

MICRO & VIDEO

Ano II Número 18 1985 Cr\$ 8.500,



**Os robôs nacionais
estão chegando**

EXPORTAÇÕES

**INFORMÁTICA
NACIONAL CONQUISTA
NOVOS MERCADOS**

**Cobra completa
11 anos e sai
do vermelho**

**Novo padrão
revolucionaria
comunicações**



Amigo a gente sempre quer ver de novo.

TVC 1686
SHOT VISION



VC 9520 B
VIDEO CASSETTE



COLOR VIDEO CAMERA QC 70

A Sharp coloca em suas mãos o poder de rever os amigos quantas vezes você quiser, com som, cores e movimento. A Color Video Câmera QC 70, permite a você criar as imagens dos amigos, dos lugares e momentos mais felizes de sua vida. Ela opera nos sistemas PAL-M e NTSC, tem foco automático e manual e microfone Boom. Com o Video Cassete VC 9520 B, você reproduz e programa as imagens. Ele tem padrão VHS, Avanço e Retrocesso com Imagem, Carregamento Frontal de Fita, Leitura Automática PAL-M/NTSC, Controle Remoto e muito mais. Para ver sua obra-prima, nada melhor do que um TV Sharp Vertical Shot Vision, com Detachable Remote Control, seleção e estabilização automática de voltagem, Tecla AMI, canal VCR, som frontal e muito mais. Ligue um Sharp. Nunca mais você vai ficar tanto tempo sem ver os amigos.



Produzido na Zona Franca de Manaus
LIGUE UM AMIGO.

Robôs

A Secretaria Especial de Informática divulgou recentemente a lista das empresas credenciadas para a fabricação de robôs industriais. Mas a discussão continua: os "monstros mecânicos" vão tirar o emprego dos trabalhadores?

5



EDITORIAL

4

JORNAL DA TELINHA

Mudanças na Apple; Estaleiro Caneco utiliza CAD/CAM; O computador mais rápido do mundo já está em operação; Elgin lança impressora de código de barra.

10

HIGH-TECH

José Eduardo Mendonça traz as últimas novidades da informática internacional.

34

BYTE-BRASIL

Novas investidas no mercado doméstico. Será a vez dos micros educacionais? Ivan Martins comenta.

8

PC-LINE

Oscar Decker fala sobre as intenções da AT&T com o lançamento do seu Unix PC.

40

OPINIÃO

Carlos Rocha, presidente da TDA Indústria de Produtos Eletrônicos, analisa a importância de Manaus para a informática nacional

62

Exportações

Sem tradição no setor, a indústria da informática brasileira está ganhando projeção internacional. As exportações ainda são escassas mas lá fora o nome do Brasil já pode ser associado a computadores, periféricos etc.

26

Teste do CP400

O Color do grupo Prologica passou por uma bateria de testes organizada pela equipe técnica de MICRO & VIDEO.

JOYSTICK

Faça mais pontos em "Gorf", "Dracula", e outros com as dicas de nossos analistas.

58

VIDEOQUIA

"48 horas", "Moscou em Nova Iorque", "O longo adeus" e outros

54

COMPUTER GAMES

Dicas para fazer mais pontos

60

OS MAIS PROCURADOS

Videogames

59

Filmes

56

HUMOR

61

LIVROS

18

GERAÇÃO TRS-80

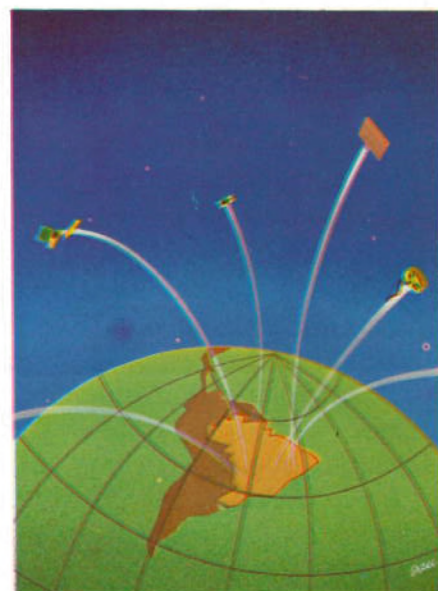
52

APPLE PIE

45

TRS COLOR

42



23 Revolução nas telecomunicações

A Siemens alemã está propondo transformar as telecomunicações mundiais através de uma rede digital de serviços integrados (RDSI) que inclui videotexto, telex, telefonia, fac-símile etc.

36

Cobra

Mês passado a Cobra Computadores e Sistemas Brasileiros completou 11 anos de atividades. Nosso colaborador Fernando Pereira revela um pouco da história da empresa e as indefinições surgidas com a mudança de governo

20

EDITORIAL

Com o surgimento dos chips de memória e do primeiro microcomputador, a indústria mundial de informática conheceu um crescimento vertiginoso, difícil de ser imaginado com antecedência. Durante esse processo, muitos acertos de rumo foram feitos para colocar a microinformática dentro dos lares e escritórios de milhões de pessoas. Correções no leme de mercado são naturais, já que as novas descobertas tecnológicas, os planos de cada fabricante e o poder aquisitivo dos consumidores nunca seguem de mãos dadas.

Nos últimos anos a realidade da informática brasileira também mudou substancialmente. O gap tecnológico vem sendo diminuído a cada ano. Apesar de algumas exceções, a indústria nacional pode acompanhar todos os lançamentos feitos no exterior. A próxima Feira de Informática, que acontecerá em setembro, deverá mais uma vez, comprovar o raciocínio.

A profissionalização do mercado brasileiro de microcomputadores, software e periféricos está exigindo algumas alterações em nossa linha editorial. Por isso, MICRO & VIDEO vai mudar. As inovações introduzidas nos últimos números da revista foram bem aceitas e serviram de inspiração para a primeira grande mudança após dezoito números.

Nesta edição o leitor terá uma pequena prévia da nova MICRO & VIDEO que deverá surgir no próximo mês. Uma revista com muitas novidades no tratamento jornalístico e gráfico de algumas seções e no surgimento de outras. As alterações no conteúdo editorial de MICRO & VIDEO incluem também a adoção de um novo logotipo de capa.

Entretanto, não pretendemos fazer um projeto fechado, sem a participação dos leitores. A valorização das opiniões do público leitor, uma proposta básica da Fonte Editorial, continua de pé.

Sua avaliação geral de cada revista, com críticas e sugestões, significará a certeza de uma publicação cada vez melhor.

No próximo mês você tem um encontro marcado com a tecnologia, um encontro marcado com a nova 'MICRO & VIDEO', até lá.

O Editor

MICRO & VIDEO

Editor Chefe José Luiz Schiavoni
Editora Assistente Jurema Actis
Editor Técnico Luis Peres Azevedo
Assistente Técnico Luiz Corrêa Duffles de Andrade

Redatores e Colaboradores

Alfredo Actis, Andréa Rocha Ribeiro, Ernesto Mathias, Fernando Pereira, José Eduardo Mendonça, Luiz Leonel, Marcelo Bernstein, Marcos Seabra, Maricico Bonas, Maurício Ferreira Magalhães, Murilo Martins, Otávio Machado, Sonia Maria Romério.
Correspondente em Nova York Elvira Vigna Lehman
Correspondente em Paris Rosa Maria Freitas

Editor de Arte Juca Machado

Direção de Arte Fernando Tige,
Cristina Verdade

Assistente de Arte Luciana Pereira de Mello,
Carolina Montenegro

Arte Final Márcia Montenegro Magalhães

Ilustração de Capa Den
Produção gráfica Aureomar Barbosa

Diretor Executivo Ignácio Machado

Diretor Financeiro Marcos Montenegro
Diretor de Pesquisa Luis Paulo Montenegro
Diretor de Operações Carlos Augusto Montenegro
Diretora Comercial Ana Cristina Ribeiro

Supervisor RJ Sidney Eliasmann Veleiro

Contato RJ Andréa Gonzaga Alves
Contato SP Mariluci de Carvalho,
Luiz Renato de Azevedo Sodré

Supervisor de Circulação e Assinaturas Herbert
Dantas de Campos

Gerente Administrativo Financeiro Gabriel Montenegro
Damascano

Administração

Abrahão Teixeira de Mendonça, Célia Regina Gomes da Silva, Civen Alves da Silva, Claudie Ramon Silva, Jardel de Souza, Lilien Costa Lede, Mariza Cappuzzo Garcia, Natal da Silva Filho, Regina Celi Simões e Reginaldo de Oliveira.

MICRO & VIDEO é uma publicação da Fonte Editorial e de Comunicação Ltda.

Representante SP: Multimarket

Av. São Luiz, 50 — Cj. 91-B/9º Andar
CEP 01046 — Centro SP — Tel.: (011) 258-3836

Representante RS: Clarisse C. Karam

Rua Mostardeiro, 913/303
CEP 90000 — Morro de Venis — Porto Alegre —
Tel.: (0152) 32-9214

Distribuição: Fernando Chingaglia Distribuidora S/A Rua
Teodoro da Silva, 907 — Tel.: (021) 266-9112 FBN CEP
20663 Rio de Janeiro - RJ

Fotolitos: Litoart - Estúdio Gráfico

Fotocomposição: Studio Alta
Gráfica: Barbere

MICRO & VIDEO não se responsabiliza pelas opiniões emitidas nas matérias assinadas, assim como pelo conteúdo dos anúncios pagos. Todas as cartas enviadas à Revista serão consideradas como autorizadas para publicação, edição e comentários.

As cartas deverão ser enviadas à Redação. Todos os direitos de reprodução das matérias publicadas em MICRO & VIDEO são reservados. Nenhum material pode ser aproveitado sem expressa autorização da Editora.

As assinaturas de MICRO & VIDEO podem ser feitas mediante cupom anexo ou diretamente na FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.

Representante Autorizado Para Venda de Assinaturas:

J II Cristóvão Representações Ltda.
Praça Getúlio Vargas, 35 - Salas 610 e 622 - CEP 2900 - Vitória - ES - Tel.: (027) 223-4340;
Av. João Pinheiro, 39 - Salas 71, 72 e 76 - CEP 30000 - Belo Horizonte - MG - Tel.: (031) 224-0311.
Av. Rio Branco, 131 - Gr. 1804 - CEP 20040 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 242-2843

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

No Brasil o primeiro robô surgiu há quinze anos. Era um manipulador controlado a distância. O tempo passou e os robôs industriais evoluíram sensivelmente. Entretanto, há muita discussão sobre o seu efeito social e utilização em algumas áreas industriais.

ADIVINHE QUEM VEM PARA TRABALHAR

Otávio Machado *

Foi das mãos de Karel Capek's, teatrólogo tcheco que, em 1921, surgiu pela primeira vez na história a palavra robô (derivada do verbo robota, que significa trabalhar) e junto com ela as discussões sobre a automação de atividades profissionais. Começavam também aí os enganos de interpretação para o uso desses seres mecânicos. Na obra escrita por Capek's (Rossum Universal Robots) operários autômatos, robôs, adquirem inteligência e acabam massacrando seus criadores.

Ressalvando alguns autores de ficção científica, como Asimov, Heinlein e Bradbury, o cinema, a literatura e até os quadrinhos - as aventuras de Flash Gordon são um exemplo - insistem em definir os robôs como seres caricatos, ou então como monstros de grosseiros traços humanos, envolvidos em guerras de conquistas e destruições. Na verdade, teme-se o domínio da máquina sobre a raça humana.

O primeiro robô brasileiro surgiu há quinze anos, numa Feira de Ciências em São Paulo e possuía o mesmo jeitão de ficção científica do passado.

Historicamente, essa hipótese é mais

uma curiosidade do que um fato. Não era um robô no verdadeiro sentido da palavra, mas um manipulador manual, controlado a distância por humanos. Os robôs reais, que tornam o Japão líder no processo de automação industrial não são antropomórficos, isto é, não imitam os traços humanos. Não se definem pelo visual, mas pela capacidade de manipulação programável por computador, sem intervenção humana durante sua operação.

Em suma, a cabeça do robô é um computador, e foi a partir de cabeças menores, os micros, que eles se tornaram efetivamente viáveis.

O tempo passou, os robôs industriais evoluíram sensivelmente mas, entre nós, as discussões sobre o real efeito social e da utilização de robôs em algumas áreas industriais brasileiras, ainda são mantidas num nível simplista.

Apesar de a Secretaria Especial de Informática (SEI) ter definido recentemente a lista das empresas nacionais autorizadas na fabricação de robôs e sistemas de robótica (leia no box), empresários, tecnocratas, sindicalistas; jornalistas e outros representantes de diversos segmentos da sociedade deixam claro seus preconceitos nas afirmações sobre as possíveis pressões sociais dos "monstros mecânicos que estão chegando".

Isto fica muito claro, por exemplo,

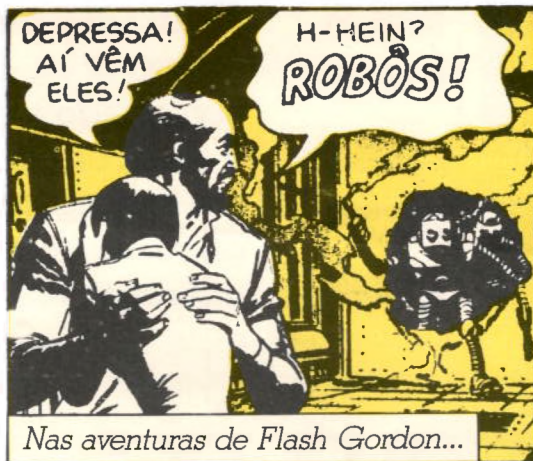
nas conclusões de uma comissão formada dois anos atrás com a tarefa de analisar a introdução da automação industrial no Brasil: "a automação causará desemprego, mas terá que ser implantada sob pena de atraso tecnológico e perda de competitividade nas exportações de produtos industrializados".

A tese não leva em conta, por exemplo, o processo de introdução da automação industrial no Japão, que tomou rumos totalmente contrários aos imaginados com muita frequência.

Esse processo de transformação teve início em 1967, quando a Unimation Inc., uma empresa fundada na década de 50 pelo visionário Joseph Engelberger, vendeu dois robôs para o mercado japonês. Em menos de três anos, procurando unificar a fabricação de robôs com os primeiros estudos mundiais, que desembocariam no surgimento da microinformática, os japoneses já apresentavam seus primeiros modelos de manipuladores manuais programados, que, posteriormente, exerceriam uma influência relativa sobre o setor industrial da economia daquele país.

No início da década de 70, o Japão produzia 2,5 a 3 milhões de automóveis por ano, oferecendo 450 mil empregos diretos. Com os robôs, na década de 80, a produção deu um salto para onze milhões de carros, mantendo o mesmo número de empregados. Se a população

A ficção científica através da literatura, do cinema e das histórias em quadrinhos, sempre retratou os robôs como uma ameaça potencial ao futuro da humanidade.



Nas aventuras de Flash Gordon...



os robôs surgem como monstros

de empregados na indústria automobilística não chegou a sentir qualquer tipo de mudança, além do aumento na produtividade, até mesmo porque, no Japão, os contratos de trabalho são literalmente vitalícios - houve, por outro lado, um incremento muito grande na geração de novos empregos indiretos nos setores de transporte, manutenção, acessórios e serviços em geral.



Incansáveis, os robôs chegaram na indústria para ficar

O sucesso da produção automobilística japonesa a partir do apoio e da qualidade de serviço executado pelos robôs industriais é tão grande que invadiu totalmente o mercado americano. Atualmente, as montadoras automobilísticas internacionais, inclusive as brasileiras Volkswagen, Fiat, Ford e GM, utilizam robôs de solda a ponto, por razões de qualificação de produto, ou então em posições estratégicas, onde a margem de erro na soldagem deve ser a menor possível. Hoje, de cada quatro carros comprados nos EUA, um é japonês. E a taxa de desemprego no Japão é menor que 2%, uma das mais baixas do mundo.

Como na informática, os japoneses dão provas que não estão jogando videogame. Uma mostra da tecnologia que está sendo desenvolvida pelos nipônicos é a Feira Internacional de Tsukuba, onde tudo fica mais evidente na sofisticação dos modelos expostos, que in-

cluem robôs capazes de desenhar o retrato de qualquer visitante, robôs atores e músicos.

A automação na realidade industrial brasileira é um processo irreversível. Essa opinião parece consenso entre empresários, técnicos e trabalhadores, mas deve ser conduzida como e por quem? Aí as opiniões divergem e as discussões aumentam.

O estudo "Os impactos sociais e econômicos da informática", realizado pela Fundação João Pinheiro, de Belo Horizonte, cita, entre outras coisas, a desqualificação profissional resultante da implantação da automação. "No Brasil", afirma o documento, "a automação é grave porque é sabida a nossa falta de pessoal qualificado. Diferentemente dos processos de automação do passado, este que começa a ocorrer agora desqualifica profissionais de alto nível".

