mais ser localizado nas principais lojas de microcomputadores do País. Alguns proprietários estão encontrando problemas com a assistência técnica do equipamento. O fabricante afirma que a produção é normal, mas fontes dentro da própria empresa garantem que ela foi interrompida. Preço do equipamento nas lojas que ainda mantêm estoques - 20 Ortn.

TK 85

É o microcomputador doméstico de maior vendagem em todo o território nacional. Compatível com a linha Sinclair, tem teclado chiclete, tipo qwerty, de quarenta teclas, responsáveis por 160 funções. A memória ROM (memória apenas de leitura) é um pouco maior que a dos demais micros de sua categoria, 10K bytes. Em modo texto opera com 22 linhas e 32 colunas. A memória RAM inicial é de 16K bytes, mas a empresa comercializa também uma versão de 48K bytes e uma expansão de 32K. O TK 85 está equipado com saídas para joysticks, gravador cassete e para TV. Aceita interface para impressora paralela padrão Centronics. Seu preço gira em torno de 25 e 30 Ortn.

TK 90X

O projeto Arco-Iris, da Microdigital, foi mantido em segredo durante vários meses e resultou em um micro compatível com a linha ZX Spectrum, da Sinclair. Utiliza o mesmo gabinete do TK 85, mas possui inúmeras diferenças em relação ao seu irmão mais velho. Para começar, oito cores, acentuação em português e letras maiúsculas e minúsculas. É comercializado em versões de 16 e 48K bytes. Um comando especial permite acompanhar o carregamento de programas na tela do monitor. O teclado é do tipo qwerty, com 40 teclas. Recentemente a Microdigital deu início a comercialização de vários periféricos para o TK 90X, como light pen, impressora e interface de comunicação. O micro opera com um processador Z-80, com clock de 3,58 Mhz. A resolução gráfica é de 256 por 192 pontos. O preço médio é de 33 Ortn para a versão com 16K bytes RAM e 39 Ortn para a versão de 48K.

O Padrão Mais Esperado do Mercado Nacional

EXPERT

O micro marca a entrada da Gradiente no segmento de informática. É compatível em hardware e software com a linha MSX, desenvolvida pela produtora de software Microsoft, dos EUA. O Expert está sendo vendido na configuração de 64K bytes que pde ser expandida para 256 K. Tem teclado semi profissional destacável com 89 teclas e dez teclas de função. A resolução de tela é de 64 por 48 pontos ou 256 por 192 pontos, com modo texto de 24 linhas por 40 colunas. No próximo ano a empresa deverá lançar um módulo de expansão de RAM e compatibilizar o micro com o sistema operacional CP/M. Também está prevista a fabricação de um disc-drive de 3,5 polegadas e dé um modem. O Expert tem conectores frontais para joystick (tipo Atari), dois slots para cartuchos e dezesseis cores. No fechamento desta edição o preço do equipamento ainda era motivo para dúvidas. A Gradiente havia colocado o micro no patamar das 65 Ortn, mas alguns lojistas chegaram a comentar que o preço deveria superar o preço dos micros da linha Apple. Enquanto a Gradiente não define a questão do preço, aos usuários só resta aguardar que a empresa supere algumas dificuldades junto a Sei para colocar o micro no mercado ainda este ano.



O Expert tem teclado destacável, conectores frontais para joystick e dois slots para cartuchos



O gabinete do Hotbit incorpora CPU, Fonte de alimentação e teclado padrão IBM

HOT BIT

A Epcom, empresa ligada ao grupo Sharp, também colocou o micro nas lojas apenas na segunda quinzena do mês de novembro. O Hotbit é totalmente compatível com a linha MSX, tem teclado semi-profissional, tipo qwerty de 73 teclas, com acentuação em língua portuguesa e maiúscula. Atualmente pode operar com cartucho ou fita cassete. O drive está previsto para o próximo ano. Dois slots garantem a expansão do sistema para 512K. Em sua versão inicial o micro é dotado de 64K bytes de memória RAM, 16K bytes de RAM de vídeo e ROM (memória apenas de leitura) de 32K. O preço do micro era igualmente um mistério no fechamento desta edição, mas deve girar em torno de 70 Ortn.

PEÇAS ORIGINAIS NUNCA PREGAM PEÇAS

No momento em que for necessária a expansão de seu ap II ou T.I. Unitron ou ainda a reposição de algum dos componentes, verifique cuidadosamente se as peças são originais. Fazendo isso você ou sua empresa estarão lucrando mais, com uma série de vantagens. A primeira delas está na garantia que a fábrica oferece para conjuntos formados com acessórios originais Unitron. Outra vantagem está na alta qualidade de uma peça ou acessório original; você ou sua empresa contam com a assistência técnica sempre presente nos momentos necessários, além disso a expansão do seu Unitron será sempre assistida por técnicos especializados.

Cuide do seu patrimônio. Afinal peças originais nunca pregam peças.



D II:
Interface controladora para até duas unidades de disco flexível de 5 1/4".



Graph+:
Interface paralela para impressora com funções gráficas e comandos próprios para as impressoras nacionais.



+ 16K, + 32K, + 64K e + 128K:
Expansões de Memória RAM com a possibilidade de simulação de "disk-drive" de alta velocidade (pseudo-disco).



Z80:
Módulo com microprocessador Z-80 adicional, permitindo utilização de Sistema Operacional CP/M.



80 colunas:
Módulo para mudança do padrão de vídeo para 80 colunas x 24 linhas.

Outras expansões Unitron: Interface para comunicações, RS -232C - Memória Buffer adicional para impressora - unidades de disco "SLIM" de 5-1/4"ou 8,"impressoras de 80 a 125 CPS, módulo de cores PAL-M ou modulador de RF para conexão a TV, - interface GP-IB para controle de instrumentação, - cartão com memórias EPROM para inserção de "programas residentes".

unitron

Computadores

CAIXA POSTAL 14127 - SÃO PAULO - SP
TELEX (011) 32003 UEIC BR

CUIDADO COM IMITAÇÕES

Na Residência ou no Escritório

CP 500

O micro incorpora monitor de doze polegadas (fósforo verde), drives, CPU e teclado no mesmo gabinete e é compatível com o TRS-80 da Rádio Shack americana. Recentemente a CP Computadores passou a dotar o equipamento com os sistemas operacionais DOS 500 (compatível TRS DOS) e SO 08 (compatível CP/M). A memória RAM do micro é de 64K bytes, com 16K bytes de ROM. O teclado tem 65 teclas e bloco numérico reduzido. É profisssional e incorpora oito teclas de função. Os preços variam de acordo com a configuração, pois o micro pode ser vendido com um, dois ou mesmo sem drives. A versão mais recente de CP 500, batizada de M 80 por causa da compatibilidade com o CP/M, está sendo oferecida por cerca de 267 Ortn.

DGT - 1000

O micro é fabricado em Belo Horizonte (MG) pela Digitus. Utiliza microprocessador Z-80 com clock de 2,4 MHz com memória RAM de 16 ou 64K bytes. O teclado profissional tipo qwerty tem 56 teclas e bloco numérico reduzido. Para crescer, o equipamento pode receber uma expansão de 48K, placa de 80 colunas, cartão CP/M, interface para impressora paralela, etc. A garantia do DGT-1000 é de seis meses, coisa rara no mercado nacional. Os preços variam de acordo com a configuração (com ou sem monitor de vídeo, por exemplo) girando em torno de 150 Ortn.



OS TRS-80 podem ser adaptados para rodar programas escritos em CP/M

MX COMPACTO

É fabricado pela Multix Computadores e Sistemas Ltda, com sede em São Paulo. O teclado é semi profissional com 53 teclas. A memória RAM mínima é de 16K bytes, com ROM de 12K. O sistema operacional fornecido juntamente com o equipamento é o MTX-DOS, que segundo a empresa é compatível com o NEW-DOS. Está equipado com saída para gravador, interface de disco e interface para impressora. A rede de lojas da empresa não é muito extensa, mas inclui alguns magazines com bom potencial de vendas. Preço girando em torno de 250 Ortn.

NAJA

O micro é fabricado por outra empresa mineira, a Kemitron. Sua arquitetura está apoiada em um microprocessador Z 80, desenvolvido pela Zilog. É totalmente compatível em hardware e software com o TRS 80 modelo III. A configuração básica e de 48K bytes com ROM de 16K. Ao contrário dos demais fabricantes de micros compatíveis com a linha TRS-80, a Kemitron resolveu adotar o equipamento com vários slots de expansão e saídas para impressoras, gravador cassete, e cartão CP/M. A garantia fornecida pelo fabricante é de seis meses. Preço médio - 160 Ortn.



Vários Modelos, Pouca Compatibilidade





O TK 2000 e o MX 1600 são incompatíveis entre si

COLOR 64

Micro fabricado pela Novo Tempo, que foi incorporada pela LZ Sistemas no ano passado. Utiliza processador 6809E com clock de 0,9 ou 1,8 Mhz (selecionáveis por software), podendo variar, em sua configuração, de 64 a 256K bytes de memória RAM. A empresa informa que o micro poderá suportar winchester de 20 Mb brevemente com a comercialização de uma interface especial. O Color 64 tem teclado semi profissional, de 53 teclas, nove cores e interpretador color basic gravado em Eprom. A configuração inicial está sendo vendida por 90 Ortn.

CP 400 COLOR II

Trata-se de uma nova versão do CP 400 Color, fabricado pela CP Computadores, que inclui agora um teclado profissional com 59 teclas, tipo qwerty. O micro aceita cartuchos, fita cassete e drive de 5 1/4 polegadas. Estava disponível em versões de 16 e 64K bytes de memória RAM, mas com a entrada do novo teclado deverá ser comercializado unicamente com 64K bytes. Tem saída para monitor ou TV, impressora e dois joysticks analógicos. Está custando 60 Ortn. É compatível com a linha TRS-80.

MC-1000

A CCE foi a primeira empresa a comercializar um micro com processador central e dois processadores dedicados para áudio e vídeo, como acontece com os micros da linha MSX. Mas o MC-1000 não é compatível com esse tipo de equipamento. O MC 1000 é, portanto, um Color que não se enquadra nas demais linhas de computadores existentes no mercado nacional. Trata-se de um equipamento bastante acessível ao usuário iniciante. A memória RAM inicial é de 22K bytes. A empresa promete para o próximo ano a expansão para 64K e a compatibilização com o sistema operacional CP/M. Está equipado com teclado de 53 teclas, tipo chiclete. Junto com o equipamento a CCE oferece uma fita com 50 programas, incluindo jogos e alguns aplicativos básicos. A garantia do MC 1000 é um pouco maior, seis meses.

MICRO PORTÁTIL LZ

É um micro dedicado que utiliza microprocessador 6809E com clock de 1,2 MHz, com uma memória RAM de 128K bytes. O teclado é semelhante ao de uma calculadora, com adaptação para impressora e interface RS 232C. Como se trata de um micro voltado para aplicações mais profissionais a comercialização é feita diretamente pelo fabricante, por cerca de 200 Ortn.

MX 1600

Sentindo a morte gradativa do videogame no País a Dynacon, tradicional fabricante de consoles e cartuchos, resolveu adotar um micro da linha TRS Color para debutar no segmento de informática. O micro tem teclado profissional de 53 teclas e 64K bytes de memória RAM. O processador é o 6809E característico dos micros da linha Color, com clock de 0,9Mhz. Pode ser acoplado a drives de 5 1/4 polegadas, modem de comunicação, impressoras, light pen, gravador cassete e dois joysticks, segundo o fabricante. Juntamente com o MX 1600 a empresa fornece uma fita gravada com cem programas, entre jogos e aplicativos. O preço do equipamento varia entre 45 e 50 Ortn.

TK 2000II

Apesar de utilizar um processador 6502, o TK 2000 II não é compatível com a linha Apple. Essa compatibilidade limita-se aos programas escritos em Applesoft Basic. Tem resolução de 40 x 48 pontos ou 192 x 280 pontos. Uma interface permite acessar a rede Videotexto e o projeto Cirandão. O TK 2000 também pode ser acoplado a uma impressora paralela no padrão Centronics. Várias produtoras de software de São Paulo e do Rio de Janeiro abastecem a biblioteca de programas do micro, que é comercializado em versões de 64K e 128K bytes de memória RAM. O TK 2000 é um dos maiores sucessos da Microdigital. Tem sido exportado para vários países da América Latina. Os preços variam entre 55 e 63 Ortn.

Programas Mil







A arquitetura aberta dos apples atraiu grande número de fabricantes

APPLE II PLUS

A Milmar conseguiu registrar a marca Apple II Plus com prioridade no mercado nacional. O micro tem 48K bytes de RAM, uma ROM de 12K bytes e oito slots de expansão. Segundo a empresa o micro é compatível em hardware e software (no nome também) com o Apple II. Preço médio: 150 Ortn, com um drive de 5 1/4 polegadas. A Milmar comercializa também outras duas versões compatíveis com a linha Apple. O Apple Senior sai de uma configuração inicial de 64K bytes; enquanto que o Apple Master incorpora um processador Z80, além do tradicional 6502.

APPLE LASER II C

É o último lançamento da Milmar, fabricado em Manaus. A empresa afirma ter reduzido o peso do micro de onze para 1,8 kilos e compatibilizá-lo com o Apple IIc. O Laser é compatível com o sistema operacional ProDOS, é fornecido em versões de 64K que podem crescer para 256K. Os slots de expansão diminuiram em número, pois a máquina já sai de fábrica com alguns features considerados opcionais pelos demais fabricantes. Junto com o micro a Milmar promete fornecer uma planilha de cálculos, um banco de dados e um processador de textos. A garantia oferecida pelo fabricante é de seis meses. O preço do Apple Laser II C não havia sido fornecido quando fechávamos esta edição.

ABSOLUTUS

O micro é mais um Apple compatível, desta vez fabricado pela CPA. Tem microprocessador 6502 e vários slots livres para expansão dos sistemas com acionadores de disco, video de oitenta colunas e expansão de memória. A versão original parte de uma configuração de 48K bytes de memória RAM e 12 K de ROM, característica dos apples. Mas a empresa também comercializa outras versões de Absolutus, uma com teclado numérico destacável e outra com teclas de função. Uma quarta versão do micro, batizada de Polaris, incorpora também um microprocessador Z-80. O preço das configurações varia entre 80 e 180 Ortn.

AP II

Desenvolvido pela Unitron Computadores, o AP II é um apple compatível que utiliza microprocessador 6502, com clock de 1 MHz. A empresa foi uma das primeiras a comercializar um Apple II Plus no mercado nacional adquirindo respeitabilidade em todo o setor. O AP II é comercializado em versões de 48 e 64K bytes. Como todos os apples possui vários slots para expansão. A memória apenas de leitura (ROM) é de 12K. O micro tem garantia de fábrica de seis meses e custa cerca de 100 Ortn.

AP II TI

É o mesmo AP II da Unitron, projetado para operar com acentuação em português e teclas de função. Como os demais apples tem oito slotes livres para expansão, aceita cartão CP/M, placa de oitenta colunas e de comunicação. O teclado tem 52 teclas tipo qwerty. Quem quiser adquirir o equipamento terá que desembolsar cerca de 110 Ortn, dez a mais sobre o preço do AP II.

CRAFT II PLUS

O micro marcou a entrada da Microcraft no mercado nacional e, com ela, a redução dos preços dos apple-compatíveis. Na verdade, a empresa já atuava no setor de cartões periféricos e obteve uma excelente otimização de componentes para conseguir reduzir o preço de seu equipamento. A configuração básica do Craft II Plus é composta por uma CPU de 48K bytes (memória RAM) com teclado de 53 teclas, com acentuação completa na língua portuguesa,

A Microdigital lança no Brasil o micro pessoal de maior sucesso no mundo.

A partir de agora a história dos micros pessoais vai ser contada em duas partes: antes e depois do TK 90X.

O TK 90X é, simplesmente, o único micro pessoal lançado no Brasil que merece a classificação de "software machine": um caso raro de micro que pela sua facilidade de uso, grandes recursos e preço acessível recebeu a atenção dos criadores de programas e periféricos em todo o mundo.

Para você ter uma idéia, existem mais de 2 mil programas, 70 livros, 30 periféricos e inúmeras



revistas de usuários disponíveis para ele internacionalmente.

E aqui o TK 90X já sai com mais de 100 programas, enquanto outros estão em fase final de desenvolvimento para lhe dar mais opções para trabalhar, aprender ou se divertir que com qualquer outro micro.

O TK 90X tem duas versões de memória (de 16 ou 48 K), imagem de alta resolução gráfica com 8 cores, carregamento rápido de programas (controlável pelo próprio monitor), som pela TV, letras maiúsculas e minúsculas e ainda uma exclusividade: acentuação em português.

Faça o seu programa: peça já uma demonstração do novo TK 90X.

MICRODIGITAL

Chegou o micro cheio de programas.



TK 90X

* ALL RIGHTS RESERVED SINCLAIR RESEARCH LTD

Filiada à ABICOMP

através do sistema Ivanita, e teclas de função definíveis pelo usuário. Preço do equipamento - 90 Ortn.

CRAFT AT

Recentemente a Microcraft apresentou uma nova versão do seu apple, desta vez compatível com o modelo IIe. O micro tem teclado profissional destacável, sendo compatível com o ProDOS. Tem 85 teclas com dez teclas programáveis pelo usuário. A memória RAM é maior que as tradicionais, 128K bytes. O mesmo acontece com a memória ROM, de 20K. Como se trata de um modelo IIe a configuração inicial já prevê a utilização de uma série de cartões periféricos como cartão de vídeo de oitenta colunas, CP/M, acionador de drives e monitor. Toda essa configuração eleva o preço do micro para o patamar das 350 Ortn. Possivelmente a empresa escolherá um novo nome para o micro já que está desenvolvendo uma versão do PC AT da IBM.