Contrário a essa opinião, Paulo Roberto Feldman, vice-presidente executivo do Conselho Estadual de Política Industrial, Comercial e Agro-industrial (Coinco), um órgão vinculado à Secretaria Estadual de Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, diz que a automação nas indústrias não é tão perigosa. Apoiado em dados do IBGE, Feldman afirma que dos 50 milhões de trabalhadores existentes no País, 24% trabalham em indústrias (12 milhões), 46% no setor de prestação de serviços (24 milhões) e 30% na agricultura. Os trabalhadores atingidos pela automação seriam os que atuam na indústria de transformação, cerca de oito milhões. Mas apenas 10% desse total seriam afetados diretamente. Uma cifra de 800 mil trabalhadores portanto, que segundo Feldman, poderiam ser retreinados e preparados para outras funções geradas pela própria automação de algumas atividades.

Feldman acrescenta ainda que haveria necessidade de mudanças na legis-

lação trabalhista, com a redução da jornada de trabalho, a criação do seguro desemprego e a proibição de dispensas de empregados por parte das empresas que estiverem implantando linhas de produção automatizadas. Já o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos (DIEESE) defende a idéia de caminhos paralelos para a automação e a qualificação profissional em novos campos abertos no setor de prestação de serviços, notadamente na área de manipulação de informações de forma escrita, gráfica ou eletrônica, que deverá ter um crescimento relativo com a entrada dos robôs na indústria brasileira.

Os robôs nacionais

Apesar de a maioria dos projetos aprovados pela SEI ser baseada, parcial ou totalmente, em projetos estrangeiros algumas entidades nacionais estão desenvolvendo estudos de robôs sofisticados. A Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) desenvolveu um robô com cinco graus de liberdade. Sua capacidade de carga é de, no máximo, um quilo e sua precisão de movimentos de até 0,2 milímetros. O controle mestre do robô utiliza dois micros de oito bits, um para comunicar a tarefa aos atuadores de saída e coordenar o controle de potência, movimentos, fluxos e a verificação da tarefa. O segundo serve para a ligação do braço robótico com os periféricos.

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) está desenvolvendo um robô dotado de sensores de visão com células fotoelétricas, que poderão ser utilizados em qualquer segmento da indústria brasileira.

Começa aí, a partir de tecnologia própria, o desenvolvimento de robôs inteligentes, mais sofisticados que os atualmente em uso.



envolvidos em guerras...

de destruições e conquistas.

A sociedade brasileira já está sofrendo mudanças com a implantação da automação industrial no País. As relações sociedade/estado precisam ser rediscutidas, abrindo novos campos para a tecnologia que entra na vida de trabalha-

dores e empresários. É preciso perceber que a sociedade mudou e vai mudar ainda mais.

Talvez, não para o paraíso do lazer, já que existem ainda milhares de dificuldades básicas a serem superadas. Mas

certamente a manipulação característica humana, segundo os antropólogos, vai mudar de dono, pelo menos nas fábricas, onde não se pode duvidar será instalado o reinado dos robôs. ■

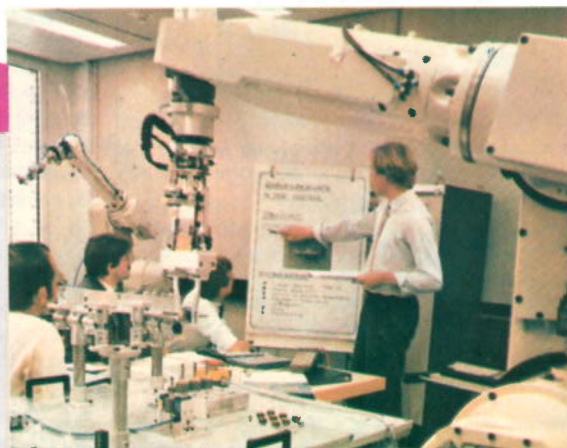
Aprovação da SEI gera polêmica

A Secretaria Especial de Informática (SEI) divulgou no final do mês de junho a lista das dezesseis empresas que receberam o aval de um colegiado composto principalmente pela Secretaria de Tecnologia e Informática (STI), Centro de Tecnologia para a Informática (CTI), universidades, Finep e BNDES, além da própria SEI, e que pôs fim a mais um capítulo na novela que envolve a implantação de robôs em algumas atividades industriais brasileiras. Dos dezesseis projetos aprovados pelo órgão, doze utilizarão tecnologia própria (Al Sistemas, Atos, BCM, Blump, Centelha, EB Projetos e Assessoria, Engesa, Mixertec, Petersen, Sulmecânica, Servus Sistemas e Zivi/Hercules), outros quatro (DFVasconcelos, MCS Taunus, Varga/Maxitec e Villares) prevêem a importação de tecnologia apenas durante a primeira fase de fabricação.

Dos seis projetos rejeitados pela SEI, apresentados pela Eletron, Ciaci, Digicon, Ultrasolda, EPP e Soltronic, os dois últimos chamam a atenção. As duas empresas já tinham fechado contratos com várias montadoras automobilísticas para a fabricação ou importação (no caso da EPP) de robôs de solda a arco, quando foram notificadas da rejeição oficial aos seus equipamentos.

Aliás, analisando-se cada um dos projetos aprovados pela SEI é fácil notar uma clara tendência a beneficiar os mais simples. Pelo menos a metade das empresas classificadas possuem projetos que, segundo a classificação japonesa de robôs, enquadrariam-

Reciclagem de pessoal sem demissões: a nova indústria



se nas faixas 1 a 3 (robôs manipuladores manuais, de sequência fixa e de sequência variável), que já representaram mais de 80% do mercado internacional de automação industrial, mas que viveram uma participação reduzida a 50%.

Outros projetos podem pertencer à classe quatro (robôs repetidores), e até à classe cinco (robôs de controle numérico). Nenhum projeto objetiva atingir o topo da escala japonesa que se fecha com os robôs "inteligentes", com sensores, e que adaptam-se a alterações do meio ambiente (classe seis). As três últimas categorias que tiveram um crescimento de cerca de 300% nos últimos anos são mais complexas e polêmicas. Talvez seja essa a mola propulsora da rejeição do robô de solda a arco da Soltronic, pertencente à classe dos robôs sofisticados.

O próprio diretor técnico da empresa, Carlos Mota Gonzales, confirma a tese ao afirmar que a SEI "alegou prioridade a robôs manipuladores".

O que não representa qualquer avanço.

Através da decisão a SEI liberou projetos baseados em robôs apresentados nas feiras europeias nos últimos anos, e que estão, muitas vezes, em fase de obsolescência no mercado internacional, pois utilizam arquiteturas cartesianas, onde o deslocamento das unidades robóticas é feito por eixos perpendiculares. Quer dizer, copiou-se o passado.

Enquanto espera uma nova consideração por parte da SEI para o projeto da Soltronic, que será reencaminhado ao órgão, a Volkswagen tentará importar vinte robôs para a sua linha de montagem de carrocerias da Paraty e do Voyage, que deverão ser exportados para o mercado norte-americano ainda esse ano.

A EPP que já tinha definido um contrato com a General Motors e estava concluindo outro com a Mercedes Benz, quando foi divulgado o resultado do processo para a fabricação de robôs, abdicou da idéia da construção de robôs de seis eixos, com sensores a laser, em favor de um modelo mais simples, como quer a SEI. (O.M.)

Ivan Martins



Ivan Haro Martins é repórter da revista Veja.

Fabricantes Investem no Mercado Doméstico

Com o lançamento do modelo TK 90X, da Microdigital, foi dada a largada para uma outra corrida no mercado brasileiro de micros. Desta vez o objetivo dos fabricantes é abocanhar o segmento de vendas representado pelas novas máquinas baratas — aquelas que mantêm o preço limite em torno de 1,5 milhão de cruzeiros, mas incorporam recursos ausentes, até ontem, nos modelos acessíveis, como o TK 85 e CP 200. Capacidade de geração de cores, alta definição de imagem, maior número de comandos no Basic da máquina, rapidez de processamento de dados e teclado com caracteres em português são alguns dos novos atributos. Apresentados no equipamento da Microdigital — com preço básico de 1,5 milhão de cruzeiros — eles deverão ser repetidos nos modelos que surgirão até a Feira da Informática, em setembro.

Avanços tecnológicos

A existência desses novos modelos foi tornada possível por sucessivos avanços tecnológicos, invariavelmente conquistados fora do País. É o caso da área de programação gráfica que a Sinclair, inglesa, conseguiu introduzir no modelo ZX Spectrum, lançado em 1983. Com ela, a Microdigital conseguiu criar os sinais gráficos da língua portuguesa de seu equipamento, que é copiado do modelo inglês. Da mesma forma ocorreu com o Basic do TK 90X. Seus comandos são em maior números e rodam em velocidade até 20 vezes maiores que os comandos mais poderosos, como os Apples. Isso ocorre porque o computador da Microdigital, assim como o ZX da Spectrum, utiliza Basic compilado e não interpretado. A diferença é importante. Com o Basic compilado, os comandos são executados imediatamente após a sua introdução através do teclado. É como se a máquina fosse um brasileiro que fala muito bem inglês — ao conversar com um americano, ele não fica traduzindo para o português cada frase do seu interlocutor. Ele simplesmente responde, porque consegue pensar em inglês. No caso do interpretador Basic, é o contrário. Cada comando digitado em Basic tem que ser traduzido para linguagem da máquina — algo bem próximo do que o computador entende. É como se agora o brasileiro não soubesse quase nada de inglês, e tivesse que manter a conversa com o auxílio de um di-

cionário. O intérprete é o dicionário automático.

Escrever em português, gerar gráficos coloridos de alta definição e atender a mais comandos, em alta velocidade, são conquistas importantes. Pena que elas cheguem ao Brasil um pouco atrasadas e num momento especialmente incerto. Afinal, os indicadores de venda estão com as setas apontadas para baixo e ninguém sabe quando elas vão mudar de direção. Nos Estados Unidos não mudaram. Ali, com cerca de oito milhões de micros vendidos, os consumidores descobriram que os aparelhos domésticos e pessoais não servem para nada. Eles simplesmente pararam de comprá-los e levá-los pra casa. Os americanos agora compram computadores profissionais, quer dizer, da IBM. A Apple está descendo a rampa do sucesso quase na mesma velocidade em que subiu: vertiginosamente. No momento o Macintosh está para o IBM-PC como o Brasil esteve para a Itália na Copa de 82 — joga melhor e mais bonito, mas perde. No Brasil da informática é mais ou menos a mesma coisa. Além dos compatíveis com o IBM-PC, usados nas empresas, nenhuma outra linha de micros está evoluindo muito bem.

Próxima safra

A próxima safra de computadores, que o TK 90X antecipou, vai tentar inverter o processo de profissionalização do mercado. A maneira de conseguir isso é penetrar na área educacional. Se um estudante usa um micro barato na escola é bem possível que ele queira ter o mesmo para estudar em casa.

Se a realidade for igual aos planos dos fabricantes, quem conquistar as escolas, conquistará o mercado doméstico. Para efetuar a conquista esboçam-se três linhas de ação. A primeira é a da Microdigital, que copiou um modelo de grande sucesso nas escolas da Inglaterra. A segunda é composta por fabricantes, ainda anônimos, que estão investindo nos modelos MSX japoneses.

Os aparelhos não têm programas, mas apresentam um potencial de hardware que pode ser bem explorado com fins educacionais. A última linha é a dos Apples depenados. Eles teriam as mesmas características básicas já testadas pelas escolas mas custariam mais barato. Até setembro, todos eles estarão na rua. ■

O Brasil está falando uma nova linguagem.



Aprenda tudo o que você precisa para dominar esta linguagem. Faça hoje mesmo o seu pedido. Envie cheque nominal a LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. ou pague quando receber a sua encomenda pelo reembolso postal.

1. BASIC APLICADO — UM ENFOQUE PROFISSIONAL

Rubens Prates — 232 págs. — Cr\$ 25.800

A obra está baseada no BASIC da MICROSOFT, pois a maior parte dos programas de uso empresarial são desenvolvidos nesta versão.

2. BASIC — APLICAÇÕES COMERCIAIS

José dos Santos Borges — 211 págs. — Cr\$ 19.800

Este livro traduz-se num best-seller de mercado.

3. 35 PROGRAMAS BASIC PARA MICROCOMPUTADORES

Fausto de Almeida Barbuto — 223 págs. — Cr\$ 27.600

Contém programas selecionados para áreas de Economia e Finanças, Matemática, Estatística, Engenharia e Aplicações Gerais.

4. BASIC PARA ENGENHEIROS E CIENTISTAS

Francisco Boratto — 119 págs. — Cr\$ 19.200

O texto é um manual de consultas para programas científicos.

5. ANÁLISE ESTRUTURADA DE SISTEMAS

Chris Gane/Thris Sarson — 257 págs. — Cr\$ 28.600

Compõe-se de um conjunto evoluído de técnicas e instrumentos surgidos do sucesso da programação e do projeto estruturado.

6. SISTEMA DE GERÊNCIA DE BANCO DE DADOS DISTRIBUÍDOS

Luiz A. Couceiro/Hugo F. Barrenechea — 77 págs. — Cr\$ 14.200

Apresenta técnicas altamente qualificadas no processo de algebrização do assunto especializado de banco de dados distribuídos.

7. CIRCALC - VISICALC - PROCALC

João M. da Silva/Wagner E. Heibel — 150 págs. — Cr\$ 19.800

Formulários Eletrônicos de Cálculo Para Microcomputadores.

8. ENGENHARIA DE PROGRAMAS

Arndt Von Staa — 286 págs. — Cr\$ 32.100

Métodos e técnicas para qualquer linguagem e ambiente de programação disponíveis hoje.

9. GPSS — MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS

Jair Strack — 174 págs. — Cr\$ 23.800

Uso da técnica por profissionais em funções gerenciais, com a simulação fornecendo parâmetros quantitativos para auxílio no processo decisório.

renciais, com a simulação fornecendo parâmetros quantitativos para auxílio no processo decisório.

10. COMPUTES, GRILO! COMPUTADOR PARA TODAS AS IDADES

Rogério C. Pereira — 112 págs. — Cr\$ 19.200

A obra visa aos jovens acima de 10 anos, sem conhecimento anterior sobre computadores.

11. COBOL — TÉCNICAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS

Jorge L. Cordeiro Paulo — 163 págs. — Cr\$ 23.700

A obra apresenta pontos-chave de quase toda programação COBOL, inexistente anteriormente em língua portuguesa.

Para evitar consultas à manuais, utilize nossos Cartões de Referência.

12. WORDSTAR

Rosemeire Dichaune — Sanfonado — Cr\$ 15.200

O melhor e mais versátil programa para processamento de texto no mercado.

13. VISICALC

Mauro Hada — Sanfonado — Cr\$ 15.200

O programa para microcomputadores mais vendido no mundo inteiro.

Preencha o cupom-pedido abaixo, indicando as obras desejadas, recorte-o e remeta-o pelo correio para CAIXA POSTAL 2848 — CEP 20001 — Rio de Janeiro — RJ. Junto envie o seu cheque nominal a LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. ou pague ao receber a encomenda.

CORTE AQUI

CORTE AQUI

CUPOM-PEDIDO LTC

Marque com um X a(s) obra(s) desejada(s)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Nome ou Empresa: _____ CPF/CGC.: _____

Insc. Est.: _____ Endereço: _____

Bairro: _____ CEP: _____ Cidade: _____ Est.: _____

Data: _____ Assinatura: _____

sim

quero receber

pelo reembolso postal as obras ao lado indicadas, pelos valores estabelecidos nesta oferta, sem mais despesas.



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

☐	Número 1	Cr\$ 7.000
☐	Número 2	Cr\$ 7.000
☐	Número 3	Cr\$ 7.000
☐	Número 4	Cr\$ 7.000
☐	Número 5	Cr\$ 7.000
☐	Número 6	Cr\$ 7.000
☐	Número 7	Cr\$ 7.000
☐	Número 8	Cr\$ 7.000
☐	Número 9	Cr\$ 7.000
☐	Número 10	Cr\$ 7.000
☐	Número 11	Cr\$ 7.000
☐	Número 12	Cr\$ 7.000
☐	Número 13	Cr\$ 7.000
☐	Número 14	Cr\$ 7.000
☐	Número 15	Cr\$ 7.000

Total Cr\$ _____

Estou enviando um cheque nominal 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

Jornal da Telinha

DICAS E DÚVIDAS

Timex Sinclair

Gostaria muito de trocar correspondência com proprietários do Timex Sinclair 2068.