DGT AP

A empresa mineira Digitus, que iniciou-se no mercado de informática com um micro da linha TRS-80 expandiu sua atuação para outras linhas a partir do segundo semestre deste ano. O DGT-AP é totalmente compatível com a linha apple e tem memória RAM inicial de 48K bytes com expansão, através de placa, para 128K. Tem 68 teclas tipo qwerty e bloco numérico reduzido. Através da adaptação de cartão CP/M e placa de vídeo de 80 colunas torna-se compatível com o sistema operacional CP/M. Está sendo comercializado pela empresa por 80 Ortn.

DM II

A configuração básica do DM II é semelhante a do apple II Plus CPU de 48K com oito slots de expansão. O teclado opera com 52 teclas, com teclas de função programáveis pelo usuário. A empresa vende um pacote fechado que inclui, inclusive, impressora de oitenta caracteres por segundo, monitor de fósforo verde, expansões para oitenta colunas, acionadores de disco de 5 1/4 polegadas, etc. Toda essa configuração pode ser adquirida pelo usuário por cerca de 417 Ortn. A empresa fabrica também uma outra versão do micro com Z 80 incorporado.



O Exato Pro-MC 4000, fabricado pela CCE, incorpora teclas de função e acentos em português

D8100

Com expressiva participação no mercado de calculadoras eletrônicas a Dismac Industrial tem participado do segmento de informática na condição de usuária do sistema OEM. Na linha Apple, entretanto, isso não ocorre. O D8100 é fabricado na linha de produção da empresa, em Manaus, e sai de lá com uma configuração de 64K de RAM, ROM de 12K e teclado semi profissional de 53 teclas. Uma das opções oferecidas pelo fabricante é a compatibilização com o sistema operacional CP/M através de um micro processador Z80. Os preços do equipamento figuram em torno de 92 Ortn.

ELLPA II PLUS

É fabricado pela Victor do Brasil. A configuração mínima está apoiada em um microprocessador 6502 com 48K bytes de memória RAM. Segundo o fabricante o micro é compatível com o sistema operacional DOS 3.3 do Apple II. O teclado tem 53 teclas, posicionadas na versão qwerty. A Victor é mais um fabricante que procura vender pacotes completos com monitor, CPU e drive de 5 1/4 polegas. A empresa fabrica também a versão Interset, que inclui uma placa de vídeo de oitenta colunas a configuração inicial. A versão mais completa da Victor foi batizada da Elppa II Plus TS e incorpora dois drives, CPU com teclado de 87 teclas (bloco numérico independente) placa de vídeo de oitenta colunas e um processador Z80, que permite a compatibilidade com a biblioteca CP/M. Por isso os preços de cada configuração podem variar entre 250 a 550 Ortn.

ENIAC II

Micro educacional compatível com a linha apple desenvolvido para fins educacionais pelo colégio Eniac. Além do processador 6502 pode operar com um Z80 tornando-se dessa forma, compatível também com o sistema operacional CP/M. Está equipado com teclado profissional de 92 teclas. Junto com o Micro o Colégio Eniac pretende oferecer um completo pacote de programas, incluindo software demonstrativo do equipamento.

EXATO PRO-MC 4000

Marcou a entrada da CCE, um dos grandes do mercado brasileiro de equipamentos de áudio, no segmento de informática. A versão atual é um pouco diferente da primeira versão. Incorpora teclas de função e teclado em português. O micro também está equipado com um bloco numércio reduzido. Um dos grandes trunfos da empresa na comercialização do Exato é a extensa rede de revendedores CCE espalhados por todo o País. A rede de assistência por uma memória RAM de 48K bytes e 12 K de ROM. É comercializado por cerca de 100 ORTN.

HOUSTON AP

O grupo Claudino, com várias lojas de departamentos espalhadas pelo nordeste brasileiro resolveu investir na área de informática. Para isso, fundou a Houston Computadores e Sistema que está fabricando micros compatíveis com as linhas Apple e IBM PC. Na V Feira Internacional de Informática a empresa inovou o visual dos equipamentos exibindo gabinetes e monitores nas cores vermelha, azul, preta e amarela, além das cores tradicionais. O Houston AP tem teclado profissional de 66 teclas, tipo qwerty, e bloco numérico reduzido. Está sendo comercializado em três versões básicas que variam entre 110 e 150 Ortn.

Compre um terminal IBM e ganhe um micro Itautec.



I-7000

Você sabia que o I-7000 da Itautec é também um terminal de vídeo IBM 3278?
Como terminal de vídeo, o I-7000 precisa apenas de um simples cartucho. Você poderá expandi-lo quando quiser e nas condições mais adequadas para você. I-7000 da Itautec. O micro e o terminal que atendem às necessidades imediatas de sua empresa.

Itautec

São Paulo: Tel. (011) 280.2966 - Brasília: Tel. (061) 224.3405 - Campinas: Tel. (0192) 32.2033 - Curitiba: Tel. (041) 262.0167 - Porto Alegre: Tel. (0512) 22.1733 - Rio de Janeiro: Tels. (021) 224.5610/224.5774 - Salvador: Tel. (071) 231.3246
Recife: Tels. (081) 228.0689/228.4220 - Belo Horizonte: Tel. (031) 222.4488 - Vitória: Tels. (027) 225.8829/225.8228

CP/M

MARCA	FABRICANTE	PROCESSADOR	CLOCK	RAM INICIAL	SISTEMA OPERACIONAL	PREÇO ORTN
CD 800	Compudata	Z-80B	6 MHz	128K	Turbo DOS	700
COBRA 210	Cobra	Z-80B	5,8 MHz	128K	SPM	1.000
CORISCO	Elógica	Z-80A	4/6 MHz	64K	Corisco	525
DGT-PR	Digitus	Z-80	4 MHz	128K	CP/M	270
DV-400	Danvic	Z-80A	4 MHz	64K	CP/M 2.2	770
DV-600	Danvic	Z-80	4 MHz	64K	CP/M 2.2	1.350
EBC ET	EBC	Z-80A	4 MHz	64K	S-80	450
ECOS-TI	Eletrotela	Z-80	4 MHz	64K	ECOS	500
ED 251	Edisa	Z-80A	4 MHz	64K	EDOS	525
ED 281	Edisa	Z-80	4 MHz	128K	M-DOS	1.115
FOXXY	Brascom	Z-80	4 MHz	64K	Foxys	400
I-7000	Itautec	NSC 800	4 MHz	64K	SIM/M	589
I-7000 Junior	Itautec	NSC 800	4 MHz	64K	SIM/M	420
KMD 85SD	Digibyte	8085	6 MHz	64K	ISIS II	250
M 20	Magnex	Z-80	4 MHz	192K	Magnos II	2.420
Micro Scopus	Scopus	8085	5 MHz	64K	Multiplus	530
MP 900	Sysdata	Z-80	6 MHz	128K	SGB 9000	480
MS 800	Sisco	8085	5 MHz	128K	SMS	1.100
MTS-IV	Maquis	Z-80A	4 MHz	128K	DOS-MB	1.200
8221	Labo	Z-80	5 MHz	128K	SOL	1.400
Poly 105 DP	Polymax	Z-80A	4 MHz	64K	CP/M	1.200
Poly 201 DP	Polymax	Z-80A	4 MHz	64K	CP/M	700
Poly 105 WP	Polymax	Z-80A	4 MHz	64K	CP/M	670
Poly 301 WP	Polymax	Z-80A	4 MHz	64K	CP/M	820
QI 900	Quartzil	Z-80A	4 MHz	128K	CP/M	700
SID 3000	SID	8085	5 MHz	64K	DOS 3000	700
SENIOR	Racimec	8085	6 MHz	64K	CP/M	510
S 700 Mod.	Prológica	2 Z-80A	4 MHz	64K	SO-8	485
Super 700	Prológica	2 Z-80A	4 MHz	64K	SO-8	585
STALO SMU	Stalo	Z-80B	6 MHz	128K	MDOS	1.000
SKY-8300	Yok	Z-80A	6 MHz	64K	DOS MB	1.100
TC/7	Progus	Z-80A	4/6 MHz	64K	CP/M	420
TEL 1800A	Telsist	Z-80A	4 MHz	64K	DOS-MB	400
TEL 1802	Telsist	Z-80A	4 MHz	64K	DOS-MB	760
TROPICAL 800	RJT	Z-80A	4 MHz	64K	CP/M	500
TS-805	Troppus	Z-80A	4 MHz	128K	Troppus	630

MULTIUSUÁRIO

MARCA	FABRICANTE	PROCESSADOR	CLOCK	RAM INICIAL	SISTEMA OPERACIONAL	PREÇO ORTN
ALFA 2004	Dismac	Z-80B	6 MHz	128K	Rede 1.4	2.500
BR 1000	Brascom	Z-80B	4/6 MHz	64K	BR 1000	1.200
CD 1000	Compudata	Z-80	6 MHz	128K	Turbo DOS	1.600
DV 3.000	Danvic	Z-80 8088	6/8 MHz	128K	Turbo DOS	2.800
MP-9000	Sysdata	2 Z-80B	6 MHz	128K	SGB-9000M	1.200
MTS/IV	Maquis	Z-80A	4 MHz	128K	DOS-MB	800
MTS/M	Maquis	Z-80A	4 MHz	512K	MDOS	1.100
M 80A	Magnex	Z-80A	4 MHz	192K	Magnos II	2.900
Sistema 5	SID	8085	5 MHz	64K	—	2.350
Sistema 6	SID	8085	5 MHz	256K	—	4.400
TS-810	Troppus	Z-80B	6 MHz	128K	Troppus	1.100
TS-840	Troppus	Z-80B	6 MHz	128K	Troppus	1.480

SUPERMICROS

MARCA	FABRICANTE	PROCESSADOR	CLOCK	RAM INICIAL	SISTEMA OPERACIONAL	PREÇO ORTN
COBRA 480	Cobra	AMD 291	6 MHz	256K	SOD	3.000
ED-680	Edisa	68.000	10 MHz	512K	EDIX	7.000
M1001	Medidata	Z-8000	6 MHz	256K	Mumps	3.200
MB 8000	Sisco	8085	6 MHz	64K	DOS/8000	4.000

ESCOLHA O PROGRAMA.



E deixe o computador CP 400 Color II fazer o resto.

Agora sua única dúvida vai ser qual programa usar. Porque o CP 400 Color II tem inúmeros programas em fitas, cartuchos e disquetes para resolver tudo por você; em casa, nos estudos e no trabalho. E teclado profissional, que possibilita maior agilidade e facilidade de operação. Conheça e teste o CP 400 Color II. Qualidade CP. Tecnologia Prológica.

Características Técnicas: • Teclado profissional • Porta de comunicação RS-232, para ter acesso a toda a Rede Internacional de Telemática do País e ligação a impressora serial • Memória total 64K • Saídas para monitor e TV em cores • Permite 2 joysticks simultâneos e analógicos.

CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA

M 10

O antigo Manager 1 da Magnex mudou de nome mas a configuração a nível de hardware continua a mesma. Um apple com opção para CP/M. Está voltado para necessidades mais profissionais. Por isso sua memória RAM parte de 128K bytes. Segundo a empresa o micro pode emular terminais Burroughs e IBM. É comercializado com dois drives de 5 1/4 e monitor de fósforo verde, por cerca de 650 Ortn.

MAXITRONIC 1

A Maxitronica é outra empresa recém-chegada ao mercado de informática. Começou a atuar em março deste ano e escolheu um apple compatível, com memória RAM de 48K bytes. Hoje a empresa fabrica diversas versões de seu modelo básico, com alterações na memória RAM (MX 48 e MX 64) ou então com a incorporação de um outro processador, o Z 80, que torna o micro também compatível com o sistema operacional CP/M. Os preços variam entre 60 e 110 ORTN. A empresa utiliza-se do esquema de comercialização de grandes magazines.

MC 400

É fabricado pela Ômega, uma empresa que tem procurado atuar também na área do OEM. Utiliza microprocessador 6502 com clock de 1 MHz e tem RAM inicial de 64K, com 12K bytes de memória ROM. O teclado inteligente é alfanumérico com 53 teclas. A garantia oferecida pelo fabricante é de 120 dias, mas a configuração mínima disponível inclui CPU, monitor de vídeo e pelo menos um acionador de disquetes. Esse pacote eleva o preço do micro para cerca de 115 ORTN.

MICROENGENHO II

A Spectrum Computadores, uma empresa ligada a Scopus lançou a primeira versão do Microengenho em 1982. O micro foi o primeiro da linha apple a adotar o conceito de teclado destacável presente no PC da IBM e atualmente adotado por muitos fabricantes de outras linhas. Sua memória RAM mínima é de 64K bytes, com ROM de 16K. O sistema operacional é compatível com o DOS 3.3 do Apple IIe. A configuração básica inclui CPU, teclado, interface para o padrão PAL-M e interface para dois acionadores de discos. Junto com o Microengenho II a Spectrum oferece um processador de texto e uma planilha projetados pela software House Microarte de São Paulo. O preço médio gira em torno de 250 ORTN, dependendo da configuração.

SPECTRUM ED

Lançado durante a V Feira Internacional de Informática, o Ed é uma versão mais enxuta do Microengenho II, também compatível com o Apple IIe. A empresa retirou do equipamento alguns dos features do seu irmão mais velho, para competir com a concorrência dos demais fabricantes da linha apple de igual para igual. O design do micro foi reformulado para ocupar menos espaço na mesa de trabalho. O teclado tem acentuação em português e continua sendo destacável. A CPU do equipamento utiliza o sistema PAL (programable array logic), utilizado nos Estados Unidos pela Apple e IBM, que reduz o tamanho e número de componentes.

POLY PLUS

A Polymax prometeu mas não apresentou no Anhembi sua nova versão do Maxi, um micro compatível com a linha apple de design discutível. A suspensão repentina no início da comercialização do Poly Plus foi feita em razão do fim dos benefícios fornecidos para os micros montados do distrito industrial a Zona Franca de Manaus. Mas a empresa deverá lançar em breve o Poly Plus, com uma configuração de 48K bytes, com opção para pacotes que incluam monitor e drives. O preço do micro ainda não foi confirmado inteiramente pela Polymax, mas deverá girar em torno de 90 ORTN.



O design do Spectrum ED acompanha as últimas tendências do mercado internacional

QUICK

Lançado em outubro o micro é fabricado pela LDJ Indústria e Comércio de São Paulo. Opera com um processador 6502, com clock de 1 MHZ. Aceita todas as expansões disponíves para a linha Apple. A memória RAM incial é de 48K bytes. Está sendo comercializado por 75 Ortn. O fabricante oferece de três meses e assistência técnica própria.

THOR 2010

Pouca gente sabe mas a Appletronica é a única empresa nacional a receber uma autorização da Apple Inc. O Apple Thor 2010 é uma nova versão do M6502. Os principais features do novo Apple da empresa são o processador 6502, o teclado profissional destacável com dez teclas de função.
O micro é comercializado juntamente com o monitor Apolo, monocromático, nas opcões de tela em fósforo verde, âmbar e azul. O preço total da configuração mínima é de 210 Ortn.

TK 3000 IIe

Versão brasileira do Apple IIe enhanced, apresentado recentemente nos Estados Unidos. A ROM do equipamento é de 16K bytes, cerca de 4K a mais que as versões dos apples tradicionais. Tem teclado numérico separado, acentuação na língua portuquesa, maiúsculas e minúsculas. Foi apresentado ao público durante a V Feira de Informática do Anhembí. Os drives são do tipo slim e ficam posicionados sobre a tampa da CPU. O processador também é diferente. Trata-se do 65C02. O TK 3000 IIe deverá ter sua produção iniciada no segundo trimestre do próximo ano. Até o momento o preço do equipamento não foi definido pela empresa, mas não deverá ficar muito acima dos demais existentes no mercado

NINGUÉM CHEGOU TÃO PERTO DO FUTURO.



MC1000
COLOR COMPUTER

Produzido na Zona Franca de Manaus

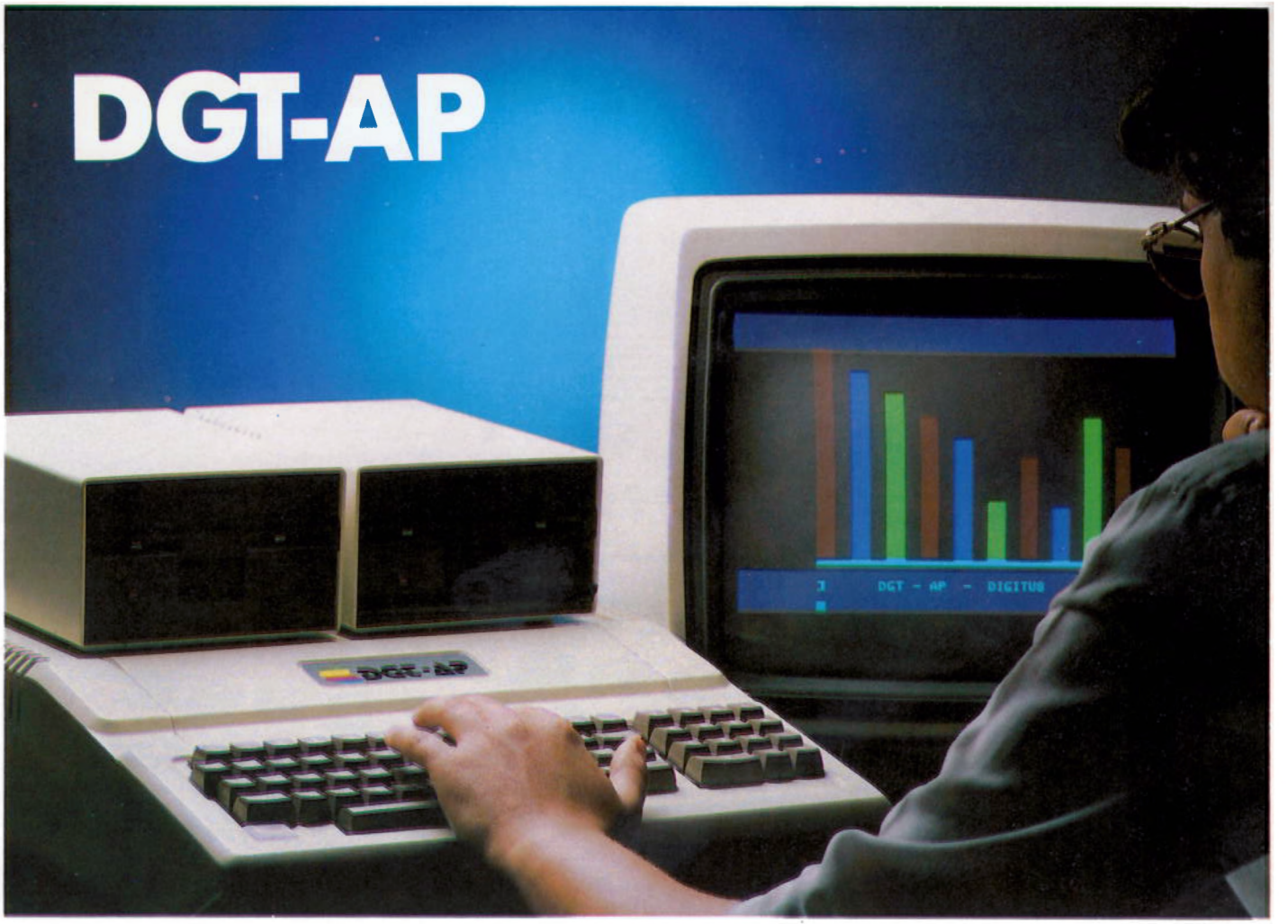
AQUI VOCÊ DOMINA A INFORMÁTICA.