Eduardo Saito
Louveira - SP

Infelizmente desconhecemos a existência de um clube dedicado ao Timex Sinclair no Brasil. Contudo, aí estão os endereços do fabricante (England 27 Andrew Close Stoke Golding Nuneaton CV 136 EL.) e da revista Sync (US 39 East Honover Avenue, Morris Plains, New Jersey 079/50), que era especializada em Sinclair. Entretanto, esta revista não está mais sendo editada. Aos leitores que também são proprietários desse equipamento, aqui vai o endereço de Eduardo Saito para uma possível troca de correspondência: Rua Ernesto Omizzolo, 157 — CEP 13290, Louveira, SP.

MicroEngenho 2

Quais as linguagens que o MicroEngenho 2 oferece? É fácil encontrar software para ele? Há possibilidade de ligá-lo ao Cirandão da Embratel? Como?

Quanto ao Timex Sinclair, pode ser ligado a um drive?

Eduardo Saito
Louveira - SP

O MicroEngenho 2 é um Apple compatível, logo, oferece como linguagens o BASIC residente e o Assembler, também residente. Podem ser usadas ainda outras linguagens como Pascal, desde que se utilize um compilador (em disquete) adequado.

O MicroEngenho 2 pode ser ligado ao Cirandão, bastando para isto comprar o kit de ligação. Consulte qualquer departamento comercial da Embratel sobre o assunto. E, finalmente, sobre o Timex, não pode ser ligado a um drive.

Gráficos de alta resolução

Como posso rodar corretamente o programa "Gráficos de alta resolução", publicado em Micro & Video 14? Logo que o gráfico é executado, a tela é limpa, sem que eu tenha a opção de repeti-lo, isto é, as mensagens das linhas 680 a 770 não aparecem. Além disso, na linha 303 é mencionada uma outra que não existe (310) e na linha 400 aparece um RETURN sem GOSUB.

Ademir Francisco Dias
Vitória - ES

Houve, provavelmente, algum erro na digitação do programa, já que as mensagens das linhas 680 a 770 aparecem quando é executado o GOSUB 680 na linha 230.

Quanto à linha 310, trata-se de uma mensagem para o caso de se colocar funções do tipo horizontal ou vertical, que não é utilizada em nenhuma outra situação. O RETURN da linha 400 refere-se ao GOSUB 380 da linha 220.

Fim do Mistério

Sendo leitor da Revista e trabalhando no Radar Vídeo Ltda., tenho grande interesse nas respostas e explicações, feitas na seção Joystick, pois assim posso esclarecer e até tirar algumas dúvidas sobre o desenrolar de alguns cartuchos.

Mas acontece que no que se refere a fita Gopher houve um erro grave: dizer que esporadicamente um pato atravessa a tela sem qualquer participação (linhas grifadas). Esse pato do cartucho tem um papel importantíssimo: 1º - ele só aparece quando sua cenoura é comida. 2º - quando ele passar, você deverá ficar no local exato onde sua cenoura foi comida, e então no instante que ele estiver sobre você, aperte o botão e sua cenoura reaparecerá.

Espero que esta sugestão sirva para explicar a situação da fita e solucionar o mistério do pato que até então não servia para nada.

Paulo Roberto C. Batista
Niterói-RJ

DGT-100

Tenho um DGT-100 da Digitus, mas não sei programar jogo ou arquivo. Como posso conseguir um manual de instruções?

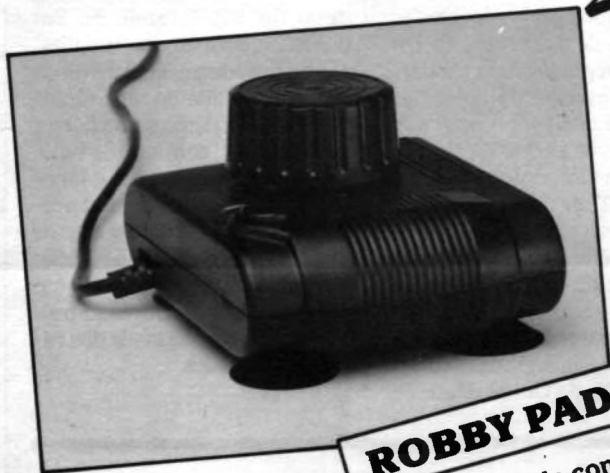
Claudio Barreto Ciciliano
Paracambi - RJ

O DGT 100 é compatível com o TRS modelo I americano. Seu Basic é muito semelhante ao Basic usado nos computadores compatíveis com TRS modelo III. Procure o fabricante, a Digitus, para conseguir o manual. Caso não seja encontrado, qualquer manual de TRS III servirá, desde que as diferenças sejam testadas uma a uma, verificando os comando do modelo III, no modelo I (DGT 100). O endereço da Digitus é: Rua Gávea, 150 - Tel.: (031) 332-8300 - CEP 30000 - Belo Horizonte e Rua Barata Ribeiro, 391 s/404 - Tel.: (021) 257-2960 - Rio (RJ).

DIGIVISION APRESENTA:

OS NOVOS DESAFIOS PARA O SEU VÍDEO GAME

Para obter o máximo do seu Vídeo Game use os acessórios DIGIVISION.



ROBBY PADDLE

Controle com botão giratório para jogos com movimentos laterais. Precisão absoluta.



ROBBY STICK

Joystick anatômico, duplo botão de tiro e fixadores removíveis, para qualquer tipo de superfície.

- MISSION 3000 AD • POOYAN
- RIVER RAID III • SUPER BIRD II
- MARINES WARS • JOUST
- CHUCK NORRIS • JAMES BOND
- SPRINGER • MONTEZUMA'S REVENGE
- RETURN OF JEDI • BUMP'N JUMP
- BEAMRIDER • SUPER COBRA e muito mais...

- Estojo de Proteção p/ Vídeo Game
- Joystick Convencional
- Adaptador para antena de TV
- Adaptador de Corrente
- Miolo (alma) do Joystick
- Cabo de ligação p/ Joystick
- Cabo de Antena

DIGIVISION

R. Marconi, 54 cj. 41 - São Paulo - SP
Fones: (011) 231-2688 e 231-2890
Telex: (011) 32.028 - ISIC - BR - CEP 01040



REMETEMOS PARA TODO BRASIL - ENTREGA IMEDIATA

Jornal da Telinha

Elgin antecipa lançamento de impressora de código de barras

São Paulo — A Elgin, tradicional fabricante de impressoras matriciais apresentou ao mercado de automação comercial e industrial, sua impressora para código de barra, a MT 440D. Este lançamento deverá significar um avanço, já que a utilização deste código, conhecido como IAN (International Article Number), possibilita um melhor controle gerencial de estoques e vendas,

bem como maior rapidez para o consumidor na passagem pelas caixas registradoras, porque estes processos passam a ser feitos de forma automática. A nova impressora da Elgin deveria fazer sua estréia oficial na Informática 85, porém teve seu lançamento antecipado para atender as necessidades do mercado de automação comercial.

UFRJ desenvolve software de apoio para fabricação de chips

Rio de Janeiro - A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) desenvolveu um pacote de software para apoio a projetos de circuitos integrados, que está sendo distribuído a universidades e empresas que estejam envolvidas em projetos de fabricação de

chips nacionais. O pacote foi produzido pelo Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) da UFRJ e é o primeiro pacote homogêneo desenvolvido no país, além de ter sido inteiramente programado em linguagem C.

Sistema CAD/CAM auxilia projeto de navios brasileiros

Rio de Janeiro — O grupo Arthur Donato, holding da qual faz parte o Estaleiro Caneco, fechou contrato com a Autokon Data, da Noruega, para transferência de tecnologia do sistema CAD/CAM (Computer Aided Design / Computer Aided Manufacturing). O sistema é baseado em um novo conceito de processamento de dados: a computação gráfica onde dados geométricos são manipulados através de terminais gráficos de alta interatividade. Na parte do CAD estão incorporadas funções gráficas e na do CAM, a capacidade de auxílio no andamento do projeto.

A absorção dessa tecnologia

se deu graças ao resultado de uma concorrência aberta pela SEI (Secretaria Especial de Informática) para o desenvolvimento de software específico para a computação gráfica. O grupo prevê um investimento na ordem de US\$ 20 milhões e já tem hoje 260 funcionários às voltas com o sistema.

A versão da Autokon está funcionando no computador IBM 4341 da empresa. Nesse caso os resultados gráficos são impressos através de um plotter que está On Line com o micro I-7000 da Itautec, que por sua vez está ligado On Line com o IBM. Entretanto, o sistema requer maior grau de interatividade do que o

Gaúchos adaptam microscópio para testes de processadores

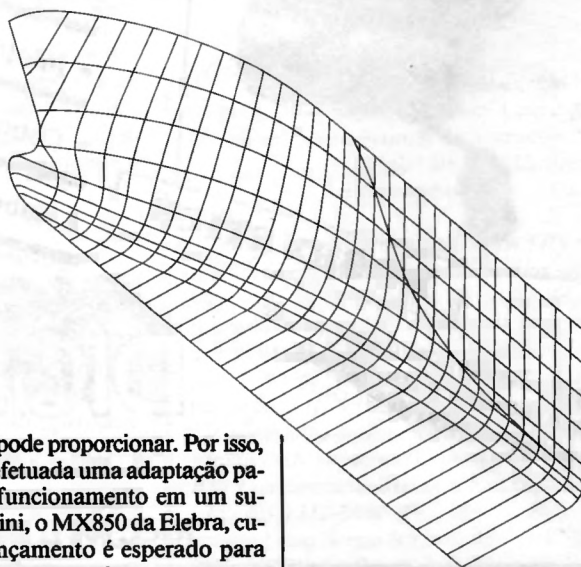
Porto Alegre — Durante o Simpósio de Concepção de Circuitos Integrados, que fez parte do V Congresso da Sociedade Brasileira de Computação e XI Conferência Latino-Americana de Informática, realizado entre os dias 20 e 27 de julho, foi mostrado o microscópio eletrônico de varredura (MEV) para testar níveis de tensão na superfície de circuito integrado. O equipamento, que foi adaptado pelo Departamento de Metalurgia da Escola de Engenharia da Universidade Fe-

deral do Rio Grande do Sul (UFRGS), permite uma visualização do funcionamento interno do chip, possibilitando uma rápida localização e detecção de falhas. A ferramenta, considerada valiosa, na fase de teste após a fabricação de um circuito em desenvolvimento foi tema da tese de mestrado de Carlos Jesus Orellana Hurtado, e se apresenta como uma solução para enfrentar o alto grau de complexidade dos circuitos integrados.

SEI vai mudar normas de fabricação de winchesters

São Paulo - A Secretaria Especial de Informática (SEI) vai introduzir mudanças nas normas de fabricação de disco Winchester para superminis. Estas alterações são necessárias porque os empresários do setor ainda não chegaram a um acordo sobre a resolu-

ção 003/85, que não garante a nacionalização desse tipo de produto. De um lado estão alguns fabricantes que acreditam que podem desenvolver os discos no país, do outro, há os que, alegando a falta de escala de produção, defendem a compra de tecnologia.



4341 pode proporcionar. Por isso, será efetuada uma adaptação para o funcionamento em um supermini, o MX850 da Elebra, cujo lançamento é esperado para breve no mercado.

Ponha o seu micro para trabalhar



você terá mais tempo para descansar...

Assinale as publicações que deseja receber:

- ☐ **Chance, D.** 30 Programas em Basic para Computadores Pessoais. **28.600**
- ☐ **Chantler, A.** Técnicas e Prática de Programação. **16.400**
- ☐ **Hancock, L. e Krieger, M.** Manual de Linguagem C. **25.300**
- ☐ **Hergert, D.** Basic para Aplicações Comerciais. **14.400**
- ☐ **Karsten, L.** Programas Administrativos em BASIC SINCLAIR. **18.000**
- ☐ **McGinty, G.P.** Sistemas de Videocassete: Teoria e Manutenção. **30.000**
- ☐ **Meili, E.** APLICALC, um Software Educacional, Pessoal e Profissional em Basic. **16.900**
- ☐ **Moreira, J.A.** Brincando com o Computador. **12.900**
- ☐ **Moreira, J.A.** Criança Também Faz Programas. **12.900**
- ☐ **Pereira Fº J.C.** BASIC Básico (4ª Edição). **15.900**
- ☐ **Pereira Fº, J.C.** Basic para Micros Pessoais (2ª Edição). **14.800**
- ☐ **Sawusch, M.** 1001 Aplicações para o Seu Computador Pessoal. **24.800**
- ☐ **Stern R. e Stern, N.** Conceitos de Processamento de Dados com Basic. **20.500**
- ☐ **Microbits.** Uma Publicação Bimestral com informações e programas para Microcomputadores TK-82-83-85, CP-200 e compatíveis.

Assinatura: Cr\$ 16.800

Nº Avulso: Cr\$ 3.900

Junte Cheque Nominal à
Editora Campus Ltda.

Nº Banco
(o porte é por nossa conta)
Envie seu cupom ainda hoje para:
Editora Campus Ltda.
Caixa Postal 2848
20001 Rio de Janeiro — RJ

Nome.
Endereço.
Cidade
CEP. Estado

Importante: Preços válidos até 28/02/85.

EDITORIA CAMPUS

Lançada nova versão do processador Word no País

São Paulo — A Microsoft, representada no País pela Compucenter, lançou este mês no mercado a segunda versão de seu consagrado processador de textos, o Word. A nova versão, introduzida em março nos EUA, tem capacidade de edição em full-screen (utilização total da tela), acesso ao sistema operacional MS 2 sem precisar sair do programa e repaginação automática. No País, o Word versão 2.0 apresentará te-

clado, vídeo e impressora rodando em português nos IBM PC.

A empresa fecha 85 com um resultado de US\$ 150 milhões em vendas, correspondentes a um crescimento de 50% com relação ao resultado do ano passado. Segundo seu vice-presidente internacional, Scott Oki, a fórmula para desempenhos satisfatórios é diminuir o ritmo enquanto o mercado está em baixa.



Mammana: "automação deve ser compatível com interesses da sociedade."

Presidente da SBC alerta para consequências da automação

Porto Alegre — Realização imediata de estudos que analisem o impacto da informática sobre o nível de emprego. Este foi um dos principais pontos defendidos pelo presidente da Sociedade Brasileira de Computação, Claudio Mammana, em recente palestra a 250 empresários gaúchos como convidado especial de Federação de Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS).

O presidente da SBC também fez considerações para que o pro-

cesso de automação, no seu entender irreversível, seja compatibilizado com os interesses do conjunto da sociedade. A respeito da legislação sobre reserva de mercado, Claudio Mammana afirmou que esta surgiu para desencadear um processo que deverá ser regulamentado por outros projetos legislativos, como a adoção de uma lei que resguarde a privacidade do indivíduo diante da difusão das informações pessoais.



A expansão do Banco 24 Horas vai exigir Cr\$ 90 bilhões de investimentos.

Banco 24 Horas instalará 150 quiosques em outros estados

São Paulo - O Banco 24 Horas, que está comemorando dois anos de sua inauguração, está iniciando uma nova fase de expansão para outros estados e até o final do ano espera chegar a Salvador, Recife, Santos, Guarujá e Campinas, quando 150 novos quiosques vão absorver investimentos da ordem de Cr\$ 90 bilhões. Desde a instalação das três primeiras máquinas para testes, em Curitiba, o sistema de quiosques com caixas ATM compartilhadas já conta

com a adesão de 17 bancos acionistas da Tecnologia Bancária e mais 12 associados, num total de 53 quiosques espalhados pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Salvador. A Tecnologia Bancária, empresa criada para a implantação do Banco 24 Horas instalou o sistema em sua fase inicial contando com a participação de apenas três instituições, Bamerindus, Nacional e Unibanco.

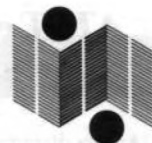
Computador ajuda a aumentar produção leiteira de rebanhos

Campinas - Com a ajuda de um computador, a Pecplan, uma empresa do grupo Bradesco que se dedica à inseminação artificial de bovinos, está conseguindo ampliar em até 30% a produção leiteira de rebanhos. Trabalhando em conjunto com a American Breeders Service o programa permite selecionar as características desejadas para o rebanho e a me-

ta da empresa é fazer a avaliação de 10 mil animais/ano até o final de 1986. Nos últimos seis anos 33 mil matrizes holandesas e jerseys já foram avaliadas no País. O acasalamento genético com o auxílio do computador possibilita ao criador fazer as opções mais adequadas para que possa adquirir o sêmen apropriado.