Quem está pensando em usar computadores, precisa começar por um micro que seja avançado, fácil de operar e que, acima de tudo, seja útil.
O novo MC 1000 é assim. Por isso, é o melhor para você.
Ele funciona ligado à uma TV e a um gravador cassete. E é o único com 3 microprocessadores independentes, mais rápidos e com muito mais funções.
Tem até 9 cores para composição de gráficos e desenhos, e som especial, com 3 canais para músicas, mais 1 para efeitos especiais.
E tem mais memória que qualquer outro, com ROM de 16 K, RAM expansível para até 70 K, com 6 K exclusivos para vídeo.
No MC 1000, você já encontra Liguagem Basic incorporada e tem à disposição um vasto software, com programas em fitas e, em breve, também em CP/M, com o lançamento da interface para disquetes.
Conheça logo o MC 1000 da CCE. Você vai descobrir todas as vantagens da informática no trabalho, nos estudos e na hora de se divertir.
E vai ver também que micro não é bicho de sete cabeças. É apenas uma grande sacada. Feita para todo mundo usar e abusar.

50 PROGRAMAS GRÁTIS EM UMA FITA EXCLUSIVA PARA VOCÊ.

Já à venda nos revendedores CCE.

cce
ÁUDIO·VÍDEO·INFORMÁTICA



O APPLE DA DIGITUS

A DIGITUS lança o DGT-AP, um microcomputador pessoal totalmente compatível em hardware e software com a linha APPLE II PLUS e seus similares.

O DGT-AP é um micro versátil, pois, além de lhe ser útil no trabalho, você poderá também usá-lo no lazer e nos estudos.

Devido ao grande número de programas desenvolvidos para a linha APPLE, o DGT-AP tem ampla aplicação tanto para as pequenas e médias empresas como para os executivos e os profissionais liberais.

Projetado para atender e acompanhar o desenvolvimento do usuário, o DGT-AP possui estrutura para aceitar futuras expansões, crescendo de acordo com suas necessidades.

O DGT-AP tem todas as características básicas comuns a um micro da linha APPLE com a vantagem de um teclado numérico reduzido incorporado à CPU.

Além de todas as placas disponíveis para expansão, você tem ainda a garantia da tecnologia DIGITUS.

Conheça o DGT-AP nos endereços abaixo e nos revendedores autorizados DIGITUS.

DIGITUS

MATRIZ: Rua Gávea, 150 - Jardim América - Fone: (031) 332.8300 - Telex: 3352 - 30430 - Belo Horizonte - MG
RIO DE JANEIRO: Rua Barata Ribeiro, 391 sl. 404 - Copacabana - Fone: (021) 257.2960
SÃO PAULO: Rua Faxina, 47 - Centro - Fone: (011) 572.0137

MUDANÇAS NAS PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR AMERICANO

■ Os computadores pessoais começam a perder sua aura mística. Ainda bem. As pequenas máquinas que há cinco anos deixavam a todos de queixos caídos começam a ser vistas mais como uma ferramenta com tanto charme quanto o de uma máquina de escrever. Não são nem mais brinquedos sofisticadíssimos, nem instrumentos de trabalho de complexidade assombrosa.

Em 1985 terão sido vendidos cerca de três milhões de computadores domésticos nos Estados Unidos, de acordo com a Future Computing, uma empresa de consultoria baseada em Dallas, aquele lugar que a gente conhece via tramóias de J.R. e seu rico petróleo. Vendas menores que o esperado no início do ano mas não em irreversível maré vazante, como no caso do petróleo. As pessoas ainda querem estes micros, e a mudança no tipo das máquinas utilizadas em casa indica uma evolução em progresso.

■ Há mais de um ano, vem sendo detectada uma mudança no consumo. De computadores mais baratos, praticamente para os joguinhos, para máquinas mais poderosas que rodam os mesmos tipos de programação que os usados no escritório.

Um dos novos usos em voga é o acesso à conta bancária. Uma pesquisa feita pelo jornal americano USA Today mostra que 54 por cento dos entrevistados estão dispostos a pagar uma taxa de 2 a 3 dólares por cada acesso ao banco ou para o pagamento de contas por computador via ligação telefônica. Também mais da metade dos entrevistados pagariam para ter aulas em casa.

■ A popularidade do banco em casa cresce rapidamente, contando, no momento, com quase 50 mil usuários nos estados Unidos. E a utilização vai se espalhar primeiro pelos lugares mais sujeitos a desagradáveis intempéries, como nevascas. Com a mesma vantagem podem contar aqueles que estão a fim de fazer compras, mas contam com pouca disposição para enfrentar o ruído e a quase histeria de algumas lojas de departamento. Faturamento em cima dos avessos a este tipo de desvairio consumista, a Com-U-Card International pulou dos 23 mil associados em janeiro para 40 mil em outubro. Dá para comprar virtualmente tudo — de ostras vivas a carros novos, com descontos que chegam aos 50 por cento.

■ Computadores mais cotados nesta mudança na utilização doméstica: na faixa de preço abaixo dos 500 dólares, o Commodore 128; abaixo de 1.500 dólares, o Amiga (também da Commodore) e o Apple IIc; até 3 mil dólares, o poderoso Compaq, compatível com os IBM.



José Eduardo Mendonça é consultor de informática e redator chefe da Revista Bizz

■ Enquanto Intel, Motorola e National Semiconductor esperam um futuro brilhante, uma empresa um dia grande e promissora fecha suas portas por ter cometido, há dez anos, um tropeço estratégico — a decisão de não fabricar mais microprocessadores, concentrando seus recursos na produção de chips de memória. É a Mostek, que durou 15 anos e jogou a toalha no final de outubro passado.

Há dois principais culpados para o desemprego de 2.500 trabalhadores das instalações em Dallas. Primeiro, os japoneses, invasores de um mercado de chips de memória que chegou a ter 60 por cento de seu controle nas mãos da Mostek. Segundo, a United Technologies, que comprou a Mostek em 1980 e começou a promover sua derrocada.

■ Por trás desta popularização estão a queda nos preços dos componentes e o avanço tecnológico. O avanço se dá de tal forma que alguns eventos isolados começam a levar o setor a questionar a precisão das fronteiras entre os conceitos de micros, mínis e mainframes. Um destes eventos é o surgimento de chip de 32 bits da Intel. Com chips semelhantes, como os da motorola e da National Semicondutor, o processador 80386 assinala o surgimento de uma nova geração de chips — equivalentes em capacidade de processamento aos computadores que há quinze anos ocupariam todo o espaço de uma sala.

■ O fato da Intel ter sido a terceira empresa a lançar o produto não a perturba. Sua força é tamanha que deverá ficar com a melhor fatia do bolo assim que a poeira assentar. No ano passado esta fatia foi a maior, 14,5 por cento de um mercado calculado em 85 milhões de dólares. E o apoio tecnológico e financeiro é farto — a IBM detém 20 por cento do controle e coloca estes chips em todos os seus PCs. Com quase certeza o novo 80386 será o cérebro de uma nova geração de computadores pessoais IBM a serem lançados em 1987.

Ou seja: mais uma aproximação do usuário, com a capacidade de processamento de software mais inteligente. Comandos em inglês corrente, sendo desenvolvidos no momento pelos gênios de programação da microsoft.

ECOS TI, UM MICRO COM VOCAÇÃO PROFISSIONAL

LUÍS PERES AZEVEDO

Empresa especializada na confecção de painéis luminosos, a Eletrotela iniciou-se no mercado de informática procurando atender ao segmento profissional que necessita de máquinas que possibilitem a manipulação de uma grande quantidade de dados, com uma vasta biblioteca de programas. Para isso, a empresa constituiu uma subsidiária e optou por fabricar um computador com sistema operacional CP/M, apoiado em um microprocessador Z-80. No segundo semestre, embarcando na febre geral do IBM-PC, que contagiou grande parte dos fabricantes nacionais, a Eletrotela optou por um modelo XT, reafirmando sua vocação de atuar junto ao mercado profissional.

Mas nem por isso a produção do Ecos TI foi interrompida, merecendo uma análise mais detalhada nesta edição de Micro & Video.

SOFTWARE BÁSICO. O Ecos TI, da Eletrotela, não é um micro projetado para principiantes. Trata-se de um computador que utiliza um sistema operacional compatível com o CP/M 2.2. O equipamento possui apenas 4K bytes de Eprom, para bootstrap e firmware do terminal, pois todo o sistema está apoiado no software básico. Este software é bem variado pois o sistema possui programas utilitários para formatação, cópia e verificação de disquetes, recuperação de arquivos acidentalmente eliminados, realizar cópias com apenas um drive, operar o interpretador EBasic, enfim as principais ferramentas para configurar todo o sistema. O diretório sempre é apresentado em ordem alfabética. Como o sistema Ecos é um CP/M compatível, admite rodar as linguagens Fortran, Cobol, Pascal, C, além de todo o software aplicativo em CP/M, cujo uso profissional é mundialmente conhecido.

Juntamente com o sistema operacional do micro a Eletrotela forneceu dois pacotes para a equipe técnica de Micro & Video, que normalmente acompanham o equipamento: O primeiro pacote inclui o sistema Ecos de edição integrada de



textos, um poderoso editor com dicionário/corretor de ortografia (20.000 verbetes em português); Sistema de composição e impressão de cartas (individuais e/ou mala direta) e mensagens e tratos de auxílio em português.

O segundo pacote oferecido pela Eletrotela é composto pelo Sistema Ecos de análise, edição e depuração Z80, um macro assemblador, linker, depurador dinâmico de memória, montador de listagens cruzadas e biblioteca de sub-rotinas, desassemblador, e o Ecoszap, um poderoso Zap, que permite acesso total ao conteúdo de diferentes disquetes.

ASPECTOS DA CONFIGURAÇÃO. O Ecos TI possui duas portas seriais, sendo uma delas configurável via software. Isto representa uma enorme flexibilidade em termos de adaptação de vários tipos de equipamentos de saída como modems, teletipos (TTY) e impressora. A porta A executa comunicação síncrona/assíncrona, full e half duplex, podendo estabelecer contato local ou remoto. A porta B executa comunicação assíncrona full e half duplex, local ou remota. Há uma terceria porta paralela, no padrão Centronics. A porta A suporta protocolos, o que significa que pode-se configurar, via softwa-

FICHA TÉCNICA

Fabricante

• ELETROTELA Computadores e Sistemas Ltda. - Rua Jorge Duprat Figueiredo, 647 - 04361 - São Paulo - SP - Tel. (011) 542-1122

Componentes

• Microprocessador Z80A
• Clock 4 MHz
• 64 Kbytes de memória RAM
• 4 Kbytes de Eprom, com soquete para expansão até 16 K
• 2 drives de 5 1/4
• Textos de 80 colunas por 27 linhas
• Resolução gráfica de 800 por 250 pontos
• Portas seriais: Z80 SIO - Síncrono/Assíncrono, Receptor/Transmissor
• 2 portas RS 232C independentes (porta A e B) com as seguintes características: Porta A - Velocidade de 75 a 9600 bauds, configurável via software. Contém todos os sinais Standard de entrada e saída do padrão RS 232C
• Comunicação Síncrona/Assíncrona, Full Duplex e Half Duplex
• Comunicação local (direta) e remota (via modem)
• Suporta protocolos
Porta B: Velocidade de 75 a 9600 bauds, configurável via software comunicação Assíncrona Full e Half Duplex local e remota
• Interface paralela (padrão Centronics) para impressora
• Interface para vídeo
• 2 K de RAM de vídeo endereçável para leitura e escrita
• Monitor de fósforo verde, de 12 polegadas
• Teclado com 84 teclas, 12 de funções programáveis, teclas de cursor independente
• Controlador para até quatro drives de face simples ou dupla (2 internos e 2 externos)
• Software
• Sistema Operacional ECOS, compatível com CP/M 2.2

Preço: 629 Ortn

re, o padrão de comunicação com outros micros ou mainframes. A interface para drives pode controlar até quatro unidades de disco, de face simples ou dupla, e dupla ou simples densidade (48 ou 96 Tpi). A fonte de alimentação é das mais modernas, chaveada, o que proporciona baixa dissipação de potência e uso de ventiladores. Isto foi comprovado em nosso uso diário durante o teste.

O teclado do Ecos TI é destacável, composto por um bloco numérico independente e doze teclas programáveis. Mas poderia ser um pouco mais duro e com melhor feedback tátil. O monitor é um pouco avantajado e com um design meio ultrapassado. A definição é boa.

POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO. Os conectores de saída do Ecos, localizados na parte traseira do equipamento, permitem a conexão de light pen, através de um conector de cinco pinos, o micro também aceita conexões para expansão de memória e discos rígidos de tecnologia winchester.

É importante notar que todos os pinos conectores, das portas, barramento e controladores estão documentados no apêndice E do manual de instruções. Esta facilidade pode minimizar dúvidas técnicas na hora de se conectar cabos. Em aspectos gerais o manual pode ser considerado bom, já que não está voltado para principiantes.

SOFTWARE • A grande vedete do Ecos TI é seu software, apesar da limitação com relação aos caracteres da língua portuguesa. Para se obter um cedilha, por exemplo, é necessário digitar CTRL-6. Mas essa é uma característica do CP/M2.2, e não pode ser considerada uma limitação, num sistema operacional voltado mais para aplicações pesadas, do que processamento de texto. De qualquer forma o micro seria ainda melhor se este feature fosse incorporado. O micro I-7000, da Itautec, um dos concorrentes diretos do Ecos, tem teclado totalmente em português.

Com relação à velocidade de processamento o Ecos TI mostrou-se ser mais rápido que a maioria dos micros existentes no mercado nacional. Até um clone do IBM-PC perdeu para ele, como mostra a tabela.

Os compiladores fornecidos ampliam a gama de utilização do micro até as aplicações mais profissionais, sejam científicas ou comerciais, mas não recebemos a documentação dos mesmos. Também gostaríamos de ter recebido o manual técnico que, segundo o fabricante, tem todos os dados para acesso à máquina.

TABELA COMPARATIVA DOS RESULTADOS

Tempos de Basic (5000 vezes)	ECOS TI	PC 2001	ITAUTEC I-7000	APPLE	TRS (Mod. III)
Loops	6:2	7:24	14:20	6:35	13:07
Comentários	22:8	19:17	38:58	19:49	59:18
Acesso (GOSUB)	15:6	17:40	29:86	116:34	196:90
Adição	16:0	20:53	31:63	17:56	37:80
Right$	16:6	21:13	31:40	24:55	40:15
Multiplicação	20:6	26:53	53:19	27:32	45:75
Função INT	15:6	19:97	26:9	18:99	36:28
Divisão	24:8	32:42	1:02:58	28:98	56:86
CHR$	13:7	16:71	26:89	24:16	35:85
If-Then	15:7	19:00	27:77	21:01	36:45

Obs.: Todos os tempos em segundos.

O conjunto de pacotes fornecidos supre as aplicações em automação de escritórios e em processamento de dados comerciais, faltando apenas o fornecimento de algum software de uso geral, como o dBase II e uma planilha qualquer. Logicamente a Eletrotela deixou a escolha desses pacotes a critério do consumidor já que existem várias opções no mercado.

CONCLUSÕES GERAIS. O Ecos TI constitui-se numa boa opção para empresas de pequeno ou médio porte, com processamento centralizado. Para as empresas de grande porte. O micro poderá integrar uma rede, ou mesmo servir como terminal inteligente. Sua adequação ao mercado depende do futuro do próprio CP/M entre os brasileiros. Atualmente, os micros que dependem exclusivamente desse sistema operacional estão em baixa no mercado, perdendo pontos preciosos para o MS-DOS, que alimenta os IBM-PCs. Entretanto, não se pode negar que o CP/M continua senhor da maior biblioteca de programas de informática.

A única crítica ao Ecos TI está relacionada com seu design, parece que a empresa tratou hardware e software da máquina com tanto carinho que esqueceu-se de contratar um designer com bom gosto. E quem se preocupa com esse detalhe talvez possa questionar a aquisição do equipamento sob pena de desembelezar seu CPD.