Quando você reúne a mais brilhante equipe de jornalistas econômicos e políticos e implanta a diagramação mais moderna e dinâmica, está criando o palco para as mais reais interpretações do nosso dia-a-dia, com o máximo de naturalidade. Você precisa ver o **JORNAL DO COMMERCIO**. Lendo apenas um exemplar, temos certeza que você se transformará em leitor diário. Os mais complexos fatos econômicos estão sendo interpretados sempre com uma linguagem acessível. Exatamente como você gosta de falar. O mais importante, nesses nossos tempos, é começar o dia lendo o **JORNAL DO COMMERCIO**. Quem sabe mais é reconhecido logo de cara, naturalmente.



JORNAL DO COMMERCIO
do Rio de Janeiro
Para quem precisa saber mais.

ASSINATURA, JÁ!
Tel.: 283-3933

**Naturalmente,
muito mais interpretativo.
JORNAL DO COMMERCIO**
do Rio de Janeiro
**Quem o lê sabe muito,
muito mais.**

Computador mais veloz do mundo já está em operação

EUA - Cray 2, o computador mais rápido do mundo já está em operação nos Estados Unidos. Sua velocidade (12 vezes maior que a do seu antecessor) e, aproximadamente, 40 mil vezes maior que a de um computador pessoal e sua memória armazena nada menos que 2 milhões de bytes.

Seymour Cray, fundador da Cray Research de Mineapólis, é o pai do projeto, cuja grande inovação se encontra na utilização de um líquido sintético, o fluorinert (usado para recompor o plasma

sanguíneo), que corre por seus circuitos de refrigeração. Trata-se de uma solução encontrada por Seymour para possibilitar um processamento rápido sem superaquecimento do computador.

Com um mercado garantido, o Cray 2 se presta a aplicações nucleares, espaciais, meteorológicas e de simulação da indústria de aviões e automóveis. Enquanto isso, Seymour já trabalha no Cray 3, que deverá estar pronto por volta de 1988.

AT&T e IBM disputam mercados de informática e de telefonia

EUA - Na disputa pelo mercado da informática duas poderosas empresas americanas — a International Business Machine (IBM) e a America Telephone and Telegraph (AT&T) — lançam mão de qualquer recurso. A primeira contratou Burt Lancaster para anunciar os serviços da empresa telefônica MCI (em que a IBM tem uma participação acionária de 18 por cento), e a segunda vem contra-atacando com o ator Cliff Robertson. Nesse vale-tudo as duas empresas estão brigando por um mercado que a cada ano vê seu faturamento aumentado em

cerca de US\$ 1 bilhão. Por enquanto, a AT&T, que detém 80 por cento das chamadas telefônicas leva vantagem sobre a IBM-MCI, que só conta com 9% desse mercado. Enquanto isso, a IBM é dona de 29% dos serviços de computação contra apenas um por cento de sua rival. As duas concorrentes estudam a possibilidade de investir no Brasil, e só não entraram ainda na disputa por esse mercado por causa da lei da informática. Mas não desprezam a possibilidade de criação de joint-ventures com outras empresas.



Burt Lancaster é a mais nova arma da IBM na guerra pelos telefones americanos

Apple admite que errou com o Lisa e anuncia mudanças

EUA - A Apple realmente não é mais a mesma. Sentindo de perto a crise americana no setor de microinformática a empresa que criou o Apple II começa a colocar em prática um extenso programa de saneamento de despesas que, até o momento, já tirou o emprego de cerca de 2.500 funcionários. O mais recente corte da empresa ocorreu na fábrica que iria produzir drives para o Macintosh, em San Jose, na Califórnia, e atingiu cerca de cem funcionários entre engenheiros, técnicos e

montadores.

A Apple também está admitindo definitivamente que errou ao lançar o microcomputador Lisa. O micro será retirado do mercado para ressurgir como uma espécie de versão estendida do Macintosh, batizada de Mac XL.

O programa de salvamento financeiro da companhia inclui além da dispensa de funcionários e readequação da linha de produtos, um sensível corte na verba publicitária principalmente na área da mídia eletrônica.



O Lisa deverá ser relançado pela Apple como uma nova versão do Macintosh, o Mac XL.

Soviéticos estão de olho nos chips americanos

EUA - Para quem ainda pensa que o alvo principal da espionagem soviética nos Estados Unidos são as armas nucleares, aqui está uma novidade. Hoje, as atenções voltam-se para a microeletrônica e a tecnologia de computadores, imprescindíveis para o desenvolvimento de armas e equipamentos bélicos sofisticados. A princi-

pal razão para essa ofensiva de espionagem em direção aos chips é o atraso tecnológico soviético nesse setor, se comparado com o domínio americano dessa tecnologia de ponta. Segundo o Departamento de Defesa dos EUA, os soviéticos reduziram um atraso de dez anos para apenas três.

O mago Nolan Bushnell ataca com outra novidade

EUA - Nolan Bushnell, pai dos videogames e fundador da Atari, inventou mais uma. A última novidade de sua empresa atual, a Axlon, são os Petsters, gatos e cães de pelúcia que tem reações similares aqueles animais. Dormem, latem, miam, etc. A grande novidade do produto está relacionada com a personalidade de cada animal. Bushnell criou mais

de 250 variedades de comportamento para os Petsters. Assim, nem o vendedor nem o futuro proprietário do gato ou cão eletrônico poderão saber com antecedência em que bicho vai dar a compra. Bushnell acredita que os Petsters deverão provocar uma crise irreparável no mercado de animais domésticos.

Macintosh desenha páginas de Histórias em Quadrinhos

EUA - Já está à venda nas lojas especializadas em revistas em quadrinhos e nas computer stores americanas, a primeira história em quadrinhos completamente desenhada por um computador. A responsável por esta novidade é a First Comics Inc. de Evanston, o artista Michael Saenz, e é lógico um microcomputador, no caso um Macintosh de 128K. Segundo o editor responsável da First Comics, Michael Gold, o processo utilizado foi o de desenhar cada página no Mac que depois seguia para a impressão utilizando-se uma impressora Imagewriter. Michael Gold assinala ainda que a única fase na qual o computador não foi utilizado, foi a de colorir da arte final, porque havia dúvidas se o com-



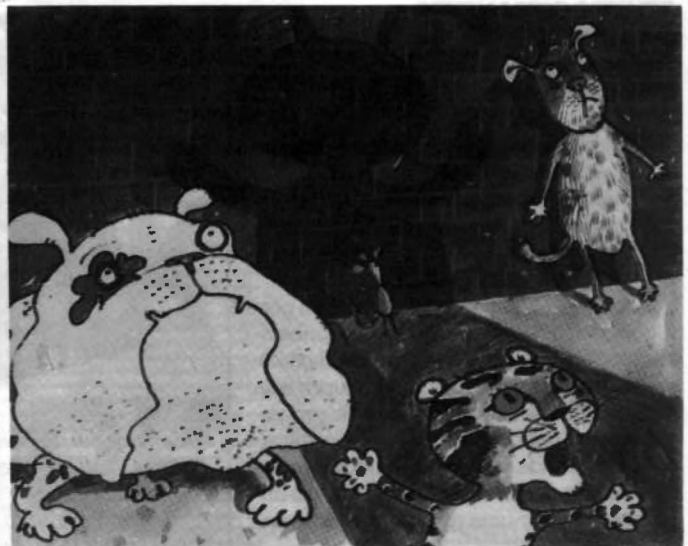
Shatter é o primeiro quadrinho da série.

putador conseguiria reproduzir com exatidão as tonalidades requeridas pelo desenhista. O quadrinho computadorizado da First Comics tem o nome de Shatter, e conta a história de um policial do século vinte e um, num mundo onde tudo é controlado por computadores.

Kodak diversifica produção e lança disk drive para IBM/PC

EUA - Como parte de uma estratégia para a diversificação de sua linha de produtos, — que inclui, inclusive, a participação no mercado farmacêutico — a Kodak anunciou recentemente a fabricação de acionadores de discos de 5¼ polegadas para micros com-

patíveis com o IBM-PC. O periférico recebeu o nome de Teammate 1103 e custa aproximadamente 950 dólares. O pacote da Kodak (que também fabrica floppy discs) é acompanhado de uma interface controladora de disquete e back-up.



Seu micro não pode parar

CHAME MS: ASSISTÊNCIA VITAL EM MICROS

IBM PC, RADIO SHACK, APPLE COMPUTER, EPSON E TODAS AS MARCAS NACIONAIS.

A MS trabalha desde 1971 em assistência especializada em microcomputação que se estende desde check-ups preventivos até a substituição de peças, de unidades periféricas ou do próprio micro durante o tempo em que ele estiver em preparo.

Tenha ao seu lado a melhor assistência técnica em microcomputadores do país.

FAÇA COMO AS GRANDES EMPRESAS:
Varig, Petrobrás, Pão de Açúcar, Aços Villares, Philco, etc.

Contrato de manutenção com a MS é garantia de bom funcionamento de seu equipamento.

Solicite nosso representante ou faça-nos uma visita.

MS

Assistência Técnica a Microcomputadores.
Rua Dr. Astolfo Araújo, 521 fone: 549-9022
Cep.: 04012 - Pq. Ibirapuera - São Paulo.

TELEPROCESSAMENTO

Kenji Izuca
Editora Atlas
254 páginas

O teleprocessamento desde seu início e a consequente evolução tecnológica que abriu caminho para o processamento de dados através de uma rede de minicomputadores, microcomputadores, PC, terminais e computadores interligados.

Como a escassez de bibliografia em português tem dificultado o acesso ao conhecimento da tecnologia de telecomunicações e de teleprocessamento, a obra vem suprir essa falta. Destinada aos profissionais de processamento de dados, dentro dessa área discute os aspectos de arquitetura, as regras e protocolos que devem ser obedecidos ao se implantar e operar uma rede de teleprocessamento.



Além dos conceitos emitidos, uma série de exercícios foram incluídos, com o objetivo de fixação e mais um glossário de siglas e termos técnicos, para facilitar sua compreensão. No final, uma bibliografia possibilita a pesquisa e aprofundamento do assunto.

ALÉM DO BASIC LINGUAGEM ASSEMBLY PARA A LINHA SINCLAIR

Nelson N. S. Santos
Editora Campus
161 páginas

Sobretudo por seus preços acessíveis, os computadores da linha Sinclair são muito populares no País e encontram sua maior legião de adeptos entre os que estão se iniciando nas linguagens de programação. Como não é só de Basic que vive a programação, nada



mais justo que destinar-se à Linguagem Assembly um espaço nesta linha de equipamentos.

Deixando de lado as fórmulas mágicas este livro procura esclarecer dúvidas sobre a linguagem de máquinas, de uma forma didática. A técnica empregada pelo autor é simples. Passa das primeiras instruções Assembly aos programas de complexidade crescente, deixando ao leitor a possibilidade de atuar através de um grande número de exercícios.

Além do material referente ao Z-80, inédito no Brasil, o livro também conta com um grande número de rotinas nesta linguagem de máquina.



MICROPROCESSADORES CONCEITOS BÁSICOS – VOLUME I

Adam Osborne
Editora McGraw-Hill
548 páginas

O que vêm a ser os microprocessadores? Em que eles diferem dos outros produtos computadorizados? Estas e outras questões

são colocadas no livro, ressaltando-se porém, o fato de que o autor não pretende se deter, nem discutir, as várias tecnologias empregadas para a construção de chips lógicos.

Outra característica da obra: o processo de impressão empregado que a partir do uso de caracteres em negrito ou normais, induz o leitor a selecionar o que lhe interessa ler. Dessa forma, o autor ao pretender facilitar a leitura, sugere que a parte em negrito deve ser lida antes, até que se encontre um assunto que se queira conhecer melhor, para começar a leitura em impressão normal.

Dos conceitos fundamentais à arquitetura de uma unidade central de processamento, diagramas ilustram e esclarecem dúvidas que possam ocorrer.



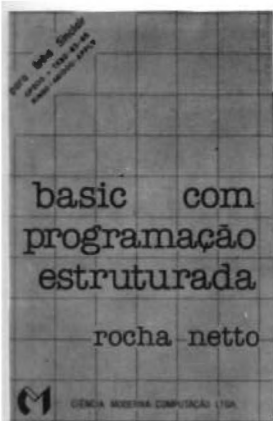
PROGRAMAS COMERCIAIS DA LINHA APPLE – VOLUME II PARA PEQUENA EMPRESA

Carlos Alberto C. Abreu
Microkit
105 páginas

Discorrendo sobre a lógica e sua aplicação na programação o autor começa sua apresentação deste segundo volume da série "Programas comerciais para a linha Apple".

Sua proposta pretende oferecer aos leitores, principalmente aos pequenos empresários, programas abertos que, de forma econômica, possam ajudar não apenas a usar o computador, mas tirar o máximo de proveito dessa eficiente ferramenta de trabalho.

Os programas se apresentam de uma forma clara, objetiva e tem a listagem completa de alguns utilitários como Emissão de faturas, Duplicatas e Venda a Varejo, Arquivos etc. A análise desses programas é minuciosa, explícita e adequada para os que não possuem um conhecimento profundo da informática.



Rocha Neto
Basic com programação
estruturada (para lógica
Sinclair, TK-82, 85,
CP-200, etc)
Cr\$ 19.000



C. Chiapetta
Wordstar - Guia
Compilado do Usuário
Cr\$ 21.500

Livro de Basic específico para a linha Sinclair com metodologia passo a passo. Programação estruturada sobre fluxogramas com exemplos para que você aperfeiçoe seus programas para a linha de microcomputadores mais vendida no País

BOOK WARE

*Conheça a informática
através dos livros
da Ciência Moderna
Editora.*

Único livro nacional sobre o assunto

O Wordstar é um processador de texto reconhecido mundialmente. Pode ser utilizado em todos os micros equipados com os sistemas operacionais CP/M e MS-DOS.

O livro apresenta um resumo detalhado de todos os comandos desse processador de texto universal, facilitando as atividades do usuário.



compatíveis com o Apple II e o TK 2000.

Aprofunde-se nas técnicas de programação e, ao mesmo tempo, divirta-se com alguns dos melhores jogos criados especialmente para o seu micro.

Anita Palmer
20 Jogos Inteligentes
em Applesoft
Para toda a linha Apple
e TK 2000
Cr\$ 18.000

20 Jogos inteligentes em Applesoft é um livro indispensável para possuidores de micros

assinale as publicações que deseja receber

- ☐ Wordstar Guia Compilado do usuário Cr\$ 21.500
- ☐ Basic com Programação Estruturada Cr\$ 19.000
- ☐ 20 Jogos Inteligentes em Applesoft Cr\$ 18.000.

Nome _____

Endereço _____ CEP _____

Cidade _____ Estado _____

Junte cheque nominal à Ciência Moderna Computação Ltda. N.º _____

Banco _____ no valor de _____
e envie seu cupom para:

Ciência Moderna Computação
Caixa Postal 2848
20001 - Rio de Janeiro - RJ

Uma das primeiras empresas nacionais do setor de informática, criada para gerar tecnologia própria em computadores, a Cobra comemora seu aniversário esperando uma definição política da Nova República.



COBRA COMPLETA 11 ANOS APESAR DAS INDEFINIÇÕES

Fernando Pereira

A Cobra Computadores e Sistemas Brasileiros vai lançar nas próximas semanas sua mais nova máquina, um super-mini computador de 32 bits produzido na fábrica de Jacarepaguá, Rio de Janeiro, com tecnologia adquirida da Data General, um dos maiores produtores mundiais desse tipo de equipamento. Com um parque instalado de mais de 12 mil sistemas distribuídos entre cinco mil clientes, a Cobra, este ano, deverá ter sua orientação revista pelo governo da Nova República. Empresa nacional pioneira nesse setor, ela completou onze anos de existência no último dia 18 de julho, data que também marca o aniversário do segmento nacional desta importante indústria, responsável pelo faturamento global, no ano passado, de Cr\$ 1,7 trilhão.

Criada praticamente sem capital, a Cobra teve que se valer de empréstimos, a maioria deles em moeda estrangeira, para seu início de funcionamento. Controlada em grande parte pelo governo federal, através do Banco do Brasil, BNDES e Caixa Econômica Federal, que hoje detêm mais de 70% de seu capital, a Cobra ainda tem como sócia a Empresa Digital Brasileira, um "pool" de bancos privados que, depois da Cobra, decidiram investir em empresas pró-

prias, como é o caso do Banco Itaú, com a Itautech, do Boavista, com a Elebra.

Essa descapitalização inicial e a participação de sócios que mantinham empresas concorrentes, além de uma indefinição quanto ao papel que a Cobra deve desfrutar entre os fabricantes nacionais de computadores, tarefa que caberia ao governo, como sócio majoritário, levou a empresa a alternar períodos de franco crescimento com momentos de crise. Somente nos últimos três anos é que a Cobra conseguiu se equilibrar como empresa produtiva e rentável, fechando seus balanços relativos aos anos de 82/83, 83/84 e 84/85 com lucratividade. (O exercício financeiro da Cobra começa em cada dia 1º de abril e se encerra a 31 de março do ano seguinte).