Além de destacável, o teclado do Ecos TI é composto por bloco numérico independente.

• Colaboraram Wagner Ramos dos Santos e Marcelo Vieira Pérez

COLOCANDO AS NOVIDADES EM DIA

OSCAR DECKER

Aproveitamos a coluna deste mês para botar em dia várias notícias sobre PC-compatíveis que circulam pelo mundo nestes últimos dois meses em que a Feira de Informática concentrou as atenções desta coluna.

Uma das maiores tendências nos escritórios das grandes corporações americanas é a adoção de impressoras a laser. A pioneira Laserjet, da HP, já possui forte concorrente no mercado americano. A Xerox apresentou na última NCC seu modelo 4045 Laser CP, uma combinação de impressora com copiadora, capaz de produzir 10 páginas por minuto com 22 tipos de letras diferentes. Outro produto que chamou atenção foi a Ricoh LP4080, uma impressora a laser de baixo custo e capaz de imprimir 8 páginas por minuto. Na Informática 85, a Expansão mostrou um protótipo de Laser 2600, a primeira impressora a laser nacional, com tecnologia da Dataproducts e capaz de produzir 26 páginas por minuto.

Apesar de tantos lançamentos, uma recente edição da revista americana PC Magazine elegeu como melhor impressora a laser para os PC-compatíveis, nada mais nada menos que a LaserWriter, que a Apple lançou para o Macintosh. Embora só um processador de textos esteja preparado para explorar todo o potencial da máquina, o Microsoft Word.

Finalmente descoberto o problema que afetava o IBM PC AT. Tratava-se na verdade de um lote de chips defeituosos entregues pela Texas Instruments. A IBM está distribuindo aos possuidores do aparelho um diskette com um teste que identifica o chip defeituoso.

Cresce assustadoramente o mercado internacional de fabricantes de AT-compatíveis em OEM. Ou seja, empresas que vendem seus micros para outras colocarem suas marcas e comercializarem. Além das inúmeras companhias coreanas, surge agora um fornecedor inglês, a Future Computers com um modelo abaixo dos três mil dólares.

E a Sharp internacional vem com um novo modelo supercompacto, compatível com o PC, dotado de tela de LCD com luz própria. Com 320K bytes de memória RAM e dois drives de 5¼ polegadas, o novo petardo vem com preço abaixo dos dois mil dólares.

A nova empresa de Adam Osborne, Paperback Software, joga tudo em sua poderosa planilha eletrônica de baixo custo, VP-Planner. O produto promete total compatibilidade com o Lotus 1-2-3, mas, com a vantagem de permitir planilhas em até cinco dimensões. O preço é de apenas 99 dólares, sem a parte dos gráficos.

E os usuários dos dBase III já contam com um compilador no Brasil para este programa. A Officer está representando o incrível Clipper da Nantucket, que promete agilizar a operação de seus programas entre duas a vinte vezes.

Outro grande produto internacional que já tem lançamento marcado para o Brasil é o Knowledgeman, da MBDS. A representação é da Ramo, software-house paulista que dispõe de um grande número de aplicativos comerciais para os PC-compatíveis. O Knowledgeman é um gerenciador de banco de dados com vários recursos extra, inclusive um módulo para criação de gráficos comerciais.

Muito elogiada a nova versão do Leading Edge Word Processing. A empresa deve vir com uma nova super campanha publicitária e o preço do produto é extremamente convidativo. Cem dólares para a versão normal e mais cinqüenta para uma com Merge Print, para fazer cartas personalizadas.

Conforme previsto há meses por esta coluna, a Wang Laboratories colocou no mercado seu AT-compatível, o Wang APC. O produto promete ser até três vezes mais veloz que o AT, com o preço 500 dólares mais baixo. Para os possuidores do Wang PC, a empresa está vendendo uma placa por menos de dois mil dólares que transforma o micro num APC. Líder do mercado de equipamentos dedicados para processamento de textos, a Wang está lançando também uma versão de seu software para os PC-compatíveis. A notícia é especialmente ruim para a Multimate, que baseava as vendas de seu programa na similaridade com o processador da Wang.

PC Software, Intercorp e Datalógica estão com a bola cheia. Venceram a concorrência do Banco do Brasil e cada uma fornecerá cem unidades de seus programas ABC, Lotus 1-2-3 e dBase III, respectivamente.

Por falar em PC Software, ela acaba de acertar a representação no Brasil do VCN Execuvision, um dos melhores programas de geração de gráficos e apresentação para os PC-compatíveis.

Continuem nos escrevendo com sugestões e notícias sobre os PCs. Até o próximo mês.

ANÁLISES DE SOFTWARE

FRAMEWORK

Ashton Tate para IBM-PC e compatíveis
O programa completo requer: 320 K
Recursos: 9
Desempenho: 10
Documentação: 8

CARLOS MÁRIO GOMES DE ALMEIDA

A família dBase se tornou padrão em software de banco de dados e todo e qualquer lançamento da Ashton Tate merece atenção. Framework é um software que integra cinco importantes funções na automação de escritórios: planilhas eletrônicas, banco de dados, processador de textos, gráficos e processador de idéias que o distingue dos demais softwares.

Por não estar integrada as outras funções, a parte de comunicações que se realiza através de um programa "add-on", chamado Mite (que acompanha o produto), não possui a estrutura de comandos, nem a aparência da tela similar ao resto do programa. Para que possa funcionar integralmente o programa requer 320 k, mas ele pode ser carregado sem a parte de comunicações, com 256 K.

Para entender este software antes é preciso assimilar o conceito de que software integrado efetua várias funções individualmente, cada uma delas por um software distinto. O Framework se destaca dos outros porque adota quadros (frames) no lugar de janelas (windows). Ambos os conceitos são similares, mas existem diferenças entre os dois. Quase sempre os softwares integrados usam janelas para apresentar os diferentes módulos do programa.

Como o Framework utiliza quadros, tanto estes como as janelas podem se sobrepor ou serem dimensionados a gosto do usuário. Ao contrário das janelas, porém, os quadros podem ser salvos para o disco como arquivos, ou parte de arquivos. Os quadros podem se relacionar uns aos outros, ou serem independentes. Também podem ser hierarquizados em sub-quadros segundo relações definidas pelo usuário no processador de idéias. Janelas são maneiras diferentes de apresentar os mesmo dados e quadros são entidades bem estruturadas que podem ser independentes e existem mesmo sem aparecerem na tela ou não.

VANTAGENS E DESVANTAGENS. Normalmente os softwares integrados não se destacam por serem melhores em cada função separadamente, pelo contrário, na maioria das vezes softwares dedicados são melhores que os integrados na execução de uma determinada tarefa.

A vantagem da integração é poder-se utilizar os dados dentro de um programa somente, para qualquer das aplicações contidas no programa integrado, além de se aprender apenas uma "interface" entre o programa e o usuário para se realizar todas as funções. Sendo portanto, uma medida de eficiência esta estruturação e coerência entre os vários módulos de software.

As desvantagens são as limitações impostas aos vários módulos pela necessidade de integração e a maior dificuldade de aprendizado inicial, pela própria natureza da integração de às vezes cinco ou até seis funções diferentes.

FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS. Sua característica principal é a ajuda que pode proporcionar na organização de idéias, hierarquização de tarefas e também na ajuda em escrever com maior eficácia. É um software baseado em processamento de idéias e de texto. As partes de planilha eletrônica, Banco de Dados e Comunicação vêm em segundo plano.

PROCESSADOR DE IDÉIAS. Sua principal inovação, o processador de idéias (Outline Processador) onde os quadros são organizados, hierarquizados e re-arranjados. O usuário pode organizar os diferentes quadros em níveis hierárquicos bem como idéias e pensamentos. Sub-quadros podem ser vinculados a outro sub-quadro e assim por diante. Pode-se analisar somente a organização dos sub-quadros pelos títulos, como também "expandir" um sub-quadro para ver seu conteúdo. Sub-quadros dentro de uma hierarquização (outline) podem ser de qualquer tipo como planilha, banco de dados, gráficos, acesso ao DOS ou processador de textos.

PLANILHA ELETRÔNICA. A planilha do Framework pode ser considerada um pouco lenta e até mesmo fraca, mas algumas características são interessantes como por exemplo colocar texto em itálico ou sublinhado no meio da planilha. Além da facilidade em se desfazer o que for feito por engano, ou desfazer uma ordenação (sort).

No Framework podem ser encontradas a maioria das funções usuais de planilha eletrônica, mas também podem ser criadas funções usando a linguagem do Framework chamada FRED. Outras vantagens são a capacidade de utilização do teclado numérico, sem prejuízo da movimentação do cursor, aproveitamento do co-processador 8087 que acelera o programa. Nota-se contudo a falta de "split windows" (divisão em janelas) para visualizar duas regiões distantes de uma planilha simultaneamente na tela ou a falta de "Named Ranges" que é o batismo de regiões com nome para posterior referência. Só se pode imprimir toda uma planilha ao invés de uma região. O que obriga a necessidade de previamente se definir o tamanho da planilha (quantas linhas e colunas existirão), embora esta definição possa ser alterada a qualquer momento. Sua principal dificuldade está na capacidade. Sua configuração de 320 K só permite utilizar uma planilha de 30X30 células com poucas fórmulas.

BANCOS DE DADOS. É a parte mais fraca do Framework. Nem com 64 K de memória foi possível colocar 600 registros com dez campos cada um. Um banco de dados com 24 K quando salvo para o disco no formato padrão ASCII, ocupa 250 K para ser carregado no banco de dados do Framework.

O banco de dados do Framework inclui campos calculados, ordenação (sort) por uma chave de cada vez, procura com e sem substituição, faz também teste e validação na entrada de dados e aceita campos e registros com conteúdo insen-



CP500/M,(80) uma grande decisão para homens que tomam decisões.

O CP 500/M80 agora também é compatível com o CP/M, o Sistema mais difundido no mundo. Isso significa que, somando o tradicional DOS 500 com o CP/M, você passa a dispor da maior biblioteca de programas aplicativos do mercado. E você poderá tirar vantagens de programas como Calc Star*, dBase II*, Word Star* e muitos outros, que vão agilizar tanto sua vida quanto a de sua empresa.
Para você, executivo, o CP 500/M80 é uma poderosa ferramenta de auxílio a decisões gerenciais, com programas específicos em sua área de atuação, como análise de fluxo de caixa, controles de compras/custos/estoques e administração financeira.
Como resultado final, sua empresa terá grandes ganhos de produtividade e eficiência.
CP 500/M80, um grande passo na informática com a Qualidade CP e a Tecnologia Prológica.

Características	Sistemas Operacionais Inclusos	
Memória RAM	SO-08	DOS 500
Memória ROM	64 Kbytes	48 Kbytes
Compatibilidade	2 Kbytes	16 Kbytes
Vídeo	CP/M*	TRS-DOS
	80 colunas por 24 linhas	64 ou 32 colunas por 16 linhas

Vídeo 12" fósforo verde com controle de intensidade
Teclado profissional capacitivo com numérico reduzido
Interface para impressora paralela
Opera com 1 ou 2 drives de face simples ou dupla
Acesso a toda a Rede Nacional de Telemática, através de Interface serial padrão RS-232 C (opcional)

* Marcas Registradas

CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA

sível para dados confidenciais.

Contudo faz falta a ordenação por múltiplas chaves, só sendo possível fazer ordenações por uma chave de cada vez. Os dados do banco também podem ir para a planilha, mas o inverso não ocorre, a não ser fazendo um programa com a linguagem interna, o FRED.

Os gráficos do Framework são de cinco tipos: barras, setores, (torta) linhas, pontos e X-Y.

COMUNICAÇÕES. Esta parte do Framework não é muito integrada às outras partes e se realiza através do uso de um software independente chamado Mite. Este não tem semelhança no uso de menus nem utiliza teclas funcionais da mesma maneira.

Uma característica do Mite é a capacidade de enviar e receber dados sem que esteja alguém do lado gerenciando, em contrapartida, não oferece a facilidade de jogar automaticamente os dados recebidos para a planilha para uso imediato.

OUTRAS CARACTERÍSTICAS. Com os menus do tipo "pull down" as sub-opções de cada opção são mostradas verticalmente. O uso de macros é permitido no Framework e se faz da maneira habitual. Sua linguagem interna é bastante poderosa, chamada de FRED (Frame Editor), é composta de mais de 100 comandos e funções que permitem aplicações bastante complexas dentro do sistema.

PROCESSAMENTO DE TEXTOS

Pode se dizer que para o processamento de textos nos Estados Unidos o Framework está dentro de um ótimo padrão. Pelas diferenças entre o português e o inglês, a solução para o processamento de texto ainda deixa espaço para softwares nacionais que aceitem acentuação no vídeo e na impressora sem exigir malabarismos de teclado para tal.

CONCLUSÃO. O Framework é uma boa opção para ambientes mais voltados para processamento de textos como aplicação principal.

* * *

SUPER COLOR DISK ZAP

Softlaw Corp. para TRS Color
Recursos: 8
Desempenho: 10
Documentação: 9

WAGNER RAMOS DOS SANTOS

Várias vezes o programador trabalha durante horas para aprontar um programa e logo depois descobre que ao salvá-lo ocorreu um sério problema: alguma mensagem de erro aparece no vídeo avisando que o programa foi salvo incorretamente por complicações no disco.

Com a preocupação de evitar esse tipo de situação, a Softlaw projetou o Super Color Disk ZAP, um utilitário reparador de discos elaborado para corrigir qualquer tipo de arquivo criado, usando o sistema de operação em disco de computador Color. Sendo em linguagem de máquina, opera com sistema do padrão TRS Color.

O programa apresenta uma tela organizada que facilita a operação e ainda comandos fáceis de se usar. Além de uma tela principal, Super Color Disk ZAP apresenta uma outra específica, com comandos especiais para reparo do disquete, possibilitando uma melhor compreensão na hora de usar, mostrando também a função real de cada comando em suas respectivas utilidades.

Por ser fácil de manusear, ZAP permite até mesmo ao mais inexperiente programador, consertar erros de disco em pouco tempo.

São funções do programa: consertar os discos não quebrados ou com defeito, detectar erros com auxílio do disquete. Permitir que você se movimente de trilha em trilha dentro do disco, reparar arquivos individuais ou o disco inteiro com muita rapidez. Possibilitar o trabalho em qualquer trilha ou setor de drive, usando a linguagem ASCII ou entrada hexadecimal, modificar arquivos. Copiar setores para os diferentes drives ou trilhas, localizar o número específico ou string em ASCII para modificações, e ainda enviar o conteúdo de setores para RS 232 em seis bauds diferentes, à sua escolha.

Este é um dos poucos programas em que se encontra tanta utilidade e boa compreensão das funções implementadas. A desvantagem maior é a de se ter os softwares e seus manuais, em inglês.

ZAP é mais uma criação da Super Color Library, a biblioteca dos programas TRS-80 Color. Segundo o manual — que é bastante claro — este é o único programa reparador de discos para linha Color.

Depois de usar o programa, verifica-se sua grande utilidade em reparar erros de I/O em disco, muito comuns no Color. São dois menus, o principal e o do File-Zap, que permite inclusive o acesso a um determinado grânulo do arquivo.

A conclusão final é de que um software como ZAP, é muito útil, já que todos corremos o risco de perder o programa, e assim atrasar todo um trabalho planejado por tempo indeterminado.

TABUADA

Roberto Albernaz

Tabuada é um programa simples e auto explicativo. Seu objetivo é estimular a criança no aprendizado de um princípio fundamental que é a tabuada, e melhor, fazer com que ela se familiarize com o uso do computador.

Depois de rodar, ele pede o primeiro valor, no máximo 2 dígitos, e este aparecerá no braço esquerdo da balança, no final da linha. É pedido então, o segundo valor e a operação que se deseja realizar (adição, subtração, multiplicação e divisão). Caso o valor da operação esteja correto, a balança permanecerá em equilíbrio; se for maior do que o correto. Ela ficará com o peso concentrado do lado esquerdo. Depois de exibido o resultado, é possível fazer a correção do mesmo, bastando digitar "S" ou "N" para recomeçar.

Os resultados podem ter no máximo 4 dígitos, e para aqueles que quiserem saber como o programa foi feito, aqui estão algumas explicações referentes ao seu desenvolvimento:

● ● ●

Linhas 120 a 145: desenham a base da balança com a utilização dos comandos PLOT e DRAW.

Linhas 150 a 175: desenham os pratos e o braço da balança na posição de equilíbrio com os comandos PLOT e DRAW.

Linhas 180 a 295: para entrada dos dados e realização dos cálculos

Linhas 300 a 335: Sub-rotina para a entrada dos resultados

Linhas 340 a 350: fazem a crítica dos resultados e envia para as sub-rotinas de deslocamento da balança.

Linhas 360 a 395: caso a resposta esteja correta, é dado os parabéns e é perguntado se quer começar de novo.

Linhas 400 a 440: desenha o braço da balança com deslocamento para o lado esquerdo, com os valores nos devidos pratos.

Linhas 450 a 470: pergunta se deseja corrigir o resultado

Linhas 480 a 495: pergunta se quer recomeçar

Linhas 500 a 520: desenha o braço na posição de equilíbrio com o valor do resultado em branco pedindo para dar o novo resultado.

Linhas 600 a 670: desenha o braço da balança com deslocamento para o lado do direito, com os valores nos devidos pratos.

Onde a Tecnologia do Futuro fica ao alcance dos seus dedos.

O melhor preço em Apple IBM PC e Monitores. Comprove.



US COMPUTER

U.S. Indústria e Comércio de Produtos para Informática Ltda.
Rua Estela 515, bloco E cj. 132, São Paulo, SP, Brasil fone: (011) 572-5522

ATUALIZE-SE!

Quem é atual se atualiza toda hora, todo dia, todo mês. Assine Micro & Video e receba em casa todas as "novas" do mundo da informática.