"Ainda não temos uma definição mais concreta sobre o papel que a Cobra deverá assumir na Nova República," admitiu o atual secretário especial de Informática (SEI), José Rubens Dória Porto, em sua primeira visita como secretário ao Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde foi conhecer um sistema "look-alike" desenvolvido pelo NCE sobre o Unix, da AT&T. "Sem dúvida, essa definição é urgente para que a Cobra seja definitivamente encarada como uma empresa estável e que veio para ficar. Vamos ter que examinar onde o país está mais carente de tecnologia para vol-

tar a Cobra para essa área, compatibilizando esse desenvolvimento com o interesse das empresas nacionais privadas concorrentes, para não haver uma sobreposição de investimentos e esforços."

Essa declaração de Dória Porto foi feita no final do mês de maio e a indefinição se manteve durante muito tempo. Além da compra da tecnologia da Data General para produção dos super-minis computadores, nessa investida no exterior os executivos da empresa mantiveram contato com a Fujitsu, o grande monstro japonês da indústria de informática. A Fujitsu ofereceu tecnologia não apenas de super-minis, produto que a direção da Cobra considera com possibilidades de mercado bastante reduzidas, mas também o caminho para a produção de "mainframes". Empenhada no desenvolvimento próprio de uma tecnologia com bases nacionais, a Cobra preferia continuar evoluindo mais lentamente até as grandes máquinas e, em meio à polêmica da compra de tecnologia para os super-minis, ela lançou um "micrão" com desenvolvimento próprio, uma máquina com arquitetura de micro, portanto com preço final inferior ao dos super-minis, mas que consegue realizar grande parte das tarefas que um super-mini realiza. O "micrão" também tem 32 bits e opera nas chamadas faixas 3 e 4 do processamento de dados, faixas logo abaixo das máquinas de médio

porte, tipo série 43 da IBM.

Em dúvida entre continuar investindo em uma tecnologia própria e a compra pura e simples de algo que já está mais avançado no exterior, a Cobra está convivendo nesses primeiros meses de Nova República com a possibilidade de sua direção vir a ser substituída por executivos oriundos da área política. Seu atual diretor presidente, Fernando Antônio da Costa Azevedo, assumiu o cargo em consequência da renúncia do comandante Antônio Carlos Loyola Reis. Diretor administrativo e financeiro da Cobra, Azevedo a princípio era considerado uma solução provisória, já que Loyola poderia ser reconduzido ao cargo com maiores poderes e sua proposta de capitalização para a Cobra aceita pelos acionistas. A proposta foi incorporada, os acionistas colocaram dinheiro na Cobra, saneando financeiramente a empresa, e Azevedo foi mantido no cargo.

Mas Fernando Antônio da Costa Azevedo não é um político e isso o vem prejudicando nesses tempos de Democracia, quando o que mais vale a uma empresa é a força de seu "lobby" no Congresso Nacional. Como o tempo dos tecnocratas já passou, um movimento surgido nas APPDs, nas associações de profissionais de informática, está indicando o ex-deputado Raimundo Oliveira, do PMDB do Rio de Janeiro, para esse cargo. Raimundo já conta com o apoio dos políticos do seu partido e dos da Frente Liberal, condição imprescindível para as nomeações de segundo e terceiros escalões e tem amplo apoio da comunidade de informática (mesmo quando era deputado estadual, Raimundo era convidado para encontros nacionais de entidades como a Assespro, que reúne as empresas de serviços de informática). Mas o governo nem confirma Fernando Azevedo, nem nomeia seu eventual substituto. "A Cobra é uma SA, tem acionistas, as coisas têm que ser bem debatidas antes de uma decisão", alega Dória Porto.

Azevedo apresenta em seu favor um resultado francamente favorável no último balanço da empresa. Foram Cr\$ 60,6 bilhões de lucro, o que demonstra um crescimento real significativo se comparado ao do exercício anterior, quando o lucro foi de Cr\$ 14,7 bilhões. Internamente, no entanto, a empresa está com problemas em sua política de pessoal. Até a administração do comandante Loyola, a Cobra era uma espécie de empresa nacional em que todos os seus empregados ao ingressar em seus quadros "vestiam a camisa da Cobra". Na história da empresa, há o nome de

inúmeros técnicos de altíssimo nível que recusaram excelentes propostas de emprego para continuar na Cobra. Nos últimos meses, no entanto, a política de pessoal adotada vem, inclusive, dispensando muitos dos técnicos que ajudaram a construir a Cobra. Essa questão ficou mais evidente com a demissão da diretora da APPD-RJ Marília Rosa Milan, ex-diretora do Departamento Técnico-Científico da empresa. No currículo de Marília está, inclusive, o desenvolvimento pioneiro no país do computador G-10, o primeiro micro nacional, na Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Externamente, no entanto, a empresa vai bem. Além do lucro registrado em 84/85, este ano a Cobra prepara-se para entrar no mercado exterior. Convidada pelo governo argentino, a Cobra está buscando uma associação com a Transportadora Maipu, uma firma daquele país que dedica-se ao transporte rodoviário, para a montagem em Córdoba de uma fábrica destinada à produção do micro Cobra/210. Pela nova legislação argentina incidente sobre a área de informática, as empresas estrangeiras fabricantes de equipamentos de informática podem se associar, minoritariamente, a grupos argentinos para a montagem de empresas destinadas à produção de micros e periféricos. Montada a empresa, durante alguns anos seriam exportados componentes e peças para os sistemas com tecnologia Cobra e, no futuro, estaria aberta a possibilidade de um estreitamento ainda maior na relação entre os dois países. Na Argentina, como no Brasil, a área de informática é dominada pela cultura IBM, daí a possibilidades de colocação de equipamentos brasileiros. Outro mercado que vem sendo visto como muito promissor é o da distante China, hoje muito interessada em uma troca de experiências com o governo e empresas brasileiras de informática. O Brasil entraria com seus computadores e "softwares", segmento que eles são atrasados tecnologicamente, e eles cederiam sua tecnologia de naves espaciais e seus conhecimentos de microeletrônica.

Com deficiência de técnicos para continuar desenvolvendo sua linha X, os equipamentos de maior porte com tecnologia própria, e, também, sem pessoal qualificado para absorver a tecnologia de super-minis da Data General, compatibilizando-a com os produtos tradicionais da empresa, a Cobra vem sendo obrigada, inclusive, a colocar anúncios em jornais de fim de semana à procura de novos profissionais. Além desse desenvolvimento de "hardware", a

empresa ainda tem o desafio de conceber um sistema operacional do nível do "Unix", da American Telephone and Telegraphic (AT&T), para rodar em seus super-minis.

Como se sabe, a negociação entre o "pool" de quase cem empresas nacionais interessadas no "Unix" e a AT&T, já vem se arrastando há vários meses sem que tenha sido fechado o contrato de importação desse sistema. Diversas empresas e centros de pesquisa lançaram-se, então, no desenvolvimento de um sistema similar, um "look-alike". A Cobra, ainda preservando sua missão de ser a ponta-de-lança da tecnologia de informática no Brasil, também está às voltas com seu "Sodix", um sistema compatível com o "Unix" para sua família de "micrões" de 32 bits.

Segundo Jorge Ferreira, diretor de marketing da Cobra, o "Sodix" tem compatibilidade com o "Unix" e com o "Sod", o software básico da linha de computadores da Cobra. Pelo desenvolvimento da Cobra, o "Sodix" estará pronto para ser comercializado junto com os super-minis da empresa até o final do ano. Antes disso, caso a AT&T aceite negociar a transferência de seu sistema para o Brasil, ele seria adaptado para não fugir às especificações técnicas do "Unix". A intenção da Cobra e de todas as empresas nacionais é não dispensar esforços e manter o sistema "Unix" como um padrão a ser obedecido em todos os programas que vierem a ser feitos no Brasil com essa tecnologia.

No ano passado, ao final de seu governo, o general João Figueiredo fez questão de ir à Cobra para a solenidade de comemoração de seu 10º aniversário. Na ocasião, houve muita euforia na comunidade de informática no sentido de que, finalmente, a empresa entraria nas prioridades e gozaria das atenções do governo federal. No novo governo, no entanto, esse processo ainda não deslanchou. Ainda tateando cautelosamente, o ministro da Ciência e Tecnologia e coordenador do Conselho Nacional de Informática e Automação, Renato Archer, reivindica o controle dessa empresa por seu Ministério. Ele está estudando com o diretor do BNDES, Dilson Funaro, a passagem das ações hoje em poder do BNDES para a área do MCT, possivelmente através da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Archer, um político, saberia direcionar a Cobra, novamente, à sua vocação original: uma geradora de tecnologia de informática sintonizada com as diretrizes do governo para esse setor ■

ATUALIZE-SE!



Assine Micro & Video.

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\$ 40.000 ..	US\$ 30,
12 Meses ..	Cr\$ 75.000 ..	US\$ 50,
24 Meses ..	Cr\$ 140.000 ..	US\$ 90,

Sim!

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 _____

Envie este cupom para:

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



Além da grande variedade de programas o CP 400 tem um preço que é compatível com sua performance.

CP 400 FORTALECE LINHA COLOR

O grupo Prológica, um dos maiores fabricantes de microcomputadores pessoais do País, investiu pesadamente no lançamento do CP 400, compatível com o TRS-Color da Rádio Shak, através da CP Computadores. A apresentação ao público foi feita durante a 4.^a Feira Internacional de Informática, realizada em novembro do ano passado, no Rio de Janeiro.

O produto pode ser considerado inovador em muitos aspectos, a começar pelo belo design, projetado pelo artista italiano Luciano Devia. Ao contrário da maioria dos micros nacionais o CP 400 tem tamanho slim. O teclado é diferenciado por cores e facilita bastante o trabalho do usuário doméstico. Mas deixa um pouco a desejar para quem precisa dar entrada de dados de forma mais rápida. Em aplicações profissionais é superior aos teclados de membrana, mas inferior aos teclados indutivos profissionais. Uma restrição que não chega a

A começar pelo design, belo e inovador em muitos aspectos, o CP 400 do Grupo Prológica, tem teclado diferenciado por cores, bom para uso doméstico. É também o único a aceitar três tipos de armazenamento de informações.

comprometer a performance do equipamento em relação ao preço de comercialização.

O CP 400 é o único micro do mercado doméstico brasileiro a aceitar três tipos de armazenamento de informações: fita, cartucho e disquete. A CPU foi arquitetada de forma a englobar um porta-cartuchos principalmente para jogos. A dificuldade de se encaixar os cartuchos, fabricados pela própria CP Computadores, talvez tenha sido o ponto mais fraco do micro testado pela equipe técnica de Micro & Video.

Por várias vezes fomos obrigados a utilizar uma força demasiada para encaixar ou retirar o cartucho do conector da CPU, arriscando, muitas vezes, a danificação total do mesmo. Essa operação nunca era feita com tranquilidade. É sem dúvida um ponto a ser estudado pela equipe de projetistas da empresa.

Software é um item a não faltar no CP



O CP 400 possui

- Uma UCP com teclado de 55 teclas
- Uma interface para TV a cores no padrão Pal M
- Interpretador Basic em memória ROM
- Memória RAM nas versões de 16 e 64 K
- Dois conectores para joystick
- Uma interface para gravador de fita cassete
- Uma interface serial para impressora
- Resolução gráfica variável em cinco níveis:
 - 128 x 96 a duas ou quatro cores
 - 128 x 96 a quatro cores
 - 128 x 192 a duas cores
 - 128 x 192 a quatro cores
 - 256 x 192 a duas cores
- Garantia: 90 dias
- Preço:
 - 16 Kbytes = 29 ORTN
 - 64 Kbytes = 39 ORTN

400. Antes do lançamento, apoiada na existência de outros três TRS-Colors do mercado nacional (64, da LZ, Codimex e Varix), que até então, eram fabricados de forma artesanal, a CP Computadores fez um levantamento completo de todos os programas para o equipamento, que incluem uma grande variedade de jogos, aplicativos, além de planilhas eletrônicas, traçadores de gráficos e inclusive um processador de texto. A empre-

TABELA COMPARATIVA DE RESULTADOS			
TEMPOS DO BASIC (5000 VEZES)	CP 400 COLOR	MC 1000	TRS COLOR
LOOPS NULOS	11:05	11:47	11:04
COMENTÁRIOS	66:31	76:68	66:42
ACESSO (GOSUB)	163:01	129:74	163:37
ADIÇÃO	28:78	26:84	29:12
RIGHT\$	38:83	32:53	39:41
MULTIPLICAÇÃO	42:05	31:97	42:38
FUNÇÃO INT	31:57	26:86	31:79
DIVISÃO	44:69	38:97	45:08
CHR\$	32:51	31:67	37:62
IF - THEN	33:35	28:38	33:51

sa cuidou de rechear o bolo com mais alguns programas, colocando por terra de forma rápida, o argumento jogado pelos concorrentes que a linha não gozava de uma biblioteca de programas em condições de satisfazer o usuário.

Outro ponto positivo alcançado pelo Color Computer da Prológica tem relação com o manual de instruções e a documentação geral do equipamento. Totalmente *User Friendly* (a relação computador/usuário é encarada de forma mais descontraída) com explicações claras e concisas. A Prológica pensou até num guia de referência rápida, em forma de sanfona, que é muito útil ao programador.

Ainda não havia no mercado brasileiro manuais com este nível de apresentação. Para quem conhece os micros da linha TRS-80, como o próprio CP 500, pode-se afirmar que o CP 400 possui todos esses comandos e mais alguns, (audio, motor, PLSA, play e sound). Comandos de vídeo, para desenhos (inclusive círculos), efeitos sonoros e alta resolução gráfica permitem a utilização da máquina em condições excepcionais. O acabamento geral do computador é muito bom. A fonte de alimentação não

esquentou nos testes de utilização prolongada como tem acontecido frequentemente com os micros nacionais.

Não há exagero por parte da CP Computadores ao afirmar que a produção anual desta máquina está estimada em 60 mil unidades até dezembro de 1985. Essa marca não poderia ser atendida sem o potencial de marketing do grupo Prológica que inclui a participação na mídia impressa e eletrônica. Dessa forma a empresa cujo principal sucesso tem sido o CP 500, destinado a usuários mais profissionais, passa a atuar também com muito êxito na linha de micros domésticos.

Esse sucesso está assegurado pela disponibilidade de software, de acessórios e de bons recursos para o programador. Uma única observação deve ser feita ao software que trabalha em modo texto. O tamanho da tela é muito reduzido, apenas 32 colunas por 16 linhas, e uma janela que dificulta a operação, pois é ainda menor. Mas essa é uma característica básica do processador 6809E.

A equipe técnica que testou o CP 400 foi composta por Luiz Peres Azevedo, Luiz Duffles e Marcelo Vieira Pérez

O que você está procurando?

Soft, Hard, completa linha de computadores, assessoria total na aquisição do melhor equipamento para o seu caso, treinamento, desenvolvimento de sistemas, programas específicos para a sua área, tudo o que você procurava em vários lugares, agora está num só lugar: ENG. A casa da informática.

ENG

COMÉRCIO DE
COMPUTADORES LTDA.

Avenida Tajurás, 406
fone: 813-7570 - São Paulo.

PRO

ASSINE PROGRAMAÇÃO

GRA

A 1.ª REVISTA BRASILEIRA

ME

COMPATÍVEL COM APPLE E IBM-PC.

-SE!

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

Minha escolha é:

☐ Programação: 6 números - Cr\$ 50.000,

☐ Programação + Disk: 6 números - Cr\$ 320.000,

Estou enviando um cheque nominal de n.º _____
no valor de _____ do banco _____
à FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Estado: _____

Telefone: _____

Cidade: _____

CEP: _____

Micro: _____

Envie este cupom para:

PROGRAMAÇÃO - Av. Passos, 101, 11.º andar
CEP 20051 - Rio de Janeiro - RJ - Fone (021) 253-7730
Se não quiser cortar a revista, tire uma fotocópia.

EXPORTAÇÕES

EM BUSCA DE NOVOS MERCADOS

A indústria brasileira de informática começa a integrar a lista do setor de exportações e, apesar do início tímido e da falta de tradição, as empresas nacionais estão associando o nome do Brasil a computadores, periféricos e até mesmo software. Os nossos produtos hoje são conhecidos em países da América Latina e mesmo em regiões distantes como China e Austrália.

Murilo Martino

De forma lenta, porém progressiva, os produtos fabricados pela indústria de informática brasileira (incluindo as empresas protegidas pela reserva de mercado e as subsidiárias das multinacionais) vão ganhando projeção internacional. Apesar da falta de tradição do setor e da produção excessivamente voltada para o comércio interno, empresas e usuários de regiões tão distintas como China, EUA, Argentina, Malásia, Austrália e outros 65 países estão aprendendo a associar o nome Brasil não apenas ao futebol e carnaval, mas também a computadores, periféricos e componentes microeletrônicos.

As exportações ainda são exíguas. Cerca de 220 milhões de dólares em 1984, apenas (0,8%), um grão de areia na balança comercial brasileira que engoliu o montante de 27 bilhões de dólares ano passado. Entretanto, com a informação transmitida ao Itamarati pelo diretor do departamento internacional

do Ministério da Indústria e Comércio da França, Claude Cellier, em recente visita ao País, de que a União Soviética teria interesse em adquirir microcomputadores fabricados aqui, através de uma concorrência internacional que prevê a compra de 70 mil unidades no prazo de cinco anos, aceleram-se os bits do setor, e muitos empresários já encaram a situação atual das importações brasileiras no segmento de informática como a ponta de um majestoso iceberg.

O interesse soviético pelos computadores brasileiros ainda não foi confirmado oficialmente, mas já está motivando a realização de um tour de empresários brasileiros por Moscou, uma trilha aberta em novembro do ano passado pela Unitron, com seu compatível apple, o AP II, que só não chegou a bom termo por força do desnível entre a balança comercial dos dois países. "Não concretizamos o negócio porque os soviéticos só fazem acordos a nível de governo e na base da troca. E como o governo brasileiro não se interessava, na época, em comprar aço para canhões de 50 mm, a







Os brasileiros estão invertendo a mão do circuito da tecnologia de micros. É o caso da Moddata, que abriu uma subsidiária nos EUA e o da Conpart, que fechou um contrato de exportação com a Cipher Data Products, que lhe tinha cedido anteriormente, o know-how de unidades de fitas magnéticas.

transação ficou emperrada", recorda Geraldo Antunes, diretor comercial da empresa.

Com a mudança de governo, porém, o Itamarati está ampliando seus esforços na mediação de entendimentos entre a Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos (Abicomp) e compradores potenciais.

Coincidência ou não no fato do atual ministro das relações exteriores ser Olavo Setúbal, diretor licenciado do Banco Itaú S/A, a Itautec é uma das empresas que começa a investir em exportação. Ainda sem resultados concretos ela dispõe, há dois meses, de um funcionário voltado exclusivamente para as transações com o comércio exterior. Segundo o diretor de programas estratégicos da empresa, Conrado Venturini Júnior, essa área exige um trabalho muito cauteloso onde não se pode esperar qualquer resultado positivo a curto prazo. "Afinal, somos um País sem nome lá fora, nesse segmento. Assim, temos que criar uma imagem, primeiramente. Provamos que somos bons".

A intenção da Itautec é comercializar sistemas completos de comunicação de dados para os setores bancário e comercial, seguindo o exemplo da SID, sua maior rival no mercado interno. Para colocação inicial de seus produtos a Itautec vislumbra como mercado potencial a América do Sul, em particular a Argentina, onde já está procurando



A Unitron abriu a URSS para nossos micros...

associar-se a uma empresa local que seja sua representante na prestação de serviço de assistência técnica.

Outra empresa que está incrementando suas exportações é a Moddata. Depois de um ano atuando no mercado norte-americano, comercializando modems em regime de OEM (venda de um produto a terceiros, que o comercializam com marca própria), a empresa montou, no mês de janeiro, a Moddata Inc. uma subsidiária com sede em Or-

lando, na Flórida, para fabricação desse periférico em terras de Tio Sam. Fernando Otávio Jardim, diretor-presidente da empresa, comenta que os negócios obtidos no exterior ainda são muito pequenos e nem entram no faturamento previsto para esse ano, pois o trabalho de exportação ainda é feito de uma forma marginal. Contudo ele espera que as coisas mudem com a criação da Inc. "Nosso produto tem qualidade compatível com o mercado americano mas, até



brecha que a Microdigital ocupou com o TK 90X.

há alguns meses, os clientes não davam crédito a uma empresa brasileira. Agora com a subsidiária fica mais fácil. Eles sentem-se mais seguros e aumentam as nossas chances de concorrência".

Mais modems

A Digitel, outra exportadora de modems, acredita que com a reestruturação iniciada no final do primeiro semestre (entrada de um novo sócio, a Companhia Riograndense de Participações, e a elevação do capital de Cr\$ 1 bilhão para Cr\$ 10 bilhões até o fim do ano) poderá atingir a meta de exportações no valor de um milhão de dólares, prevista para 1985, em relação aos 150 mil dólares exportados no ano passado.

A desproporção entre os dois valores mencionados pela empresa gaúcha gerariam, sem dúvida, sentimentos de incredulidade em qualquer pessoa ligada à área, se os resultados obtidos nos primeiros cinco meses desse ano não revelassem a possibilidade desse objetivo ser alcançado. A empresa exportou até maio exatamente 250 mil dólares, cinco vezes mais que a quantia obtida no primeiro semestre de 1984. Mercado concorrido e problemas de adaptação de produtos, que exigem alterações de componentes, são alguns dos impecilhos levantados pelo diretor comercial da empresa, Olinto Sant'Anna, para a consolidação do produto brasileiro no mercado externo.

Outro obstáculo que as exportações brasileiras na área de informática encontram é a rápido aparecimento de novas tecnologias para o setor. A Elebra

NINGUÉM CHEGOU TÃO PERTO DO FUTURO.



MC 1000 COLOR COMPUTER

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 Linguagem Basic incorporada e tem à disposição um vasto software, com programas em fi-

tas 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.

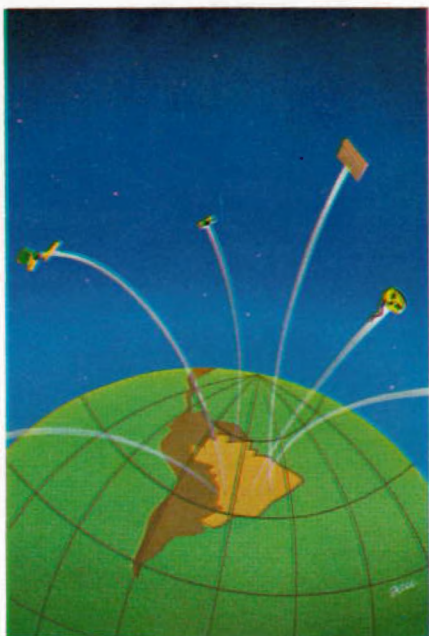
50
PROGRAMAS
GRÁTIS

EM UMA FITA EXCLUSIVA
PARA VOCÊ.



Já à venda nos revendedores CCE.

AUDIO-VÍDEO-INFORMÁTICA



Para a Abicomp, a melhor maneira de tornar conhecida a indústria nacional é a política de participação constante em feiras internacionais e outros eventos, para que sejam superados obstáculos como a falta de competitividade e custos.

Informática, por exemplo, que lidera o bloco dos exportadores genuinamente nacionais (o grupo responde por 40% das exportações desse segmento, segundo dados da Secretaria Especial de Informática) está sentindo uma queda acentuada nas suas vendas para os Estados Unidos e deverá alterar sua atuação naquele mercado. O motivo, explica o diretor de marketing, Carlos Eduardo Sampaio, "é que a nossa principal fonte de divisas naquele mercado, uma placa para unidades de disco de 5 1/4 polegadas, está deixando de ser comercializada. A empresa americana que fabrica o produto está colocando no mercado um modelo mais novo que dispensa a utilização da placa".

A inovação rendeu ao grupo Elebra uma perda considerável, de aproximadamente três milhões de dólares. As vendas do componente despencaram de quatro milhões de dólares no primeiro semestre de 1984 para apenas um milhão em igual período desse ano. Para preencher a lacuna criada no mercado americano, a Elebra pretende investir na exportação de unidades de disco, mas segundo Sampaio, o projeto está apenas em estudo.

Outra parte das exportações da Elebra são destinadas ao mercado argentino, que de resto já revelou ser um comprador fiel de toda a indústria de informática brasileira. Exportando suas impressoras Emilia e Alice para o solo portenho durante 1984, a empresa chegou a dominar 10% do mercado local, representando uma arrecadação de 130 mil dólares.



Alice já rendeu US\$ 30 mil à Elebra em 85

Em 85 as previsões continuam positivas para a linha de impressoras Elebra no mercado argentino. Até maio último as vendas com a Alice chegaram a 30 mil dólares e devem manter-se estáveis até o final do ano. Entretanto, 1986 pode reservar dificuldades para a atuação da Elebra em território argentino. Até lá devem sair os resultados da concorrência promovida pelo governo Alfonsín para a instalação de fábricas que contarão com incentivos fiscais na produção de equipamentos eletrônicos. E se a empresa a qual a Elebra está associada na

concorrência não for classificada, será difícil sua permanência dentro daquele mercado.

Inversão tupiniquim

Uma peculiaridade no mercado brasileiro de exportação é o caso da Conpart. Durante a 4ª Feira Internacional de Informática, realizada no Rio de Janeiro, no ano passado, a empresa fechou um acordo com a Cipher Data Products, dos Estados Unidos, para a venda de seiscentas unidades de fitas magnéticas e trezentos formatadores que serão adquiridos ao longo de três anos.

O pitoresco do acordo está no fato de que a companhia americana foi quem licenciou, há três anos, a tecnologia de unidades de fita à empresa brasileira. Essa inversão na transferência de tecnologia é explicada por um diretor da Conpart da seguinte forma: "A Cipher voltou sua linha para produtos de tecnologia mais avançada, abandonando a fabricação desses equipamentos, que,



CP 400 para a Argentina depende de acordo.

contudo, continuam a ser usadas por alguns de seus clientes". Até agosto a Conpart deverá enviar as vinte primeiras unidades de fita ao mercado americano. A empresa espera faturar no primeiro ano de contrato a quantia de dois milhões de dólares.

Alzira Carvalho Filho, diretor comercial da Conpart acredita que a transação comercial com a Cipher foi única, e que será difícil obter novos resultados no mercado exterior. "Estivemos em maio na Argentina, numa feira promovida pelo governo daquele país. Sondamos o setor e vimos que ele ainda é muito restrito". O diretor da empresa afirma que exportar é muito caro, e, apontando para um mapa mundi pendurado na parede da sala, argumenta: "Estamos longe de todos os mercados e isso dificulta ainda mais qualquer investimento nessa área".

Até o ano passado periféricos (impressoras, terminais de vídeo, modems, etc) e componentes respondiam por aproximadamente 70% das exportações

CAD-CAM

A Poderosa Arma do Estaleiro Caneco

CAD-CAM (Computer Aided Design and Computer Aided Manufacturing) é a última palavra da tecnologia computacional aplicada à indústria.

Na área naval, traz vantagens à construção de estruturas e embarcações off-shore, navios mercantes ou militares constituindo-se num instrumento eficiente à disposição da nossa Marinha de Guerra no processo de modernização de sua frota, fator de importância capital na defesa de nossa soberania.

A parte CAD fornece cobertura computacional, desde o projeto básico, aumentando a produtividade em até quatro vezes.

No trabalho efetivo da produção, a parte CAM produz uma melhoria acentuada, através da padronização e automatização - possibilitando inclusive a alteração de peças (ou partes), programadas, graças à flexibilidade e rapidez do sistema. O CAD-CAM permite aumentar a eficiência do projeto, além de reduzir o tempo para apresentação da documentação a armadores e sociedades classificadoras. Sem esquecer do principal: faz os custos caírem por água abaixo.

Equipado com o ciclo completo do CAD-CAM, o Estaleiro Caneco - único autorizado pela SEI - continua de vento em popa, na vanguarda da construção naval. Sempre com o objetivo de se colocar entre os mais modernos do mundo.

Como faz a nossa Marinha.



INDÚSTRIAS REUNIDAS CANECO S. A.



As multinacionais instaladas aqui, ao contrário da indústria nacional, já exportam há algum tempo. A IBM, por exemplo, obteve em 84 um volume de vendas que representa mais de 80% das exportações brasileiras do setor.

brasileiras no segmento de informática, segundo dados fornecidos pela SEI. Entretanto, com o interesse crescente dos fabricantes de microcomputadores por negócios nessa área, o fiel da balança começa a inverter seu rumo.

Há dois anos atuando no mercado externo, a Microdigital prevê para esse ano um estouro na sua previsão de exportações, cerca de cinco milhões de dólares. Somente na Argentina a empresa conseguiu arrecadar um milhão de dólares até o mês de maio, principalmente através da venda de micros TK 2000. Revendidos pela Arvoc — uma rede de lojas com 490 pontos de venda espalhados pelo território argentino — os produtos da Microdigital dominam cerca de 60% do mercado de micros pessoais do país, uma fatia que cresceu bastante nos últimos anos com a saída da Sinclair. "Com a guerra das Malvinas os ingleses não puderam mais vender seus produtos e isso nos beneficiou bastante", comenta Gabriel Franco, gerente de exportações da Microdigital.

Mas a empresa também está procurando colocar seus produtos em outros países. Um contrato assinado recentemente com o Banco da Venezuela poderá reverter na venda de 35 mil TKs 2000 nos próximos dois anos. Segundo Ricardo Tondowsky, assessor da diretoria da empresa, a concretização do negócio depende somente do comportamento dos primeiros cinco mil micros já vendidos, e que servirão de teste para uma experiência piloto do banco junto a clientes preferenciais que poderão não apenas acessar suas contas pelo computador, mas utilizá-los para aplicações domésticas.

A Microdigital alega não poder especificar o valor da transação, sob pena de dificultar negócios em andamento com outros bancos locais, mas, segundo Tondowsky, os números estão bem abaixo daqueles que a empresa pratica no mercado interno. "A diferença é decorrente dos incentivos fiscais concedidos pelo governo brasileiro às empresas exportadoras, como isenção de pagamento de imposto de renda e retorno de outros tipos de impostos", explica o executivo.

Trades e feiras

Com um escritório de representação montado em Buenos Aires, a Cobra também vem crescendo fora do Brasil. Depois de fechar o ano passado com uma magra arrecadação nas exportações — quinze mil dólares — a empresa assinou um contrato com um cliente argentino para o fornecimento, ainda

nesse ano, de oitenta micros Cobra 210 e doze micros Cobra 480, que totalizam uma arrecadação de US\$ 1 milhão.

Além disso, a Cobra vem mantendo contatos com a Interbrás (uma trade e estatal), o Banco do Brasil e o Itamarati no intuito de conquistar novos clientes. Mas apesar das vantagens e facilidades proporcionadas pela exportação de seus equipamentos, a Cobra ainda encontra dificuldades para encontrar um parceiro que responda pelo atendimento a seus clientes internacionais.

Com uma estratégia de exportação muito bem definida e que também prevê o apoio de trades, a Unitron procura manter contatos com o mercado externo através de feiras. O interesse dos soviéticos pelos equipamentos da empresa é, segundo o diretor Geraldo Antunes, uma prova que esse é um caminho a ser explorado pela indústria nacional. "Exportar é hoje uma necessidade, uma saída". Recentemente a Unitron fechou um contrato com o governo do Suriname para a venda de quinhentos sistemas, com valor total de US\$ 1,2 milhão, num período de um ano.

Participação em feiras é uma política adotada também pela Abicomp junto a seus 77 associados. Na visão da entidade essa é a melhor maneira de colocar as empresas nacionais em contato com o mercado externo. Para o ex-vice presidente da entidade (a nova diretoria da Abicomp foi eleita no dia 27 de junho) Antonio Didier Viana, as barreiras que as empresas de informática en-



A Itautec exportará sistemas de automação...

contram para se firmarem no exterior são a falta de tradição, a competitividade e os custos. Na sua opinião "a única alternativa de penetração no mercado internacional está ligada à venda de tecnologia, pois junto com ela irão máquinas e componentes".

Se muitas indústrias transmitem a impressão de que atuar fora do Brasil é um negócio fácil e rentável, a prática reve-

la que a coisa não é bem assim, que certos contratos são pura obra do acaso, e que qualquer passo em falso pode resultar em desastre. Um caso recente que ilustra o raciocínio é o da Prológica. O grupo havia fechado um contrato com a Argentina para a exportação de micros CP 200 e CP 400, a partir desse semestre, que previa a entrega de 1.100 unidades por mês, e que resultaria num reembolso de duzentos mil dólares mensais. Entretanto, no final de junho, o vice-presidente do grupo, Carlos Roberto Gauch, silenciou-se sobre o assunto, permitindo supor que as negociações entraram em banho-maria e poderão ser adiadas.



seguindo o exemplo da SID, sua concorrente.