	Brasil	Exterior
6 meses.....	Cr$ 72.000.....	US$ 30,
12 meses.....	Cr$ 144.000.....	US$ 50,
24 meses.....	Cr$ 280.000.....	US$ 90,

Estou enviando um cheque nominal de nº ____ _____ do banco _____ no valor de _____

à FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____

Cidade _____

Estado _____ CEP _____

Telefone _____ Micro _____

Envie este cupom para:
Fonte Editorial e de Comunicação Ltda.
Av. Passos, 101 - 11º andar - CEP 20051 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 253-7730


```
10 REM ******************
20 REM *    TABUADA     *
30 REM *                *
40 REM *     TK 90X     *
50 REM *                *
60 REM *ROBERTO ALBERNAZ*
70 REM *                *
80 REM *   OUTUBRO 85   *
90 REM ******************
95 BORDER 4:PAPER 4:INK 0
100 GOSUB 120:GOSUB 150:GOSUB 180:
GOSUB 300:GOSUB 340
120 CLS
124 PRINT TAB 10;"T A B U A D A"
126 FOR I = 1 TO 8
130 PLOT 96,57+I:DRAW 72,0
135 NEXT I
140 PLOT 132,62:DRAW 0,72:DRAW -16
,-72:DRAW 1,0:DRAW 15,72:DRAW 16,-
72:DRAW -1,0:DRAW -15,72
145 RETURN
150 FOR J=1 TO 3
155 PLOT 76,133+J:DRAW 112,0
160 NEXT J
165 PLOT 50,94:DRAW 25,42:DRAW 25,
-42:DRAW -50,0
172 PLOT 164,94:DRAW 25,42:DRAW 25
,-42:DRAW -50,0
175 RETURN
180 PRINT AT 15,2;"Entre com o pri
meiro numero:"
181 INPUT B
182 IF B>=100 THEN GOTO 181
184 PRINT AT 9,7;B:PRINT AT 15,30;
B
186 LET B$=STR$(B)
190 PRINT AT 16,2;"Entre com o seg
undo numero:"
200 INPUT C
210 IF C>= 100 THEN GOTO 200
220 PRINT AT 9,10;C:PRINT AT 16,29
;C
230 LET C$=STR$(C)
250 PRINT AT 17,2;"Entre com a ope
racao:"
252 PRINT "(+)Adic.(-)Subtr.(*)Mul
t.(/)Div."
254 INPUT D$
260 IF D$="+" THEN PRINT AT 9,9;"+
":PRINT AT 17,23;"+":LET F=B+C
270 IF D$="-" THEN PRINT AT 9,9;"-
":PRINT AT 17,23;"-":LET F=B-C
280 IF D$="*" THEN PRINT AT 9,9;"*
":PRINT AT 17,23;"*":LET F=B*C
290 IF D$="/" THEN PRINT AT 9,9;"/
":PRINT AT 17,23;"/":LET F=B/C
295 RETURN
300 PRINT AT 19,2;"Entre com o res
ultado:"
310 INPUT E
320 IF E>= 10000 THEN GOTO 310
330 PRINT AT 19,24;E:PRINT AT 9,22
;E
335 RETURN
340 IF F>E THEN GOSUB 400
350 IF F<E THEN GOSUB 600
360 FLASH 1:PRINT AT 21,8;"PARABEN
S":FLASH 0
370 PAUSE 300:CLS:PRINT TAB 10;"T
A B U A D A":PRINT AT 10,2;"Deseja
 comecar de novo? (s/n)"
380 INPUT R$
390 IF R$="s" THEN GOTO 100
395 CLS:STOP
400 GOSUB 120
405 FOR J=1 TO 3
410 PLOT 76,117+J:DRAW 112,32
415 NEXT J
420 PLOT 50,76:DRAW 25,42:DRAW 25,
-42:DRAW -50,0
430 PLOT 164,108:DRAW 25,42:DRAW 2
5,-42:DRAW -50,0
440 PRINT AT 11,7;B$;D$;C$:PRINT A
T 7,22;E
450 PRINT AT 18,2;"Quer corrigir r
esultado? (s/n)"
460 INPUT R$:PRINT AT 18,31;R$
470 IF R$="s" THEN GOTO 500
480 PRINT AT 20,2;"Deseja comecar
de novo? (s/n)"
490 INPUT R$
492 IF R$="s" THEN GOTO 100
495 CLS:STOP
500 GOSUB 120:GOSUB 150
510 PRINT AT 9,7;B$;D$;C$
520 GOSUB 300:GOTO 340
600 GOSUB 120
610 FOR J=1 TO 3
620 PLOT 76,148+J:DRAW 112,-32
630 NEXT J
640 PLOT 50,108:DRAW 25,42:DRAW 25
,-42:DRAW -50,0
650 PLOT 164,76:DRAW 25,42:DRAW 25
,-42:DRAW -50,0
660 PRINT AT 7,7;B$;D$;C$:PRINT AT
 11,22;E
670 GOTO 450
```

PIANO

Frederico de Moraes

No número 19 publicamos um mini-órgão para a linha Apple. Agora pensando em estimular seus dotes musicais, apresentamos o Piano para o Color. Com ele você terá oportunidade de produzir uma grande variedade de sons que poderá levar a composição de belas melodias. A intensidade das notas musicais variam de 1 a 8.

O programa irá transformar o teclado de seu Color em um piano, e o que é melhor, ajudará você no aprendizado básico desse instrumento.

Na tela aparecerá desenhado o teclado de um piano, onde se encontram notas sustenidas e bemóis.

Use sua criatividade e mãos a obra.

```
1 '*************
2 '* P I A N O *
3 '*           *
4 '* C O L O R *
5 '*************
6
7 GOTO94
8 POKE65495,0
9 X=130: Y=354: CLS0
10 FORA=X TOY STEP 32: PRINT@A,CHR
$(143+64);:NEXTA
11 X=X+1:Y=Y+1:IFX>=160THEN12ELSE1
0
12 X=132:Y=356
13 FORA=X TOY STEP32:PRINT@A,CHR$(
138+64);:NEXTA
14 X=X+3:Y=Y+3:IFX>=160THEN15ELSE1
3
15 X=132:Y=259:B=128:C=136:GOSUB21
16 X=133:Y=260:B=197:C=139:GOSUB21
17 X=141:Y=237:B=128:C=148:GOSUB21
18 X=142:Y=238:B=197:C=151:GOSUB21
19 X=153:Y=249:B=128:C=159:GOSUB21
20 X=154:Y=250:B=197:C=160:GOSUB21
:GOTO24
21 FORA=X TOY STEP32:PRINT@A,CHR$(
B);:NEXTA
22 X=X+3:Y=Y+3:IFX>=C THEN23ELSE21
23 RETURN
24 PRINT@34,"                PIANO
        ";
25 W=355:L$="Z":GOSUB37
26 L$="X":GOSUB37
27 L$="C":GOSUB37
28 L$="V":GOSUB37
29 L$="B":GOSUB37
30 L$="N":GOSUB37
31 L$="M":GOSUB37
32 L$="<":GOSUB37
33 L$=">":GOSUB37
34 GOSUB37
35 PRINT@132,"S";:PRINT@135,"D";:P
RINT@141,"G";:PRINT@144,"H";:PRINT
@147,"J";:PRINT@153,"L";:PRINT@156
,"+";
36 GOTO38
37 PRINT@W,L$;:W=W+3:RETURN
38 J$="2":Q=2:PRINT@419,"VELOCIDAD
E";:PRINT@430,J$;
39 Z=89:S=99:X=108:D=117:C=125:V=1
33:G=140:B=147:H=153:N=159:J=165:M
=170:L=180
40 POKE65494,0
42 I$=INKEY$:IFI$=""THEN42ELSEIFI$
="Z"THENSOUNDZ,Q ELSE IFI$="S"THEN
SOUNDS,Q ELSEIFI$="X"THENSOUNDX,Q
ELSEIFI$="D"THENSOUNDD,Q ELSEIFI$=
"C"THENSOUNDC,Q ELSEIFI$="V"THENSO
UNDV,Q ELSEIFI$="G"THENSOUNDG,Q EL
SEIFI$="B"THENSOUNDB,Q
43 IFI$="H"THENSOUNDH,Q ELSEIFI$="
N"THENSOUNDN,Q ELSEIFI$="J"THENSOU
NDJ,Q ELSEIFI$="M"THENSOUNDM,Q ELS
EIFI$=","THENSOUND176,Q ELSEIFI$="
L"THENSOUNDL,Q ELSEIFI$="."THENSOU
ND185,Q ELSEIFI$=";"THENSOUND189,Q
 ELSEIFI$="/"THENSOUND193,Q
44 IFI$=" "THENGOTO46
45 IFR=1THENRETURNELSE42
46 J$=INKEY$:MM=VAL(J$)ELSE45
47 IFMM<1ORMM>8THEN46ELSEQ=MM:PRIN
T430,J$;
48 GOTO39
88 IFNO$="*"THEN92ELSEIFNO$="Z"THE
NNP=355ELSEIFNO$="X"THENNP=358ELSE
IFNO$="C"THENNP=361ELSEIFNO$="V"TH
ENNP=364ELSEIFNO$="B"THENNP=367ELS
EIFNO$="N"THENNP=370ELSEIFNO$="M"T
HENNP=373ELSEIFNO$="<"THENNP=376EL
SEIFNO$=">"THENNP=379
89 IFNO$="?"THENNP=382
94 CLS8:PRINT@173,"PIANO";:PRINT@2
62,"INSTRUCOES (S/N) ?";:PRINT@507
,"1985";
95 I$=INKEY$:IFI$=""THEN95ELSEIFI$
="S"THEN97ELSEIFI$="N"THEN8ELSE95
97 CLS3:PRINT@45,"PIANO";:PRINT@12
8," NO PIANO DO COLOR VOCE ENCON-
TRARÁ AS NOTAS SUSTENIDO E BEMOL (
PEQUENAS TECLAS FRETAS). ELE  PODE
 SER OPERADO COM OITO VELO- ";
98 PRINT@256,"CIDADES DIFERENTES.
                O TOM DA MUSICA E MUL
ADO PRESS. A BARRA DE ESPACO E O N
UMERO    (1-8) PARA VELOCIDADE.
        ";
100 PRINT@480," PRES <ENTER> PARA
CONTINUAR ";:INPUTE

103 GOTO8
```

COMETA HALLEY

Carlos Orsoni

Este programa foi preparado com o objetivo de mostrar a trajetória do Cometa Halley — que será visto no Brasil nos primeiros meses do próximo ano — ao redor do sol.

Datas, horários e condições em que o cometa poderá ser observado, serão indicados em cada etapa do programa.

LINHAS 1 a 30: Apresentação do programa
LINHAS 65 a 176: Variáveis página gráfica e coordenadas
LINHA 188: Rotina para impr. o sol, estrelas e órbita da terra.
LINHA 190: Pega função COS para impr. a órbita elíptica do cometa.
LINHAS 201 a 208: Coordenadas de parada do programa das posições do cometa e da terra.
LINHAS 1000/1350: Paradas do programa para mostrar e imprimir os dias, horas de visibil. e constelações.
LINHAS 2200/2250: Impr. posição da terra
LINHAS 3000/3010: Impr. cabeça e cauda do cometa
LINHA 4000: Apaga impressão da terra
LINHAS 5000/5050: Calcula e impr. órbita da terra.

```
1  REM ********************
2  REM * CARLOS H. ORSONI *
3  REM *                   *
4  REM *    COMETA   DE    *
5  REM *    H A L L E Y    *
6  REM ********************
7  REM
20  TEXT : HOME
21  PRINT : PRINT
22  PRINT "        *** COMETA DE
    HALLEY ***"
24  PRINT : PRINT : PRINT "  ORBI
    TA DE APROXIMACAO COM A TERR
    A"
26  PRINT : PRINT : PRINT "OBSERV
    ACAO --> O PROGRAMA MOSTRA A
     ORBI-TA DA TERRA E  A TRAJE
    TORIA DO COMETA AOREDOR DO S
    OL."
28  PRINT "AS DATAS,HORARIOS DE V
    ISIBILIDADE E CON-DICOES DO
    TEMPO, ALEM DA CONSTELACAO O
    N-DE SERA ENCONTRADO, SAO MO
    STRADOS A CADAPARADA DO PROG
    RAMA."
30  PRINT : PRINT : PRINT "A CADA
     PARADA PRESS. 'BARRA' P/ CO
    NT..";: GET TT$
65 A =  - 1.7:B = 1.7
78 C = (B - A) / 279
80 D = 0:E = 1.5
98 F = (E - D) / 159
110  HOME :K = 159:W = 0: IF B >
     0 AND A >  = 0 THEN  GOTO 14
     0
115  IF A < 0 AND B <  = 0 THEN W
      = 159: GOTO 140
120  FOR X = A TO B STEP C:Y = X +
     C: IF Y < 0 THEN W = W + 1: NEXT
     X
140  IF E > 0 AND D >  = 0 THEN  GOTO
     170
142  IF D < 0 AND E <  = 0 THEN K
      = 0: GOTO 170
150  FOR X = D TO E STEP F:Y = X +
     F: IF Y < 0 THEN K = K - 1: NEXT
     X: GOTO 170
152  IF  ABS (X) > Y THEN K = K -
     1
170  HGR
176 SI = C - A:FI = B + SI:SJ = F
      - D:FJ = E + SJ
180  REM
185  HCOLOR= 3
188  GOSUB 215
190  FOR X = A TO B STEP C: GOSUB
     280: IF Y <  = D - F / 2 OR
     Y >  = E + F / 2 THEN  GOTO
     210
193  COLOR= 3
195 I =  INT ((X + SI) / FI * 279
     + 0.5) - 1:J = 159 -  INT (
     (Y + SJ) / FJ * 159 + 0.5)
201  IF I = 55 AND J = 101 THEN  GOSUB
     1000
202  IF I = 64 AND J = 91 THEN  GOSUB
     1050
203  IF I = 73 AND J = 81 THEN  GOSUB
     1100
204  IF I = 104 AND J = 57 THEN  GOSUB
     1150
205  IF I = 140 AND J = 47 THEN  GOSUB
     1200
206  IF I = 166 AND J = 53 THEN  GOSUB
     1250
207  IF I = 195 AND J = 72 THEN  GOSUB
     1300
208  IF I = 215 AND J = 92 THEN  GOSUB
     1350
209  HPLOT I,J
210  NEXT X
211  GET A$
212  HOME : VTAB 22: INPUT "DIGIT
     E 1-REPETIR 2-FIM ";M: ON M GOTO
     213,600
213  GOTO 270
```

```
215  HPLOT 135,75 TO 145,85: HPLOT
     140,73 TO 140,87: HPLOT 145,
     75 TO 135,85
216  HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,15
     9 TO 0,159 TO 0,0
217  FOR WA = 1 TO 50:JQ = (279 *
      RND (1) + 1):JK = (159 *  RND
     (1) + 1): HPLOT JQ,JK: NEXT

220  HPLOT 133,80 TO 147,80
225  GOSUB 5000
230  RETURN
270  REM
275  GOTO 700
280 Y = 1.055 *  COS (X)
290  RETURN
600  END
700  CLEAR : TEXT : HOME : GOTO 2
     0
1000  HPLOT I,J TO 37,108:T = 80:
     V = 85: GOSUB 3000
1002  GOSUB 2200
1010  VTAB 22: PRINT "DIA 09.11.8
     5 DE 20:00 ATE 04:45 NA CONS
     -TELACAO TOURO ** VISIBILIDA
     DE BOA **"; GET A$
1020  HOME : GOSUB 4000
1030  RETURN
1050  HPLOT I,J TO 46,96:T = 85:V
      = 105: GOSUB 3000
1052  GOSUB 2200
1060  VTAB 21: PRINT "DIA 27.11.8
     5 DE 20:00 ATE 03:00 NA CONS
     -TEL. PEIXES   ** VISIB. MUI
     TO BOA **": PRINT "MENOR APR
     OX. NA CHEGADA "; GET A$
1070  HOME : GOSUB 4000
1080  RETURN
1100  HPLOT I,J TO 55,80:T = 100:
     V = 127: GOSUB 3000
1102  GOSUB 2200
1110  VTAB 22: PRINT "DIA 25.12.8
     5 DE 19:50 ATE 22:30 NA CONS
     -TEL.AQUARIO ** VISIBILIDADE
      BOA ** "; GET A$
1120  HOME : GOSUB 4000
1130  RETURN
1150  HPLOT I,J TO 86,44:T = 123:
     V = 140: GOSUB 3000
1152  GOSUB 2200
1160  VTAB 22: PRINT "DIA 16.01.8
     6 DE 19:50 ATE 20:12 NA CONS
     -TEL. AQUARIO  ** VISIBILIDA
     DE RUIM ** "; GET A$
1170  HOME : GOSUB 4000
1180  RETURN
1200  HPLOT I,J TO 140,20:T = 152
     :V = 142: GOSUB 3000
1202  GOSUB 2200
1210  VTAB 22: PRINT "DIA 10.02.8
     6 NAO VISIVEL    ** PASSAGEM
      PELO PERIHELIO ** "; GET A
     $
1220  HOME : GOSUB 4000
1230  RETURN
1250  HPLOT I,J TO 182,38:T = 166
     :V = 137: GOSUB 3000
1252  GOSUB 2200
1260  VTAB 22: PRINT "DIA 25.02.8
     6 DE 03:40 ATE 04:50 NA CONS
     -TEL. CAPRICORNIO  ** VISIB.
      RUIM ** "; GET A$
1270  HOME : GOSUB 4000
1280  RETURN
1300  HPLOT I,J TO 210,65:T = 187
     :V = 120: GOSUB 3000
1302  GOSUB 2200
1310  VTAB 21: PRINT "DIA 22.03.8
     6 DE 00:45 ATE 05:00 NA CONS
     -TEL. SAGITARIO ** VISIVEL T
     ODA A MADRUGADA - VISIB. BOA
      ** "; GET A$
1320  HOME : GOSUB 4000
1330  RETURN
1350  HPLOT I,J TO 235,97:T = 199
     :V = 94: GOSUB 3000
1352  GOSUB 2200
1355  HOME
1360  VTAB 21: PRINT "DIA 11.04.8
     6 DE 18:45 ATE 05:17 NA CONS
     -TEL. LOBO  ** APROXIMACAO M
     AXIMA DA TER-RA  VISIBILIDAD
     E BOA ** "; GET A$
1370  RETURN
2200  FOR EE = 2 TO 3
2210  FOR FF = 1 TO 30
2220  HPLOT T + EE *  COS (FF),V +
     (EE / 1.1) *  SIN (FF)
2230  NEXT : NEXT
2240  HCOLOR= 3
2250  RETURN
3000  HPLOT I - 2,J TO I + 2,J: HPLOT
     I,J - 2 TO I,J + 2: HPLOT I -
     1,J TO I + 1,J + 1: HPLOT I -
     1,J + 1 TO I + 1,J - 1
3010  RETURN
4000  HCOLOR= 0
5000 CC = 140:CD = 90
5005 CE = 59
5010  FOR HH = 1 TO 90
5020  HPLOT CC + CE *  COS (HH),C
     D + (CE / 1.1) *  SIN (HH)
5030  NEXT
5040  HCOLOR= 3
5050  RETURN
```


ATUALIZE-SE!

Compre os números atrasados de Micro & Video Uma revista tão na frente que até os números atrasados são atuais.

Do Número 1 ao 20 Cr$ 10.000
Número 21 Cr$ 12.000

Desejo receber os seguintes nº:

_____

_____

Estou enviando um cheque nominal nº. _____ do Banco _____ no valor de _____

à Fonte Editorial e de Comunicação Ltda.

Nome: _____

End. _____

CEP _____ Cidade _____

Estado _____

Envie este cupom para MICRO & VIDEO
Av. Passos, 101 - 11º andar - CEP 20051
Rio de Janeiro, RJ

GERADOR DE PROMISSÓRIAS

Luiz Correa Duffles

Estamos publicando o programa Gerador de Promissórias já apresentado em Micro & Video número 18 para linha TRS-80, agora convertido para TK 2000 e Apple.

Com este programa é possível se obter promissórias prontas em menor tempo, com mais segurança e no formato padrão.

Depois de rodar o programa, aparecerá o menu com as seguintes opções:
1) Entrar dados fixos das promissórias
2) Exibir promissória já digitada
3) Imprimir as promissórias

Os dados das promissórias serão inseridos na seguinte ordem:
— Nome e CPF do antigo dono
— Quantidade de Ortn de cada promissória
— Cotação atual da Ortn
— Os devidos valores por extenso, data de vencimento da 1ª promissória
— Nome, endereço e CPF do emitente
— Nome, endereço e unidade do edifício e a data de assinatura.

Quando todos os dados forem inseridos, o programa retorna ao menu para serem exibidas as promissórias na tela ou impressora. Informe então, a quantidade de promissórias e a periodicidade em meses.

OBSERVAÇÃO:
— As linhas 4090 e 4998 são os comandos de impressão para o TK 2000.

Para a linha Apple são necessárias as seguintes modificações:
4090 — substitua CALL 1302 por PR#1
4998 — substitua CALL 1305 por PR#0

Antes de rodar o Gerador de Promissórias no TK 2000, rode o software de impressão, senão não será possível listar os diagnósticos. Feito isso, rode o programa normalmente.

```
1  REM   **********************
2  REM   *      PROGRAMA      *
3  REM   *       GERADOR      *
4  REM   *         DE         *
5  REM   *    PROMISSORIAS    *
6  REM   *                    *
7  REM   *        POR         *
8  REM   *                    *
9  REM   *     LUIS C.        *
10  REM  *     DUFFLES        *
11  REM  **********************
50  DIM ND(11),ET$(11),EX$(31),TM
    $(12),NDX(12),OE$(13),BTX(10
    24)
110  DATA "JANEIRO","FEVEREIRO","
    MARCO","ABRIL","MAIO","JUNHO
    ","JULHO","AGOSTO","SETEMBRO
    ","OUTUBRO","NOVEMBRO","DEZE
    MBRO"
120  FOR ME = 1 TO 12: READ TM$(M
    E): NEXT ME
130  DATA "01","02","03","04","05
    ","06","07","08","09","10","
    11","12","13"
140  FOR I = 1 TO 13: READ OE$(I)
    : NEXT I
150  DATA 31,28,31,30,31,30,31,31
    ,30,31,30,31
155  FOR I = 1 TO 12: READ NDX(I)
    : NEXT I
160  DATA "UM","DOIS","TRES","QUA
    TRO","CINCO","SEIS","SETE","
    OITO","NOVE","DEZ","ONZE","D
    OZE","TREZE","QUATORZE","QUI
    NZE","DEZESSEIS","DEZESETE",
    "DEZOITO","DEZENOVE","VINTE"
    ,"VINTE E UM","VINTE E DOIS"
    ,"VINTE E TRES","VINTE E QUA
    TRO"
165  DATA "VINTE E CINCO","VINTE
    E SEIS","VINTE E SETE","VINT
    E E OITO","VINTE E NOVE","TR
    INTA","TRINTA E UM"
170  FOR I = 1 TO 31: READ EX$(I)
    : NEXT I
350  DATA "ZERO","UM","DOIS","TRE
    S","QUATRO","CINCO","SEIS","
    SETE","OITO","NOVE","ZERO"
360  FOR I = 1 TO 11: READ ET$(I)
    : NEXT I
400  GOTO 1000
500 R$ = "": INPUT R$
505  RETURN
700  PRINT "**
                          **"
710  RETURN
1000  HOME : VTAB (1): PRINT "***
     ********************************
     *********"
1002  VTAB (2): PRINT "**  SISTEM
     A GERADOR DE PROMISSORIAS
     **"
1004  VTAB (3): PRINT "***********
     ********************************
     **"
1005  VTAB (4): GOSUB 700
1006  VTAB (5): GOSUB 700
1007  VTAB (6): PRINT "** 1. ENTR
     AR DADOS FIXOS DAS
     **"
1008  VTAB (7): PRINT "**    PROM
     ISSORIAS
     **"
1009  VTAB (8): GOSUB 700
1010  VTAB (9): GOSUB 700
1011  VTAB (10): PRINT "** 2. EXI
     BIR PROMISSORIA JA DIGITADA
      **"
1012  VTAB (11): GOSUB 700
1013  VTAB (12): GOSUB 700
1014  VTAB (13): PRINT "** 3. IMP
     RIMIR PROMISSORIAS
      **"
1015  VTAB (14): GOSUB 700
1016  VTAB (15): GOSUB 700
1017  VTAB (16): GOSUB 700
1018  VTAB (16): HTAB (7): PRINT
     "OPCAO:"
1020  VTAB (17): GOSUB 700
1021  VTAB (18): GOSUB 700
1022  VTAB (19): PRINT "**********
     ********************************
     ***"
1040  VTAB (16): HTAB (14): INVERSE
     : PRINT "1"
1042  VTAB (16): HTAB (16): PRINT
     "2"
1044  VTAB (16): HTAB (18): PRINT
     "3": NORMAL
1050  GET R$
1060 OP =  VAL (R$)
1070  ON OP GOSUB 2000,3000,4000
1100  GOTO 1000
2000  HOME : GOSUB 2004: GOTO 201
     0
2004  PRINT "**********************
     **********************"
2005  VTAB (2): PRINT "**  SISTEM
```

```
    A GERADOR DE PROMISSORIAS
    **"
2006  VTAB (3): PRINT "**********
    ******************************
    **"
2009  RETURN
2010  VTAB (7): HTAB (2): PRINT "
    NOME DO ANTIGO DONO:"
2011  VTAB (8): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2013  VTAB (10): HTAB (2): PRINT
    "CGC/CPF DO ANTIGO DONO:"
2014  VTAB (11): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2015  VTAB (13): HTAB (2): PRINT
    "NUMERO DE ORTN'S POR PROMIS
    SORIA:"
2016  VTAB (14): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2017  VTAB (16): HTAB (2): PRINT
    "COTACAO DA ORTN:"
2018  VTAB (17): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2019  VTAB (8): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500:NA$ = R$: NORMAL

2020  VTAB (11): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 20 THEN 2020
2022 G$ = R$
2024  VTAB (14): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: GOSUB 9000: NORMAL
    : IF CH = 1 THEN 2024
2025 NO =  VAL (R$)
2029  GOSUB 5000
2030  VTAB (17): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: GOSUB 9000: NORMAL
    : IF CH = 1 THEN 2030
2032 CO =  VAL (R$)
2035 VA = CO * NO:VA =  INT (VA *
    100) / 100
2040  HOME : VTAB (1): PRINT "***
    ******************************
    *********": VTAB (2): PRINT
    "**   SISTEMA GERADOR DE PRO
    MISSORIAS  **": VTAB (3): PRINT
    "******************************
    *************"
2041  VTAB (7): HTAB (2): PRINT "
    FORNECA A QUANTIDADE "; INT
    (NO);" POR EXTENSO": VTAB (8
    ): HTAB (2): INVERSE : PRINT
    "
              ": NORMAL
2042  VTAB (8): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 45 THEN 204
2045 E1$ = R$
2090  VTAB (10): HTAB (2): PRINT
    "FORNECA CR$ "; VA;" POR EXTE
    NSO": VTAB (11): HTAB (2): INVERSE : PRINT "
                        ": NORMAL : VTAB
    (11): HTAB (2): INVERSE : GOSUB
    500: NORMAL : IF  LEN (R$) >
    159 THEN 2090
2095 E6$ = R$
2100  VTAB (13): HTAB (2): PRINT
    "QUAL A DATA DE VENCIMENTO D
    A PRIMEIRA  PROMISSORIA ? (
    DDMMAA)": VTAB (15): HTAB (2
    ): INVERSE : PRINT "
                        ": NORMAL
2105  VTAB (15): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : GOSUB
    9050: IF CH = 1 THEN 2100
2110 DV = DI:M1 = ME:A1 = 1900 +
    AN
2120 T1$ = "":T2$ = "":T3$ = "":T
    4$ = "":T5$ = "":T6$ = "":Q1
    $ = "":Q2$ = "":Q3$ = "":Q4$
     = "":Q5$ = "":Q6$ = ""
2130  VTAB (17): HTAB (2): PRINT
    "ENTRE COM O NOME DO EMITENT
    E:": VTAB (18): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2131  VTAB (18): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 40 THEN 2130
2135 T1$ = R$
2139  HOME : VTAB (1): PRINT "***
    ******************************
    *********": VTAB (2): PRINT
    "**      GERACAO DE PROMISSO
    RIAS      **": VTAB (3): PRINT
    "******************************
    *************"
2140  VTAB (7): HTAB (2): PRINT "
    ENTRE COM O ENDERECO DO EMIT
    ENTE:": VTAB (8): HTAB (2): INVERSE : PRINT "
                        ": NORMAL
2141  VTAB (8): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 40 THEN 2140
2145 T2$ = R$
2150  VTAB (10): HTAB (2): PRINT
    "ENTRE CGC/CPF DO EMITENTE:"
    : VTAB (11): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2151  VTAB (11): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 20 THEN 2150
2155 T3$ = R$
2200  VTAB (13): HTAB (2): PRINT
    "ENTRE COM O NOME DO EDIFICI
    O:": VTAB (14): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2201  VTAB (14): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 40 THEN 2200
2205 NE$ = R$
2210  VTAB (16): HTAB (2): PRINT
    "ENTRE COM O ENDERECO DO IMO
    VEL:": VTAB (17): HTAB (2): INVERSE : PRINT "
                        ": NORMAL
2211  VTAB (17): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 40 THEN 2210
2215 EI$ = R$
2219  HOME : VTAB (1): PRINT "***
    ******************************
    *********": VTAB (2): PRINT
    "**  SISTEMA GERADOR DE PROM
    ISSORIAS   **": VTAB (3): PRINT
    "******************************
    *************"
2220  VTAB (6): HTAB (2): PRINT "
    ENTRE COM A UNIDADE DO IMOVE
    L:": VTAB (7): HTAB (2): INVERSE
    : PRINT "
                        ": NORMAL

2221  VTAB (7): HTAB (2): INVERSE
    : GOSUB 500: NORMAL : IF  LEN
    (R$) > 40 THEN 2220
```

```
2225 EU$ = R$
2300  VTAB (9): HTAB (2): PRINT "
     ENTRE COM A DATA DE ASSINATU
     RA DAS      PROMISSORIAS(DDM
     MAA):": VTAB (11): HTAB (2):
      INVERSE : PRINT "
                                  "
     : NORMAL
2301  VTAB (11): HTAB (2): INVERSE
     : GOSUB 500: GOSUB 9050: NORMAL
     : IF CH = 1 THEN 2300
2310 D2 = DI:M2 = ME:A2 = AN
2400  RETURN
3000  HOME : PRINT "CR$ ";CO;" X
     ";NO;" ORTN = ";VA
3010  PRINT "AOS ";DV;" DIAS DO M
     ES DE ";TM$(M1);" DE ";A1
3020  PRINT "PAGAREMOS A ";NA$: PRINT
     "CGC/CPF: ";G$: PRINT "OU A
     SUA ORDEM, A IMPORTANCIA DE"
     ; PRINT E1$;" INTEIROS, ";E2
     $;" DECIMOS, ": PRINT E3$;"
     CENTESIMOS, ";E4$;" MILESIMO
     S,": PRINT E5$;" DECIMOS DE
     MILESIMOS DE ORTN'S"
3030  PRINT "EQUIVALENTE A ";E6$
3040  PRINT "NOME:";T1$: PRINT "E
     NDERECO:";T2$: PRINT "CGC/CP
     F:";T3$
3050  IF NE = 2 THEN  PRINT "NOME
     :";Q1$: PRINT "ENDERECO:";Q2
     $: PRINT "CGC/CPF:";Q3$
3800  VTAB (18): PRINT "PRESS. UM
     A TECLA PARA VOLTAR AO MENU"

3900  GET R$: RETURN
4000  HOME : VTAB (11): HTAB (4):
      PRINT "CONFIRMA IMPRESSAO D
     AS PROMISSORIAS? (S/N)": GOSUB
     500: IF R$ <  > "S" THEN  RETURN

4010  HOME : VTAB (2): HTAB (2): PRINT
     "QUANTAS PROMISSORIAS SERAO
     EMITIDAS ?": GOSUB 500: GOSUB
     9000: IF CH = 1 THEN 4010
4011  IF CH = 0 THEN TP =  INT ( VAL
     (R$)): IF TP < 1 THEN 4010
4013  VTAB (5): HTAB (2): PRINT "
     QUAL A PERIODICIDADE EM MESE
     S": GOSUB 500: GOSUB 9000: IF
     CH = 1 THEN 4013
4014 PE =  INT ( VAL (R$)): VTAB
     (8): HTAB (2): PRINT "IMPRIM
     E DATA DE EMISSAO? (S/N)?": GOSUB
     500: IF R$ <  > "S" AND R$ <
      > "N" THEN 4014
4015 OD = 0: IF R$ = "S" THEN OD =
     1
4016  GOSUB 30000: IF RC = 1 THEN
      RETURN
4090  CALL 1302
4100  FOR EC = 1 TO TP
4110  PRINT
4120  PRINT  TAB( 14);CO;: PRINT
      TAB( 30);NO;: PRINT  TAB( 5
     0);"";: PRINT  TAB( 10);VA;:
      PRINT  TAB( 28);EC; TAB( 33
     );TP
4130  PRINT
4135  IF DV > ND%(M1) THEN CI$ =
     EX$(ND%(M1))
4137 CI$ = EX$(DV)
4140  PRINT  TAB( 06);CI$; TAB( 3
     3);TM$(M1); TAB( 13);A1
4145 M1 = M1 + PE: IF M1 > 12 THEN
     M1 = M1 - 12:A1 = A1 + 1
4150  PRINT  TAB( 32);NA$
4160  PRINT
4170  PRINT  TAB( 49);G$
4180  PRINT : PRINT : PRINT
4190  PRINT  TAB( 12);E1$
4200  PRINT : PRINT
4210  PRINT  TAB( 02);E2$; TAB( 1
     9);E3$; TAB( 36);E4$; TAB( 5
     4);E5$
4220  PRINT : PRINT  TAB( 67);VA:
      PRINT
4230  PRINT E6$
4235  IF  LEN (E6$) < 80 THEN  PRINT

4240  PRINT : PRINT
4250  PRINT  TAB( 06);NE$
4260  PRINT  TAB( 06);EI$
4270  PRINT  TAB( 06);EU$;: IF OD
     = 1 THEN  PRINT  TAB( 51);D
     2;" "; TAB( 3);TM$(M2);" "; TAB(
     13);A2
4280  PRINT
4290  PRINT  TAB( 06);T1$
4300  PRINT  TAB( 06);T2$
4310  PRINT  TAB( 06);T3$
4360  FOR J = 1 TO 5: PRINT : NEXT
     J
4400  NEXT EC
4998  CALL 1305
4999  RETURN
5000 VA = ND
5005 NU(1) =  INT (10 * (VA -  INT
     (VA)))
5010 NU(2) =  INT (100 * (VA -  INT
     (VA)) - NU(1) * 10)
5015 NU(3) =  INT (1000 * (VA -  INT
     (VA)) - NU(2) * 10 - NU(1) *
     100)
5020 NU(4) =  INT (10000 * (VA -
      INT (VA)) - NU(3) * 10 - NU
     (2) * 100 - NU(1) * 1000)
5023  FOR T = 1 TO 4:NU(T) = NU(T
     ) + 1: NEXT T
5025 E2$ = ET$(NU(1)):E3$ = ET$(N
     U(2)):E4$ = ET$(NU(3)):E5$ =
     ET$(NU(4))
5030  RETURN
9000 CH = 1: IF  LEN (R$) < 1 THEN
      RETURN
9002 HC = 0
9005  FOR GG = 1 TO  LEN (R$)
9006  IF  MID$ (R$,GG,1) <  > "."
      THEN 9010
9007  IF HC = 1 THEN  RETURN
9008 HC = 1: GOTO 9020
9010  IF  MID$ (R$,GG,1) < "0" OR
      MID$ (R$,GG,1) > "9" THEN  RETURN
9020  NEXT GG
9030 CH = 0: RETURN
9050 CH = 1: IF  LEN (R$) <  > 6 THEN
      RETURN
9053  GOSUB 9000: IF CH = 1 THEN
      RETURN
9054 CH = 1
9055 DI =  VAL ( MID$ (R$,1,2)):M
     E =  VAL ( MID$ (R$,3,2)):AN
      =  VAL ( MID$ (R$,5,2))
9057  IF DI < 1 OR DI > 31 OR ME <
     1 OR ME > 12 OR AN < 83 THEN
      RETURN
9060  IF ME = 2 AND (((AN - 80) /
     4) =  INT ((AN - 80) / 4)) THEN
      IF DI > 29 THEN  RETURN
9065 CH = 0: RETURN
9070  IF DI > ND%(ME) THEN  RETURN

9075 CH = 0: RETURN
30000  HOME : VTAB (1): PRINT "PO
     SICIONE CORRETAMENTE O PAPEL
      NA IMPRESSORA E APERTE ENTE
     R ": VTAB (2): PRINT "OU APE
     RTE 'C' PARÁ DESISTIR"
30010 RC = 0: GOSUB 500: IF R$ =
     "C" THEN RC = 1
30030  RETURN
```

DIGITE DEPRESSA

Este jogo tem como finalidade aumentar a velocidade de digitação de um operador. A idéia básica é fazer a pessoa responder a um caractere apresentado na tela, pressionando a tecla correspondente no teclado.