Mas se a indústria nacional tem uma história recente em matéria de exportação e ainda sofre as intempéries desse início de caminhada, o mesmo não acontece com as multinacionais instaladas aqui. A IBM, por exemplo, exporta desde 1964 e só no ano passado obteve um volume de mais de 180 milhões de dólares com a venda de unidades de discos magnéticos, CPUs, terminais de vídeo, impressoras e componentes. Cerca de 80% das exportações brasileiras do setor.

A empresa faz negócios somente com outras filiais espalhadas por sessenta países, principalmente do continente asiático, que consome 75% das exportações da IBM Brasil. Até maio deste ano os cofres da empresa foram recheados com 40 milhões de dólares em exportações, cifra que segundo o diretor de tecnologia, Rudolf Hohn, "poderia ser maior se não estivéssemos limitados a produtos que estão fora da reserva de mercado".

O diretor de assuntos externos da Burroughs, George Herz, tem a mesma opinião sobre a reserva de mercado. A previsão de exportações da empresa para este ano é de US\$ 35 milhões, cerca de 90% acima do valor obtido em 1984. A Burroughs também exporta para outras subsidiárias, e entre os principais

produtos enviados ao exterior estão unidades de disco, sistemas de grande porte e componentes.

Software

"Não existe a prática de exportação de software". A frase do diretor de assuntos internacionais da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Informática (Assespro), Eduardo Gutierrez, ilustra claramente a situação atual do segmento. Na opinião do diretor é necessário criar regras que possibilitem estruturar uma política de exportação. "O que existe é uma política de fomento com o apoio do governo, mas isso não basta", comenta o dirigente. Com alternativa para participar do mercado que começa a se formar, a entidade tem procurado trabalhar em conjunto com a Abicomp, tentando viabilizar a exportação de pacotes.

Entre as poucas empresas que atuam na exportação de linguagens e programas está a Medidata, do Rio de Janeiro. A empresa fechou um contrato com a Nixdorf, fabricante alemã de minicomputadores, para o licenciamento de tecnologia da linguagem Mumps, nos mercados europeu e norte-americano. Invocando sigilo contratual o gerente de suporte de máquinas da empresa, Luiz Oscar Dantas, prefere não revelar os valores da transação, mas explica que a empresa recebe royalties por cada cópia. "Esse contrato é uma estratégia para consolidação do mercado local", afirma Dantas.

A Datalógica software house que representa os programas da Asthon Tate no País acabou, quase que por acaso, colocando um produto no mercado externo. Através de um agreement com a A.T. holandesa a empresa já entregou cerca de 500 cópias da versão brasileira do dBase III, um gerenciador de bancos de dados, para empresas portuguesas. "Foi um negócio inesperado", comenta Otávio Slemmer, diretor da software house, "mas éramos a única distribuidora da Asthon Tate que reunia condições para fazer a transação, por causa da total semelhança no idioma dos dois países".

Outra empresa que também aderiu ao mercado externo é a BCM, com um produto especial, uma linguagem de programação. Simples, não exigindo pessoal com experiência em outras linguagens de alto nível, em inglês, mas com sintaxe em português, o programa é destinado a controladores lógicos programáveis que a empresa produz e acopla em máquinas que são exportadas para os Estados Unidos.



Além da exportação de hardware e periféricos, também ocorrem casos de venda de software para o exterior, aproveitando-se, às vezes, de semelhanças lingüísticas entre países. Esse acaso favoreceu a Datalógica, que exportou a versão do gerenciador de dados dBase, para Portugal.



José Eduardo Mendonça é editor chefe do programa "Informática", exibido diariamente pela emissora Abril Vídeo, de São Paulo (Canal 11).

As pessoas que começam um negócio de venda de software para computadores pessoais são em geral homens, bem educados e otimistas, e provavelmente começaram suas companhias com modesto investimento de capital. Estas são as conclusões de um estudo sobre estas empresas, feito por dois professores da Universidade da Geórgia, dos Estados Unidos, Richard D. Teach e Fred A. Tarpley e um consultor. Negócios de fundo de quintal, dizem os três.

Cerca de metade das 193 companhias pesquisadas que responderam à pesquisa começaram com menos de US\$ 10 mil de capital inicial. Mais de 70 começaram com não mais de US\$ 50 mil. Para justificar a enorme maioria de homens nestes empreendimentos —, há o fato de que a maioria dos proprietários serem diplomados em áreas técnicas: engenharia, matemática, ciência da computação, física, química.

E a computação convencional com a aritmética anda cada vez mais rápida. Os supercomputadores, que são hoje 142 no mundo e vão ser 242 até o fim de 1986, mastigam uma quantidade espantosa de dados numa velocidade estonteante. Na GM, Ford e Chrysler, supercomputadores podem conseguir resultados para testes de túnel de vento e colisão de 150 modelos diferentes no tempo que antes levavam para construir e testar um modelo. Shell, Exxon e Arco aprimoram suas perfurações de petróleo com supercomputadores. Com eles, os meteorologistas podem fazer previsões mais acuradas e os diretores de filmes conseguem efeitos especiais chocantes.

A mais avançada destas supermáquinas está saindo do forno nas instalações da Cray, em Minneapolis. É o CRAT X-MP, envolto num gabinete de vinil vermelho, com 16 monitores de vídeo, 20 disc drives e uma bomba de freon que poderia resfriar 40 casas inteiras. Dentro do gabinete há circuitos empilhados com bandejas de refeitório, cobertas com 200 mil chips e ligadas por mais de 100 quilômetros de fios.

O último modelo da Cray junta-se a uma linha cujas raízes tecnológicas remontam a 1960. Na época, os serviços de inteligência americana pressionavam por computadores mais rápidos e poderosos, que pudessem ordenar milhões de pedaços de dados conseguidos com a vigilância eletrônica. Os designers de artefatos atômicos de Los Alamos e Lawrence Livermore precisavam de computadores que conseguissem fazer testes por simulação. A NASA começara a colocar no espaço seu programa espacial. E estas continuam sendo as forças que empurram a indústria da supercomputação.

Ao contrário dos computadores pessoais usados para relatórios e gráficos, ou o mainframe que imprime contracheques (holle-riths, como queremos nós, paulistanos), o supercomputador é uma máquina burra, de uma só tarefa — a de ficar somando e substituindo em velocidade inimagináveis. Isto torna possíveis coisas impossíveis. Como prever o comportamento de partículas subatômicas ou de moléculas de ar se movimentando sobre uma asa. Ou produzir gráficos móveis de nitidez fotográfica, ponto por ponto.

São todos problemas com milhões de variáveis, que requerem trilhões de cálculos em horas. Um problema que leva uma noite para ser resolvido por um supercomputador poderia envolver uma legião de matemáticos de lápis na mão trabalhando centenas de anos.

Gente pensando tão alto e o pessoal em Silicon Valey entrando em parafuso. É a crise. Quatro mil empregos desapareceram na indústria de computadores na Califórnia de janeiro a junho. Os números fazem de 1985 o pior ano da década para o corredor de tecnologia americana. Um susto. Um entre cada quatro empregos da região depende da eletrônica. A situação presente reflete a queda nas vendas de computadores pessoais. Entram na dança fabricantes de chips, disc drives, componentes e suprimentos. O quadro vai ser desanuviado, tranquilizam os analistas. Mas não antes do Natal. Os otimistas continuam pensando o melhor dos mundos. Eles aludem ao caráter empreendedor que reina no Vale do Silício. E vaticinam quando cinco mil pessoas perdem o emprego por aqui, isto significa a abertura de 50 novas empresas.

Pode até ser que seja. Desde que os fabricantes e planejadores resolvam alguns problemas que estão irritando os consumidores, em sua maior parte empresas. Muitas se recusam a fazer orçamentos para a compra de equipamentos até que os fabricantes de micros, atolados em problemas revelem seus esperados novos modelos. Além disso, muitos trabalhadores ainda não se sentem à vontade com as máquinas, geralmente de utilização difícil.

Mais: a maioria dos consumidores quer que seus computadores se comuniquem entre si para o aumento da produtividade, mas a tecnologia na área está atrasada. Mais ainda: muitas companhias irritaram-se por terem comprado diferentes marcas de computadores que não entendem uns aos outros. Finalmente, confusas por tantas opções de escolha, elas pedem tempo — um bocado de tempo — para digerir o que têm, antes de começar a comprar de novo.

PC 2001

256 K, Monitor fósforo verde, 2 Drives 320 K Bytes DFDD, Interfaces serial e paralela, Teclado destacável 950 ORTN

PC 2001 A

128 K, Monitor fósforo verde, 1 Drive 320 K Bytes DFDD, Interfaces serial e paralela, Teclado destacável 821 ORTN

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 1957 ORTN

XT 2002 S

Configuração acima adicionado de:
Placa de memória MEM II com 128 K, Interface serial e paralela e os seguintes pacotes originais: MS - DOS, D BASE III, FRAMEWORK, WORDSTAR 2000 2263 ORTN

★ 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/codixial 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 assíncronos 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 2002 XT 2002

NO BREAK - MICROTEC 80 ORTN
CABO para Impressora paralela 8 ORTN
CABO para Impressora serial 8 ORTN
CABO de Ionita para PC/XT 5 ORTN

IMPRESSORAS

ELEBRA Mônica 80 col, 100 cps 140 ORTN
Mônica Plus 132 col, 100 cps 280 ORTN
Emília II, 132 col, 180 cps 275 ORTN
Alice - 132 col, 250 cps 469 ORTN
SCRITA Grafix 80 MX 180 ORTN
Grafix 100 MX 285 ORTN
SISTEMA Rima 132 col, 150 cps 222 ORTN
OLIVETTI ET 121 235 ORTN
REMINGTON 2000 T Consulte
ELGIN LAD 160 cps 200 ORTN
MT 140L 310 ORTN
MT 140L 330 ORTN

SOFTWARE PARA PC/XT

A-B-C (Processador de texto em português) 60 ORTN
LOTUS 1-2-3 (Planilha, Bco dados, gráficos) 200 ORTN
MS DOS (Sistema Operacional) 73,5 ORTN
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

PROMOÇÃO

MÔNICA PLUS Consulte
OLIVETTI et 121 c/Interface Consulte
DAISY WHEEL 230 ORTN
NO-BREAK p/ Linha PC 80 ORTN

★ **ASSISTÊNCIA TÉCNICA** ★
(021) 262.1886

LINHA APPLE

UNITRON

AP II c/ 48 K 105 ORTN
AP II TI c/ 48 K 115 ORTN
Drives 5 1/4" 60 ORTN
Drive 8" 360 ORTN
Drive UD 5 (Slim) Consulte
Monitor fósforo verde 52 ORTN
Monitor fósforo verde CMA 42 ORTN
Expansões de memória 16 K 15 ORTN
64 K 37 ORTN
128 K 52 ORTN
Placas z-80 (CP/M) 18 ORTN
80 colunas 27 ORTN
PAL/M c/Modulador 16 ORTN
Modulador RF 3 ORTN
Interfaces Drives 5 1/4" 17 ORTN
Drive 8" 88 ORTN
Paralela Graf 7 17 ORTN
RS 232 C 28 ORTN
Buffer Impressora 16 K 43 ORTN
32 K 49 ORTN

CCE

Exato Pro 93 ORTN
Drive 5 1/4" 60 ORTN
Monitor fósforo verde 42 ORTN
Expansão de Memória 16 K 15 ORTN
Interface Drive 17 ORTN
Impressora 17 ORTN

MODEN

CMA Diversos Consulte
PROGRAMA ARUANDA (Comun. c/Serpro) 37 ORTN

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
Supervisaic 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
Pictotex 2,5 ORTN
Poster Apple 2,5 ORTN

IBM é marca registrada da International Business Machines



R D S I

UM NOVO PADRÃO PARA AS COMUNICAÇÕES MUNDIAIS

Maurício Bonas

Um viés do que será o futuro começou a se desenhar na primeira quinzena de dezembro passado, quando o grupo Siemens AG Alemanha anunciou, em Munique, o primeiro sistema universal de telecomunicações desenvolvido no planeta. Capaz de empalidecer o visionário Alex Raymond, criador do não menos futurístico Flash Gordon, o equipamento da Siemens batizado em sua versão privativa de Hicom - terá suas primeiras unidades em funcionamento na Alemanha ainda no final de 1985. Com elas, joga-se a sorte do já emaranhado e complexo setor de comunicações internacionais, onde se inscrevem redes de telex, teletexto, telefonia, transcepção de imagens em movimento, acessos remotos a bancos de dados, correio convencional ou eletrônico e terminações de *facsimile* (capazes de digitalizar documentos impressos e transmiti-los instantaneamente a qualquer ponto da Terra).

O sistema de comunicações totais - ou, como é mais conhecido, a Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI) - é simplesmente a integração de todas essas mídias através de um único terminal de recepção e transmissão, ligado aos mais distantes cafundós do mundo através de uma única linha telefônica. Atualmente, o progresso das comunicações interfronteiras - seja através de cabos submarinos, rede de estações de microondas ou transmissões por satélite - vem permitindo que o crescimento médio anual de ligações telefônicas circule pelo patamar dos 10%. Isso é absolutamente estonteante quando se tem em mente que, ao longo de 1984, os telefones de todo o planeta foram discados ou teclados mais de cem bilhões de vezes.

O crescimento exponencial do mercado, aparentemente ileso mesmo com a retração internacional dos negócios em quase todos os setores, tem levado grandes corporações multinacionais e governos dos países desenvolvidos a investir vários bilhões de dólares na otimização dos sistemas de telecomunicações. Só a Siemens, no projeto Hicom, desembolsou 50 milhões de marcos alemães ao longo de dois anos. Os primeiros protótipos da linha Hicom, emoldurados por uma antevisão do que será o escritório do futuro, estão há vários meses rodando pela Europa em uma jogada institucional, que pretende mostrar, aparentemente, com quem está a tecnologia de ponta.

O lembrete da Siemens, na verdade, tem endereço certo: o mercado europeu ocidental está balançando ao sabor da irresistível sequência de vagalhões japoneses - seja como bandos de afoitos turistas ou equipamentos eletrônicos baratos e de alta qualidade. Norbert Bocker, porta-voz da Siemens AG em Munique, não tem dúvida de quem será o verdadeiro adversário de seu Hicom e, na prática, chega a descartar a concorrência dos Estados Unidos. Para a Siemens, a principal concorrência virá do Japão, que já tem prontos protótipos de laboratório da RDSI. Algumas das versões orientais, estandarizadas dentro do sistema IDN nipônico, já estão sendo apresentadas na megalomaniaca feira de Tsukuba. Mas há diferenças fundamentais entre as redes européias e japonesa.

Um dos trunfos da Siemens é ter feito o anúncio em primeiro lugar. Os japoneses continuam nos retoques finais, enquanto a multinacional alemã já prepara linhas de montagem, na cidade de Witten (região do Ruhr), para produção

industrial. Outro ás da companhia é ter compatibilizado seu equipamento com os padrões ISO do Conselho Consultivo Internacional de Telegrafia e Telefonia (CCITT), normas nas quais inclusive o Brasil se baseia para comunicação de dados. O núcleo inicial do acordo de uniformização de bases de interconexões em sistemas abertos (ISO), formado por doze grandes companhias européias, já começa a se expandir formando um vasto mercado para o Hicom. Os japoneses, em contrapartida, têm seu próprio mercado doméstico balizado pela segunda maior economia do mundo.

Vai ser uma briga de titãs. E não há, por enquanto, cartas marcadas já que os sistemas da Europa e do Japão não falam entre si. O problema do interfaceamento, segundo Bocker, deverá ser resolvido - mas em longo prazo. Por enquanto isso não é motivo de discussões, o que certamente começará a acontecer tão logo os Estados Unidos entrem no páreo. E é preciso se lembrar que gigantes como a AT&T não estão parados.

A questão do interfaceamento soma-se, nesse caso, a minúcias técnicas. Os terminais Hicom funcionam basicamen-





O sistema de comunicações totais, ou Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI), vai interligar as mídias eletrônicas num único terminal de recepção e transmissão. As primeiras unidades entram em funcionamento ainda este ano.

te através de uma única linha telefônica conectada a duas vias de enlace para transmissão simultânea de voz e texto ou *fac-simile* e voz. A soma de imagens em movimento (dos próprios interlocutores, por exemplo) ao leque de opções é projeto da Siemens para médio prazo. São, portanto, duas vias paralelas com velocidade de 144 Kbits por segundo apoiadas por uma terceira, de alta potência, para sinalização.

O sistema IDN, por sua vez, tem velocidade mais baixa e configuração restrita a um canal de sinalização e uma linha de transmissão. O ponto central dessa história toda, porém, é que as configurações foram projetadas a fazer exatamente o mesmo: permitir o surgimento das comunicações totais.