Para melhorar sua digitação, este jogo lhe dá algum tempo para responder, mas não para permanecer com a tecla pressionada.

O tempo destinado as respostas diminui gradualmente, ao longo do jogo. Se for pressionada uma tecla errada, o score diminui, porém, quanto mais rapidamente você responde, o score aumenta.

Há uma galinha passeando na tela e os caracteres poderão cair em sua cabeça caso você não seja rápido na hora da digitação.

CONTAGEM DE PONTOS. Se a tecla errada for pressionada, o jogador perde três pontos, e o alto falante emite um bip, mas o caractere continua a cair.

Quanto mais alto na tela estiver o caractere ao ser pressionada a tecla, maior será o score.

NÍVEIS DE JOGO. Há nove níveis de jogo. Cinqüenta caracteres caem a cada nível, com exceção do último, em que caracteres caem até o jogo terminar. Quando um nível se completa, um novo quadro aparece, e os bônus recomeçam a ser contados. A medida em que vai se avançando com o jogo, a velocidade de queda das letras aumenta.

Digite o programa, e no final, coloque o seguinte:

SAVE TYPING. GAME

MODIFICAÇÕES. Você pode modificar o programa para seu uso pessoal usando as variáveis listadas nas linhas 260-320. Para aumentar ou diminuir o número de caracteres que cai, mude a variável na linha 290. Se a taxa de queda dos caracteres estiver muito baixa ou muito alta, modifique a variável DE na linha 290.

Coloque DE com valores na faixa de 50 a 200. Por exemplo, para 10 letras, e se quiser retardar um pouco mais, você deverá ter:

290 LL = 10 : DE = 130

As variáveis na linha 300 determinam o score e o término do jogo. A variável PW é o número de pontos subtraídos caso a tecla errada seja pressionada. PS, determina o número de pontos subtraídos se uma letra tocar o chão.

Linha 310 atribui a Z$ os caracteres gerados randômicamente. Se você deseja fazer números caírem, além de letra digite:

310 Z$ = "ABCDEFGHIJKLMNOPQ RSTUVWXYZ 1234567890"

A variável DD mantém o valor que diminui o atraso do caracteres. Esta variável é normalmente setada com o valor do retardo inicial dividido por cinco.

Se você deseja aumentar a velocidade em nove níveis ao invés de seis, digite:

320 DD = DE / 8

Tenha em mente que você deve melhorar o programa apenas para aumentar suas habilidades. É um jogo muito divertido, e irá agradá-lo bastante.

```
10  REM  ************************
20  REM  *  JOGO DAS LETRAS    *
30  REM  * BY GREG VAN HOLLAND*
40  REM  * COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM  * BY MICROSPARC, INC *
60  REM  * CONCORD, MA  01742 *
70  REM  ************************
80  REM
90  REM  ABRINDO O DEMO
100  REM
110  TEXT : HOME
120 Z$ = "NIBBLE"
130  GOSUB 820
140  PRINT :Z$ = "      ORGULHOSA
     MENTE APRESENTA..."
150  GOSUB 820
160 Z$ = "            JOGO DAS LE
     TRAS"
170  FOR I = 1 TO  LEN (Z$)
180  FOR J = 5 TO 9
190  VTAB J - 1: HTAB I: PRINT ""

200  VTAB J: HTAB I: PRINT  MID$
     (Z$,I,1)
210  FOR DE = 1 TO 10: NEXT
220  NEXT : NEXT
230  VTAB 22
240  PRINT "** COPYRIGHT 1985 BY
     MICROSPARC, INC. **": HTAB 1
     0: PRINT "TECLE QUALQUER TEC
     LA";
250  GET Z$
260  REM  ************************

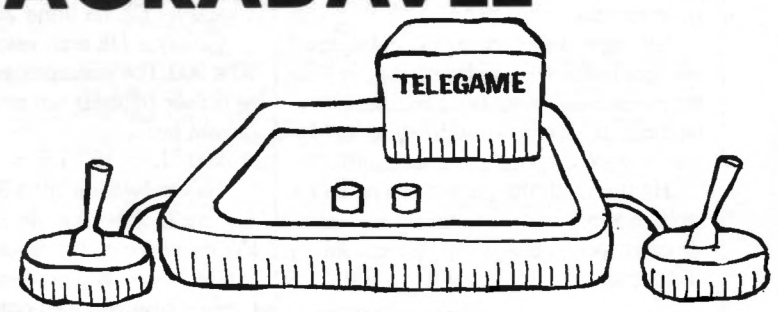
270  REM  *VARIAVEIS PRINCIPAIS*
280  REM  ************************
```

```
290 LL = 15:DE = 100
300 PW = 3:PS = 10:NS = 5
310 Z$ = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
    XYZ"
320 DD = DE / 5
330 PT = 0:NL = 0:LE = 1
340  REM  ***********************
350  REM  *    MARCA TELA       *
360  REM  ***********************
370  HOME : INVERSE : PRINT  SPC(
    39)
380  FOR I = 1 TO 19: HTAB 40: PRINT
    " ";: NEXT
390  NORMAL : VTAB 20: HTAB 1
400  FOR J = 1 TO 40: PRINT "-";:
     NEXT
410  REM  ***********************
420  REM  * PROGRAMA PRINCIPAL *
430  REM  ***********************
440  VTAB 6: HTAB 17: PRINT "NIVE
    L "LE
450  IF LE = 1 THEN 480
460 BN = (5 - TS) * 5: PRINT : HTAB
    16
470  PRINT "BONUS: "BN:PT = PT +
    BN
480  GOSUB 870:TS = 0: FOR I = 1 TO
    2000: NEXT
490  VTAB 6: HTAB 17: PRINT  SPC(
    7)
500  VTAB 8: HTAB 16: PRINT  SPC(
    10)
510 Y = 3:X =  INT ( RND (1) * 35
    ) + 3
520 L =  INT ( RND (1) *  LEN (Z$
    )) + 1
530 V$ =  MID$ (Z$,L,1)
540  VTAB Y - 1: HTAB X: PRINT "
    "
550  VTAB Y: HTAB X: PRINT V$
560  FOR I = 1 TO DE: NEXT
570 Y = Y + 1: IF Y = 21 THEN 690

580 KE =  PEEK ( - 16384): IF KE <
    128 THEN 540
590 KE = KE - 128
600  IF KE =  ASC (V$) THEN 630
610  FOR I = 1 TO 3:S =  PEEK ( -
    16336): NEXT
620 PT = PT - PW: GOSUB 870: GOTO
    540
630 PT = PT + 21 - Y: GOSUB 870
640  VTAB Y - 1: HTAB X: PRINT "
    "
650 NL = NL + 1: IF NL < LL THEN
    510
660 LE = LE + 1:NL = 0:DE = DE -
    DD
670  IF LE < 10 THEN 390
680  GOTO 510
690  PRINT  CHR$ (7)
700  VTAB 20: HTAB X: PRINT " "
710 PT = PT - PS:TS = TS + 1
720  GOSUB 870: IF TS <  > NS THEN
    650
730  VTAB 6: HTAB 16: INVERSE : PRINT
    "ACABOU": NORMAL
740  FOR I = 1 TO 2000: NEXT
750  PRINT : HTAB 4: PRINT "   QU
    ER JOGAR DE NOVO? (S/N) ";
760  POKE  - 16368,0
770  GET Z$: IF Z$ <  > "N" THEN
     290
780  HOME : END
790  REM  ***********************
800  REM  *    SUBROTINA        *
810  REM  ***********************
820  FOR I = 1 TO  LEN (Z$)
830  FOR J = 1 TO 5
840 S =  PEEK ( - 16336): NEXT
850  PRINT  MID$ (Z$,I,1);
860  NEXT : PRINT : RETURN
870  IF PT < 0 THEN PT = 0
880  VTAB 22: HTAB 16
890  PRINT "PONTOS= "PT; SPC( 1)
900  POKE  - 16368,0: RETURN
```


UNIMOS O ÚTIL AO AGRADÁVEL





TELEGAME

Primeiro, veio o Telefone. Depois, a Televisão e o Video-Game. Agora, a junção dos três, deu no TELEGAME — uma linha direta com os seus inimigos favoritos, 24 horas por dia.
É só ligar para a CENTRAL TELEGAME, escolher um dos 150 jogos (500, em breve) do nosso repertório e, em menos de 2 minutos, ele estará gravado no seu cartucho TELEGAME, pronto para jogar. Basta um único impulso telefônico. A entrega é a mais rápida. O preço mais econômico que qualquer cartucho comum. E com o TELEGAME, você joga quando e com quantos jogos quiser, sem precisar sair de casa para trocar o jogo.
E se você quiser, em vez do jogo, você pode receber Softwares Informativos, tais como: Receitas Caseiras, Retrospectiva da Loto, Farmácias de Plantão, Endereços de Bares e Restaurantes, Cotações da Bolsa de Valores, Notícias Econômicas, etc. etc. etc...
Peça uma demonstração numa das Lojas *ÓTICAS FOTO MODERNA (SP)* ou *ÓTICAS BRASIL (RJ).*



O útil e o agradável, juntos:

VIU NO QUE DEU?

500 jogos num só cartucho

TELEGAME
LINHA DIRETA COM O DIVERTIMENTO
Tecnologia Embracom Eletrônica

LAZER



MUDANÇAS NO CONCINE FACILITAM ATUAÇÃO DA PIRATARIA

Piratas do veocassete, indivíduos que legendam e duplicam fitas sem pagamento de direitos autorais, continuam elogiando a Nova República. É que, desde as últimas mudanças governamentais, videoclubes e locadoras de vídeo ficaram livres das sucessivas fiscalizações do Concine, Conselho Nacional do Cinema, e o comércio de fitas piratas voltou a crescer.

Apesar da portaria que proibe a comercialização de fitas de vídeo sem o selo de identificação da Embrafilme, muitas empresas acabam descobrindo uma maneira de repassar fitas piratas aos clientes de confiança, engordando os cofres dos laboratórios clandestinos. Segundo fontes do mercado de vídeo um pirata estabelecido em São Paulo já conseguiu vender 1.500 cópias legendadas do premiado Amadeus, de Milos Forman.

MAIS UMA EMPRESA NO RAMO DOS GAMES

A Cibertron Eletrônica Ltda se lançou há pouco tempo no mercado de software e promete para seus produtos — jogos, aplicativos e utilizados — excepecional qualidade e garantia contra qualquer defeito de fabricação.

A novidade maior é o recente lançamento de uma linha especialmente voltada para o TK 90X, do qual faz parte o programa Simulador de Vôo, gravado nos dois lados da fita. Além do simulador, a empresa oferece também o Túmulo do Drácula, Campo Minado e Space Invaders.

ALPHA VIDEO CLUBE

PARA AS PESSOAS QUE LEVAM A SÉRIO SEU VIDEO

Seja qual for o gênero, você vai encontrar a melhor solução em filmes no ALPHA VIDEO CLUBE

ENTRE NO UNIVERSO DA INFORMÁTICA

Yoshinaga

A melhor opção em micro-computadores - microcraft II plus em condições especiais.

Rua da Glória, 224 - fone (011) 37 8860



VIDEOCASSETE DA TOSHIBA DISPONÍVEL EM MANAUS

Sem condições de fabricar um videocassete no mercado nacional ao próximo ano a Semp-Toshiba está despejando nas lojas da Zona Franca de Manaus (AM) o videocassete M-5000, um VHS fabricado por sua subsidiária no Panamá, mas com garantia em todo o território nacional. Os técnicos das oficinas autorizadas da empresa já foram previamente treinados para atender qualquer tipo de ocorrência. O novo videocassete do mercado nacional está equipado com mecanismo de carregamento frontal, controle remoto com quinze funções, timer programável para gravação de até quatro programas por dia e tecla OTR, em feature que já está sendo pelos principais fabricantes de vídeo em todo o mundo, que permite a gravação imediata com a utilização de uma única tecla. O M-5000 está sendo vendido por aproximadamente 78 ORTN.

CURSO DE VÍDEO PARA CRIANÇAS NAS FÉRIAS DE JANEIRO

Programado para o período de férias e que certamente agradará ao público a que se destina — as crianças — acontecerá em janeiro, oferecido pela Livraria Neon, um curso de teoria e prática em vídeo.

As aulas serão duas vezes por semana, com uma hora de duração. Durante cinco semanas, as crianças aprenderão a fazer roteiro, gravação, edição e sonorização em VHS.

O preço é Cr$ 250 mil. Outras informações pelo telefone (011) 883-0633.

PERSONALIDADES DO CINEMA PARTICIPAM DO FESTRIO

O II Festival Internacional de Cinema, TV e Vídeo do Rio de Janeiro, realizado no período de 21 a 30 de novembro, no Hotel Nacional, contou com a presença de importantes diretores de cinema de diversos países do mundo. Além de Carlos Saura, Jean Luc Godard participaram também o diretor István Szabó, o ator Klaus Maria Brandauer e o diretor de fotografia Lajos Koltar, os três que já participaram do famoso "Mephisto" e que estão em "Coronel Radl", premiado em Cannes este ano.

Um dos mais famosos cineastas cubando, Tomás Gutierrez Alea, diretor de "A Última Ceia", já exibido no Brasil em 1979, foi o tema de livro lançado durante o Festival — "Tomás Gutierrez Alea — os filmes que não filmei", escrito pela jornalista e pesquisadora Silvia Oroz.





O MAGIC SOFT pode ser encontrado nas melhores lojas de micros, nos revendedores Brenno Rossi e Bruno Blois, em São Paulo e Rio de Janeiro, e também nas Lojas Mesbla de todo o País.

Aguarde novos e emocionantes lançamentos.

TK90X

ESPIÃO - Cr$ 50 mil
BATALHA ESPACIAL
Cr$ 50 mil

MSX

XADREZ - Cr$ 50 mil
RESGATE - Cr$ 50 mil

GAMES

■ **MONTEZUMA'S**
■ **REVENGE**
■ Produtora: Atari
■ Sistema: Atari 2600 (VCS)
■ Gráfico / Som: 8
Ação / Controles: 8

Apesar da falta de um manual, Montezuma's revenge é um ótimo jogo 'para os que gostam de assumir aventuras do gênero "Raiddle of the Sphinx e Raiders of the Lost Ark". A dificuldade é maior para quem não tem experiência anterior com os jogos de enigmas e uso de objetos, já que a falta de um mapa impede o conhecimento prévio dos caminhos.

Um caçador de tesouros das pirâmides tem sobre si a maldição da vingança de Montezuma para todos que o desafiarem, daí o nome "A vingança de Montezuma".

Durante o jogo você vai encontrar caveiras saltitantes e rolantes, tarântulas mortíferas, serpentes najas, pontes e escadas energéticas, poços de lavas e portais de força, letais e não letais.

Para essa aventura não basta um bom raciocínio. O jogador deve ter nervos de aço, a fim de ser bem preciso ao passar pelos portões letais. Quanto aos outros objetos que também farão parte do jogo, é necessário que se saiba alguns detalhes sobre eles: a cruz possibilitará a passagem através das caveiras e tarântulas; a espada será utilizada para matar; as chaves abrirão os portais da força (há muitas delas); os rubis aumentarão seu placar e, finalmente, a tocha de fogo, que iluminará todo o setor final da pirâmide. E cuidado — a serpente não morre pelos objetos, que por sua vez, sumirão depois de utilizados, com exceção da chave e do rubi, o qual só será encontrado em um tipo. Lembre-se de que enquanto você possuir a espada, não poderá ficar com a cruz e vice-versa.

Um detalhe incrível em Montezuma's é a mudança de fases. No último andar existe um corredor com dois portais de força. Indo sempre para a esquerda (de frente para o vídeo) use a tocha para iluminar o caminho e leve duas chaves para abrir os dois portais de força. Passe por um corredor logo sem nenhum obstáculo e entre na câmara a seguir. Ela é diferente de todos os gráficos, mas não tenha medo, o rubi é um super bônus, tente pegá-lo o máximo de vezes que puder. Seja rápido, talvez ganhe uma ou duas vidas nessa área. Você terá então alguns segundos somente e será remetido para uma segunda fase, com a dificuldade aumentada, pois quase tudo mudará de lugar e a velocidade dos seres malditos aumentará. A cada dez mil pontos você ganhará uma vida extra. O jogo tem ao todo 19 telas. Do gênero é o melhor, vale a pena comprar.

Dica 1: Jogue primeiro para fazer um mapa, depois jogue para ver a melhor rota e só então jogue para valer.

Dica 2: Chave nunca é demais, pegue todas, pois terão utilidades, até virada de fase, quando será convertida em pontos e sumirá para virar.

Super-dica: Se você sair da primeira câmara pelo lado esquerdo (demora menos), fique uns minutos na segunda câmara parado e volte para a primeira câmara. Você encontrará outra chave grátis.

Uriel Agria

■ **DEFENSORES DA**
■ **LIBERDADE**
■ Produtora: Philips
Sistema: Odyssey
Gráfico / Som: 7
Ação / Controles: 6

Reflexo e rapidez são essenciais neste jogo, cujo objetivo é resgatar astronautas capturados em prisões de cristal e atirar nos detritos e estrelas que vêm em direção da nave.

O piloto pode escolher entre dois tipos de controle: o convencional ou o hiper-espacial. No primeiro, a nave pode movimentar-se em todas as direções da tela, numa velocidade lenta. No, segundo a movimentação é possível apenas no sentido vertical, mas com uma velocidade maior. No modo convencional as estrelas e os detritos formam um cerco em torno da sua nave, cada vez mais apertado, a cada cinquenta pontos. Esse é o ponto máximo do jogo: a perseguição. Já no hipersespacial as estrelas e detritos vêm em sentido horizontal e em grande velocidade.

Durante o jogo aparecerá na tela um cubo rosa, onde um astronauta está aprisionado. Não atire! Passe sobre ele e a tela adquirirá um flash rosado. Você ganhará vinte pontos. No decorrer do jogo muitos aparecerão.

Em termos gráficos, porém, não há grande definição, o que não chega a ser compensado com os efeitos sonoros, que são relativamente bons.

O jogo pode até ser uma boa opção, mas não faz falta alguma. Vale a pena pedir emprestado ou alugar para conferir.

Dica: Usando o controle convencional, coloque sua nave em uma das partes late-



rais da tela e retome a direção da nave com o controle hiperespacial. Esto possibilitará maior visão de jogo.

Marcelo Freire de Oliveira

JEDI ARENA

Atari VCS
Gráfico/Som: 6
Controles/Ação: 7

Baseado no filme Star War's (Guerra nas Estrelas), mas especificamente na cena em que Luke treina seus instintos contra uma esfera de raios elétricos, *Jedi Arena* oferece a você oportunidade de sentir a mesma sensação que Luke, compartilhando o treino dos instintos com a "Força". Privilégio antes reservado aos aprendizes de um Jedi (Cavalheiro da Ordem Estrelar).

O game é interessante. Tanto faz jogar contra um amigo ou computador. Seu gráfico embora pobre, se adequa as necessidades do jogo. No aspecto dos controles, eles respondem bem, e são do tipo padlle.

Um aspecto curioso, que vale a pena ser ressaltado, é o fato de que depois de algum tempo de combate, a esfera fica fora de controle, agitando mais o jogo.

Seu objetivo no game é evitar que os raios destruam a barreira ou campo de força em volta de você, e destruir a barreira de seu inimigo. É bom observar que é possível direcionar o tiro da esfera, bastando para isso apontar seu sabre de luz para onde quer que o raio vá.

"— Que a Força esteja com você, e boa sorte!

Dicas: Alinhe seu sabre, acompanhando sempre a esfera tremulando-a levemente para uma boa defesa. Feche o ângulo! OK... Jedi.

Uriel Agria.

ARMOR BATTLE

Produtora: Mattel
Sistema: Intellivision
Gráfico / Som: 8
Ação / Controles: 6

"Armor Battle" foi o cartucho que inspirou "Battle Tanks", um dos jogos que compõem o cartucho "Triple Action", também da Mattel para o Intellivision.

Trata-se da despretenciosa batalha militar entre quatro tanques, dois para cada jogador (o jogador não pode dispor de ambos simultaneamente), em diversos campos, cada um com edifícios, lagos, estradas, matas e campos. Os tanques se movimentam com maior facilidade nas estradas, podem se esconder atrás de edifícios, e demonstram uma incrível desproporcionalidade de tamanho em relação aos elementos que os cercam.

Exatamente como em "Battle Tanks", o objetivo do jogo é destruir o adversário o maior número de vezes. O jogador escolhe com qual de seus dois tanques enfrentar primeiramente o adversário, e se lança numa tediosa batalha que pode durar vários rounds. As únicas diferenças do cartucho em relação ao jogo "Battle Thanks" são os gráficos, as velocidades dos tanques em relação aos terrenos que atravessam, e a possibilidade de se minar locais no campo de batalha.

Os gráficos, como era de se esperar, sendo um único jogo para todo o cartucho, são muito melhores que os de "Battle Tanks". Na verdade, os gráficos são até bons, apesar da citada desproporcionalidade. O som é idêntico ao som do cartucho "Triple Action". E não acrescenta nada ao jogo.

A ação de *"Armor Battle"* é bastante fraca e enjoativa, embora não seja totalmente ruim. Os controles são ruins como em "Battle Thanks", ou melhor, são idênticos.

"Armor Battle" é um cartucho muito fraco. Quem gostou, de "Battle Tanks" naturalmente apreciará este cartucho. Apesar disso, não é recomendável sua aquisição.

Dicas: Ao minar terrenos, guarde bem o local em que o fez, já que seu próprio tanque pode explodir nele. Não se movimente muito.

Hilton Kiyoshi Hida

BUG ATTACK

Produtora: Softkristian
Sistema: TK 2000
Gráfico / Som: 8
Ação / Controles: 7

Você é uma aranha e deve defender-se do ataque de oito besouros amarelos. Eles aparecem no alto e à esquerda da tela e se movimentam em fila de um lado para outro, enquanto descem em sua direção lhe atirando uma série de punhais.



Caso você não consiga destruir a todos, o primeiro que atingir a linha em que você se encontra irá eliminá-lo com uma bela explosão.

Em primeiro lugar, elimine os dois pequenos besouros azuis. Você tem no máximo sessenta segundos. Durante esse tempo, aproveite e destrua o maior número possível de arbustos. Isso facilitará o confronto com os besouros amarelos.

Depois de destruir os besouros azuis, ataque os arbustos e quando chegar à metade do tempo acabe com o segundo besouro. Desvie-se dos punhais e aproveite para curtir a bela música que acompanha o jogo.

Alfredo Actis Neto

NEW VIDEO

UM PRESENTE DO FUTURO PARA VOCÊ!

★ Microcomputadores: TK 85, TK 2000 Ringo, Aple Plus II, CP 200, CP 300, Color 64
☆ Programas p/ TK, TRS 80, CP, Aple e outros
★ Atari, Odyssey, Intellivision, Coleco (Splice)
☆ Acessórios p/ Video, Micros, Games

★ Filmes originais legendados
☆ Atari Club ★ Club Odyssey
★ Sem taxa de inscrição
☆ Entrega à domicílio
★ Assistência Técnica Especializada

OS MELHORES PREÇOS!

RIO: Avenida Rio Branco, 156 - S/L 221 - Tels.: 220-2120 e 262-3496 ☆ NITERÓI: Rua Gavião Peixoto, 182 - S/L 208 e 209 - Tel. 710-5147



Oscar Julio Burd é diretor do - Cebi - Centro Educacional Brasileiro de Informática e Escritor de Livros da McGraw-Hill.

PADRONIZAÇÃO: A SOLUÇÃO

A padronização está presente em nossas vidas sem que notemos; por exemplo, ao comprar um disco do Milton Nascimento você não tem dúvidas quanto ao funcionamento do mesmo em seu toca-discos.

Imagine o que ocorreria se cada gravadora de discos utilizasse um padrão próprio no formato de seus discos e se cada fabricante de toca-discos fizesse o mesmo com seus equipamentos (pratos redondos, triangulares, retangulares, etc.)... haveria uma baderna generalizada!

Analisemos agora a situação de um consumidor dono de um toca-discos marca FGH e fã de um cantor que pertença à gravadora ABC: ele simplesmente não poderia ouvir seu cantor preferido devido à imcompatibilidade existente entre o formato do disco e o formato do prato do toca-discos! E mais, também não poderia comprar periféricos que não os da marca FGH!

Pois bem, esta fábula que parece tão absurda no mercado de audio é a atual e triste realidade do mercado de microinformática: o dono de um micro da família Apple não pode utilizar os programas do TK 90K e outros não compatíveis, ocorrendo o mesmo a nível de periféricos. Por exemplo, não podemos conectar o gerador de som do TK 85 na grande maioria dos micros existentes no mercado nacional...

Todos saem perdendo com a trágica diversificação de modelos de micros que hoje reina em nosso país: o público consumidor, as software-houses e até os fabricantes de micros e periféricos. As software-houses têm que fazer inúmeras versões de seus programas (uma para cada modelo de micro), fato este que encarece os seus programas.

As software-houses também perdem quando optam por produzir programas para poucos modelos de micros, pois a pequena diversificação de opções faz com que o seu poder de atuação no mercado seja bastante reduzido.

Também perdem os fabricantes pois, caso a quantidade de programas para seu micro seja pequena, eles podem ficar em apuros; não devemos esquecer que os programas são os principais responsáveis pelas vendas de microcomputadores, não apenas no mercado brasileiro mas em todo o mundo.

E, no final da linha, os consumidores são os grandes prejudicados: têm que ficar 'algemados' aos programas e periféricos existentes para os modelos de micros que possuem, não tendo liberdade de escolha quando da aquisição do material que daria vida ao seu equipamento.

Como notamos, a não padronização gera reflexos indesejáveis no mercado de informática; é óbvio que a solução deste problema encontra-se no extremo oposto: na padronização, tanto a nível de hardware como a nível de software, dos microcomputadores fabricados no Brasil.

Como exemplo podemos citar a recente criação, no Japão, de um padrão chamado MSX. Este padrão, que agora desembarca em nosso país, aplica-se à micros de 8 bits, tendo encontrado ampla aceitação, tanto por parte dos fabricantes como por parte do grande público. Esta experiência que ocorre no mercado europeu e japonês mostra, de forma clara e objetiva, a validade da adoção de um padrão por vários fabricantes de micros.

É de fundamental importância que exista amplo diálogo entre os fabricantes da indústria nacional de microinformática pois, só assim haverá a possibilidade da existência de uma compatibilidade real entre seus produtos.

Afinal de contas, queremos que o mercado brasileiro de microinformática cresça de modo sádio e coerente, ou queremos que ele fique mergulhado nesta selva hoje existente?

INFORMÁTICA

os segredos do software e hardware, agora ao seu alcance!

PROGRAME O SEU FUTURO, SEM SAIR DE CASA, COM OS CURSOS DE INFORMÁTICA DA OCCIDENTAL SCHOOLS

1 — **PROGRAMAÇÃO BASIC** - Onde você aprende a linguagem para a elaboração dos seus próprios programas, a nível pessoal ou profissional! Software de base ensinado em lições objetivas e práticas.

2 — **PROGRAMAÇÃO COBOL** - A verdadeira **linguagem profissional**, largamente utilizada no Comércio, Indústria, instituições financeiras e grande número de outras atividades!



3 — **ANÁLISE DE SISTEMAS** - Toda a técnica da utilização dos computadores na solução e detecção de problemas empresariais. Um dos mais promissores campos da INFORMÁTICA.

4 — **MICROPROCESSADORES** - O hardware em seus aspectos técnicos e práticos. Projeto e manutenção de microcomputadores, ensinados desde a Eletrônica Básica, até a Eletrônica Digital, aplicadas aos mais avançados sistemas de microprocessamento.



KIT DE MICROCOMPUTADOR Z80

GRÁTIS *Solicite catálogo ilustrado sem compromisso!*

M & V 22

OCCIDENTAL SCHOOLS

cursos técnicos especializados

Al. Ribeiro da Silva, 700 CEP 01217 São Paulo SP

Telefone: (011) 826-2700

À
OCCIDENTAL SCHOOLS
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP

Sim, desejo receber, **gratuitamente**, o catálogo ilustrado do curso de:

- ☐ programação BASIC
- ☐ programação COBOL
- ☐ análise de sistemas
- ☐ microprocessadores

Nome_____

Endereço _____

Bairro_____

CEP _____ Cidade _____

Estado _____

Apresentamos o TK 2000 II. Ele roda o programa mais famoso do mundo.

De hoje em diante nenhuma empresa, por menor que seja, pode dispensar o TK 2000 II. Por que?

O novo TK 2000 II roda o Multicalc: a versão Microsoft do Visicalc®, o programa mais famoso em todo o mundo.

Isto significa que, com ele, você controla estoques, custos, contas a pagar, faz sua programação financeira, efetua a folha de pagamentos e administra minuto a minuto as suas atividades.

Detalhe importante: o novo TK 2000 II, com Multicalc, pode intercambiar planilhas com computadores da linha Apple®.

E, como todo business computer que se preza, ele tem teclado profissional, aceita monitor, diskette, impressora e já vem com interface.

Além de poder ser ligado ao seu televisor (cores ou P&B), oferecendo som e imagem da melhor qualidade.

Portanto, peça logo uma demonstração do novo TK 2000 II, nas versões 64K ou 128K de memória.

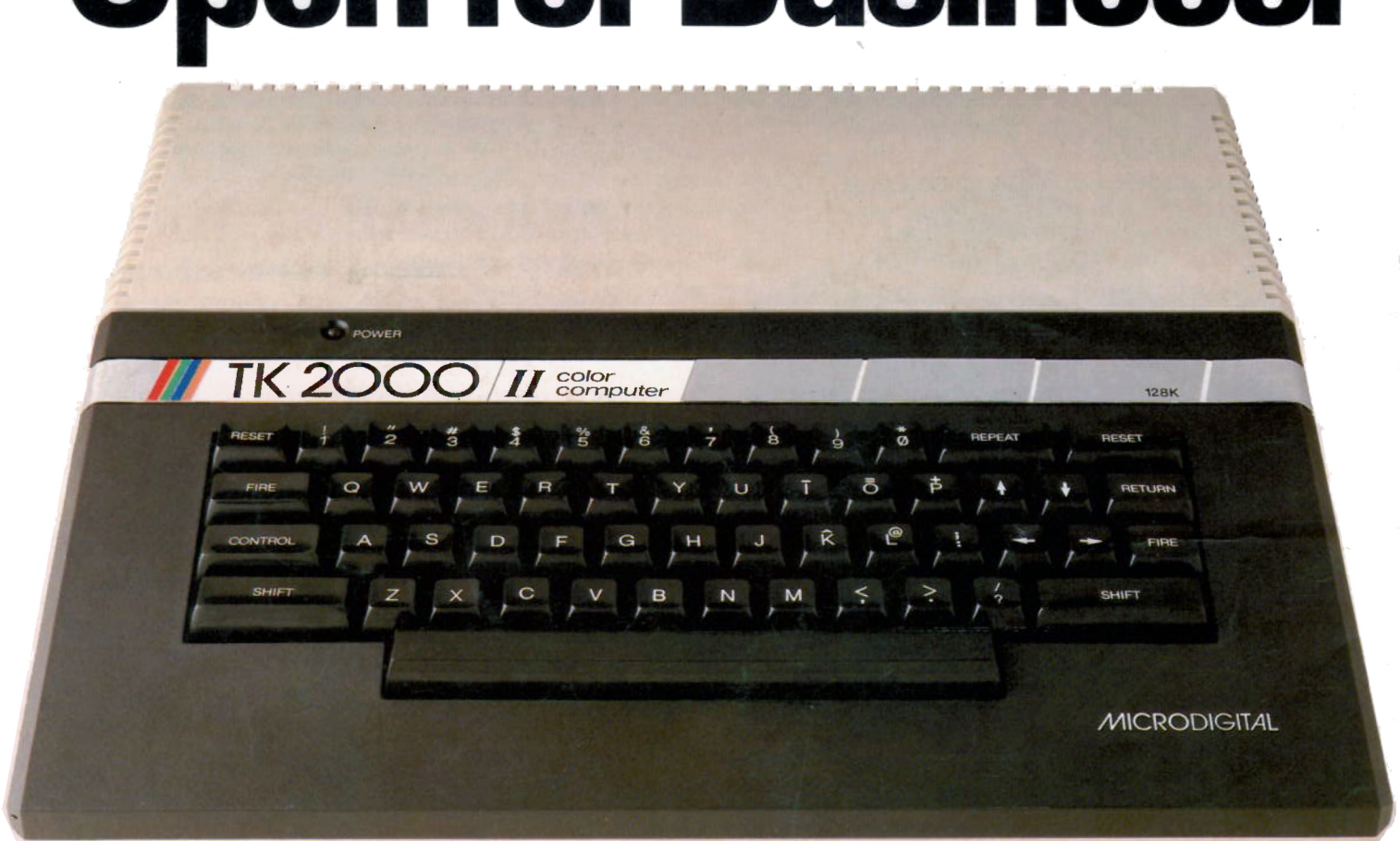
A mais nova estrela do show business só espera por isto para estrear no seu negócio.



Preço de lançamento * (128 K):
Cr$ 3.599.850

MICRODIGITAL
computadores pessoais

Open for Business.



* Sujeito a alteração sem prévio aviso.

® Marca registrada da Apple Computer.
Filiada à ABICOMP
® Marca registrada da Visicorp