O desenvolvimento de terminais RDSI privativos, no estilo do Hicom, está sendo precedido, na Europa, de preparativos para digitalizar e integrar centrais públicas de telefonia. Um dos projetos que está sendo levado à frente pela Siemens é a reforma da central EWSD (sistema eletrônico de comutação digital) da Administração de Correios e Telecomunicações da República Federal da Alemanha. O sistema EWSD, cuja tec-

nologia foi adquirida inclusive pela Equitel brasileira, já prevê a transformação, o que diminui o prazo para mudanças e barateia o processo. No final do exercício de 1984 da Siemens havia nada menos que 240 mil centrais desse tipo em funcionamento no mundo, o que dá uma idéia do potencial mercadológico da jogada.

A experiência piloto do plano de reforma dos Correios alemães está na cidade de Mannheim, onde a pioneira central pública RDSI entrará em operação em 1986. As ilhas privativas Hicom ou similares - a Nyxdorf alemã, entre outras companhias européias, também desenvolvem seus equipamentos - poderão ser interligadas na época à unidade pública, detonando um processo de revolução no correio convencional. O plano da administração germânica prevê a informatização, através da rede digital de serviços integrados, de todo o intenso tráfego de comunicações através dos correios. Inicialmente a conexão se dará por prosaicos cabos de cobre, mas a segunda etapa do plano antevê a utilização de fibras óticas. A medida facilitará e aumentará a confiabilidade das transmissões simultâneas de dados, voz,

textos e imagens.

A intenção última dos centros de pesquisas da Siemens AG, no entanto, só deve ser alcançada na década de 1990. A idéia que perseguem - como de resto japoneses e norte-americanos - é tirar dos laboratórios para as ruas o videotelefone. Somando as facilidades do terminal multifunções - transmissão e recepção de dados e cartas, movimentações bancárias e acesso a videotexto interativo, entre outras, o novo equipamento será a mola propulsora de uma gigantesca mudança no perfil das comunicações humanas. A teleconferência com transmissão bidirecional de dados, um dos filhotes da revolução, permitirá economia de milhões de dólares gastos por executivos e políticos, por exemplo, em viagens a negócios. A telemedicina, já em desenvolvimento nos países do primeiro mundo, ganhará facilidade que podem convertê-la em poderoso instrumento para salvar vidas humanas. Os equipamentos de sinalização vital de um paciente, assim como as imagens de uma operação, poderão ser reunidas por computadores e enviadas instantaneamente a especialistas, aptos a interferir quase no mesmo instante em

Uma correta avaliação das tendências do mercado fez a Siemens apostar na eletrônica.

Como resultado, a companhia alcançou a posição de uma das mais rentáveis da Alemanha.

intervenção cirúrgica à distância.

Outro impacto considerável será observado na área de serviços. Hoje as ferramentas típicas de um escritório - máquina de escrever, telefones, computadores, terminal *fac-simile* e telex - estão isoladas entre si. A integração de todas essas facilidades em terminais multifuncionais redundará em ganhos de produtividade jamais alcançados.

Essa mudança tem contornos vitais para os países desenvolvidos. A atual divisão de força de trabalho, tanto na Europa quanto nos Estados Unidos e Japão, equilibra-se exatamente em 50% para serviços e outra metade para as linhas de montagem industrial. O percentual

do setor fabril já foi significativamente maior, mas a tendência é que o serviço sujo migre com intensidade crescente aos países subdesenvolvidos. A área de serviços - a administração das riquezas mundiais, portanto - ficaria, seguindo essa linha de raciocínio, a poucos eleitos. Daí a necessidade de aumentar a produtividade dos escritórios que, nos últimos 25 anos, observaram taxas de crescimento da eficiência de apenas 10%, contra 90% do segmento industrial.

Mauricio Bonas é editor-assistente da Folha Informática, suplemento do Jornal Folha de S. Paulo.

Ousadia na hora de investir fez a Siemens crescer

Base financeira estável e uma correta avaliação das tendências do mercado a longo prazo. São esses dois pontos, segundo o porta-voz Norbert Bocker, que levaram a Siemens a se tornar uma das mais rentáveis companhias alemãs nos últimos anos. Contrastando fortemente com empresas que até a década de 1970 passavam pelo rol das maiores e hoje estão praticamente quebradas, como é o caso da Telefunken AG, a Siemens fechou o exercício de 1984 com 45 bilhões de marcos em vendas. Do total, 45% vêm da própria Alemanha Ocidental. O restante é faturado em mais de 45 países - entre os quais o Brasil.

Os bons frutos começaram a se multiplicar a partir de 1974, quando a matriz da empresa, de Berlim, determinou uma profunda reestruturação dos objetivos comerciais. Na época, as atividades da Siemens dividiam-se em um terço para a área eletrônica e dois terços para a de eletricidade con-



O investimento em pesquisas aumenta a cada ano

vencional. A visão da diretoria, de que a eletrônica ganharia paulatinamente espaço no mundo dos negócios, reflete-se atualmente na divisão equitativa dos investimentos nos dois setores. Bocker, porém, acredita que até 1990 a eletrônica passe a merecer mais de 50% dos dispêndios (e vendas) da Siemens.

O acerto no planejamento a longo prazo permitiu ao grupo aumento de dezesseis pontos percentuais no faturamento entre 83 e 84, enquanto as encomendas cresceram 7%. As verbas para pesquisas e desenvolvimentos, no mesmo período, saltaram de 3,470 bilhões de marcos para 3,803 bilhões. O recém-divulgado resultado do primeiro trimestre do ano fiscal de 1985 (que cobre o período de outubro de 84 a março de 85) mostra que a curva ascendente persiste: as vendas internacionais, por exemplo, foram da ordem de 14,8 bilhões, registrando expansão de 18% sobre igual período do ano passado.

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



O PROCESSADOR DE TEXTOS EM PORTUGUÊS PARA MICROS COMPATÍVEIS COM O IBM-PC.

(que não fica nada a dever aos
"importados" em poderes e recursos.)



あいうえおかき
けこさざしし
そそただちぢつ
とどなにぬねの

*Assim a sua secretária vê o processador de textos
estrangeiro que você tenta "empurrar" para ela.*

LISTAR IMPRIMIR
SAIR SALVAR APAGAR

Assim ela vê o ABC que ela adora utilizar.

CAFÊ.H. COM AÇÚCAR

É assim que você e ela vêem esta frase.

CAFÉ.COM AÇÚCAR

É assim que vocês vêem esta frase no ABC.
* tanto no vídeo como na impressora.*

ESTA É UMA LIÇÃO
NA QUAL VOCÊ
APRENDE A USAR O ABC.
VAMOS CENTRALIZAR
A PALAVRA ABC
(APERTE F5)

Tutor em disco que acompanha os outros softwares.

*Tutor em disco do ABC que permite o aprendizado
interativo "on line" no micro.*

NEW YORK 785-8851
Telefone da "hot line" do software
que você talvez esteja usando.

RIO 220-5371
Telefone da "hot line" do ABC.



PC SOFTWARE E CONSULTORIA

Av. Almirante Barroso, 91/1102
20031 - Rio de Janeiro
tel.: (021) 220-5371

revendedor em São Paulo
EXECPLAN
Rua Frei Caneca, 1407/10.º
tel.: (011) 284-0085

Com uma boa capacidade de memória virtual e de comunicação, baseado no processador 68010, o Unix PC da AT&T pode ser considerado um sucesso de mercado. Seu preço estimado é de 5600 dólares.



AT&T PRETENDE BALANÇAR O MERCADO COM UNIX PC

O lançamento do Unix PC da AT&T (Veja *Micro e Vídeo* 17) permite prever uma futura redistribuição no mercado americano de desktop computers. Afinal, a máquina é fantástica. A novidade não chega a ser uma surpresa para um grupo do porte da AT&T - responsável, entre outras coisas, pelo aparecimento do sistema operacional Unix - que já fabricava computadores para seu próprio uso há muito tempo.

O Unix PC pode reabilitar a empresa das críticas surgidas após o lançamento de seu clone do personal computer, o PC 6300, máquina que marcou seu debut no segmento de microinformática, e que foi construída pela Olivetti para a AT&T, em junho de 1984. Na época, o equipamento foi recebido com desprezo e indiferença, principalmente por causa da ausência de inovações e da pequena compatibilidade com o PC da IBM.

Respondendo ao batalhão de críticas os executivos da empresa argumentaram que à AT&T não caberia lançar qualquer novo feature, principalmente numa máquina que inaugurava um segmento dentro do grupo, e que era antes de tudo um teste.

O verdadeiro significado do lançamento do 6300 seria traduzido apenas alguns meses mais tarde. Apesar do aparente fracasso do equipamento os consumidores americanos já não poderiam associar o nome AT&T apenas à telefones. O micro era uma etapa inicial da estratégia da empresa para o mercado da microinformática.

Esse quebra-cabeça está sendo completado agora, com o lançamento do Unix PC, um computador de 32 bits, baseado no processador 68010, com clock de 10 MHz, uma boa capacidade de memória virtual, e algumas semelhanças ao 68.000, o chip do Macintosh.

Na verdade, a grande inovação do micro

reside no sistema operacional Unix, multiusuário e multitarefa, que pode ser conectado a dois terminais e processar várias informações ao mesmo tempo. Segundo a empresa também é possível abrir nove janelas na tela do micro e converter alguns arquivos do MS-DOS para o Unix, através de um aplicativo. A AT&T pretende colocar brevemente no mercado americano uma rede local. Junto com esse acessório deverão surgir as primeiras adaptações de best sellers como o gerenciador dBase III.

Como não poderia deixar de ser, a AT&T preocupou-se bastante com as capacidades de comunicação da máquina. Três plugues instalados na parte traseira do equipamento permitem que você receba ou transmita dados sem ter que interromper uma ligação telefônica com um amigo ou cliente. Sem dúvida o Unix PC conseguiu carimbar o passaporte da AT&T para o mercado comercial, amplamente dominado pela Big Blue. Mas a IBM enfrenta alguns problemas técnicos no seu PC At. Agora é só esperar pelos contra-ataques que virão da própria IBM e também da Apple.

Recente número da revista americana PC trouxe uma minuciosa comparação entre as dez melhores planilhas eletrônicas do mercado de dezesseis bits (Multiplan, VisiCalc, Symphony, Smart, PFS:Plan, 1-2-3, PeachCalc, Enable, Framework e SuperCalc³).

A bateria de testes foi aplicada a uma equipe de alunos da universidade da Pensilvânia e incluía três problemas elaborados pela revista. Mais simples, os dois primeiros tratavam de projeções financeiras e de uma análise das vantagens proporcionadas pelo leasing e pela compra direta de um determinado produto. O terceiro problema propunha um estudo sobre a viabilidade de compra de uma empresa, incluindo o preço da

transação, a estrutura de pagamento e análises financeiras que justificassem as opções anteriores. Realmente, um trabalho pra leão que envolvia muito raciocínio.

As conclusões básicas tiradas pela revista indicam que a equipe da planilha Framework, da Ashton-Tate, conseguiu os melhores resultados. Destaque também para o veterano VisiCalc e para a planilha PeachCalc, comercializados há bastante tempo. A planilha 1-2-3, padrão em termos de spreadsheets para IBM compatíveis, saiu-se bem, mas não esteve entre as três melhores em qualquer dos problemas. Entretanto, os organizadores da maratona preferiam atribuir esse modesto desempenho à falta de experiência na utilização do personal computer por parte da equipe que representava o 1-2-3.

Outra conclusão da revista PC: ultimamente as produtoras de software têm redobrado esforços para ampliar as capacidades de suas planilhas, mas o usuário continua sendo o grande abandonado dessa história toda.

"Out of the Inner Circle", livro editado pela Microsoft que desvenda as várias formas de atuação dos hackers a partir do depoimento de um ex-invasor de sistemas, está agitando o mercado americano de informática. Quem não está gostando da publicação são as gangs de hackers, logicamente. Bill Landreth, de 19 anos, morador da Califórnia, conta como criou sua gang, quais os princípios que orientavam o grupo e quais são os métodos mais comuns de invasão de sistemas computadorizados. As confissões estão auxiliando as grandes empresas americanas a evitar a atuação de algumas gangs de hackers, mas também servem de excelente cartilha para quem pretende viajar pela linha telefônica em busca de informações secretas e não sabia por onde começar.

FESTIVAL SEMANAL DE INFORMÁTICA



Se você gosta de informática e vídeo
programe-se para este encontro.

Softs, hardes, 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

**TUDO MUNDO COMPRA.
TUDO MUNDO VENDE.**

Rua da Assembléia, 58 - 12º andar
RIO: Tel. (021) 221-3412
SP: Tel. (011) 572-7577



Rotulador TRS COLOR

Luis Duffles

Este programa tem a finalidade de criar rótulos utilizando caracteres gráficos de uma impressora.

São criadas linhas com blocos de caracteres numa máscara de 8" por 11" centrados horizontalmente na página.

O conjunto de caracteres inclui 26 letras do alfabeto e os números de 0 a 9. O programa forma as letras com os caracteres ASCII disponíveis, à sua escolha.

No seu modo normal de operação serão impressos seis blocos de caracteres por linha em uma impressora de 80 colunas e 10 caracteres numa impressora de 132 colunas.

Se você tem uma impressora do tipo Epson ou Gemini com caracteres condensados, duplos, etc... as possibilidades são ilimitadas, com mais de 10 caracteres por linha em impressora de 80 colunas.

Veja como ele opera:

Se você possui um Color de 16K, entre com Pclear 1 antes de rodar o programa. Isto não é necessário para os computadores de maior capacidade. Quando o programa for

carregado, aparecerá um menu com três opções:

- 1) Comandos da impressora
- 2) Entrada da mensagem
- 3) Escolha do caractere

1) Comandos da impressora

Se você tem uma impressora com características da Epson, há várias opções: entre com até 20 caracteres de controle em código ASCII, um de cada vez, digitando o código e ENTER.

Quando terminar, digite simplesmente ENTER. O programa irá apresentar os caracteres que entraram na forma CHR\$(X) CHR\$(Y), etc... e perguntar se está tudo correto. Se estiver, coloque a impressora em linha, e será descarregada a mensagem.

Coloque sempre como primeiro comando da string os códigos que façam a impressora retornar à condição inicial.

Na Epson (ou Gemini), o retorno é feito com o caractere 27 seguido por um 64.

Por exemplo, para imprimir no modo condensado, entre com um 15. Consulte o manual de sua impressora.

2) Entrada da mensagem

O programa perguntará se você deseja seis ou dez caracteres por linha, conforme uma impressora de 80 ou 132 colunas. (Digite no máximo 76 caracteres).

Você pode escolher também entrar com o texto no modo especial, com os blocos de caracteres, ou no modo normal (padrão). O programa aceita até 10 linhas de texto.

Centre o papel na impressora e pressione ENTER para obter a impressão.

3) Escolha o caractere

O default para os caracteres é o 'X'. Isto significa que as letras do seu texto, serão impressas com elementos 'X'.

Você pode mudar isto, consultando os valores ASCII de seu micro, escolhendo outros caracteres.

Por exemplo para usar blocos formados por caracteres 'Z' digite 90 <ENTER> .

Agora que você viu como se opera este interessante programa, use a criatividade e faça letreiros, rótulos, indicadores, etc... As aplicações são inúmeras, você verá.

```
10 REM
20 CLEAR 4400
25 GOSUB 20000
30 DIM A$(41), AB(40,8), B$(15), BB(15),
  C$(10), CB(20), DB(20)
33 EB=88
35 GOSUB 5000
40 CLS: PRINT@230,"ESPERE UM MINUTO...."
:FOR X=1 TO 41:READ A$(X)
45 IF EB <> 88 THEN GOSUB 3000
50 NEXT X
90 FOR X=1 TO 36
100 FOR Y=1 TO 8
110 READ AB(X,Y)
120 NEXT Y
125 NEXT X
126 RESTORE
127 GOSUB 1000
200 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
210 PRINT"VOCE PODERA' ESCREVER 15 LINHA
S":PRINT"COM "HB "LETRAS CADA"
220 PRINT:PRINT "PARA INICIAR, ":INPUT"P
RESS. <ENTER>";PE
```

```
230 CLS:FOR J=1 TO 15
240 PRINT "LINHA N. "J:INPUT"(N)ORMAL OU
(E)SPECIAL";C$(J):GOSUB 4400:IF C$(J)="
E" THEN PRINT" ("HB" CARAC. MAX.)"
242 IF C$(J)<>"E" AND C$(J)<>"N" THEN PR
INT"'E' OU 'N'":SOUND 200,5:GOTO 240
243 LINE INPUT B$(J)
250 IF C$(J)="E" AND LEN(B$(J))> HB THEN
SOUND 100,3:CLS:PRINT "LINHA MUITO GRAN
DE":PRINT"CORRECAO":GOTO 240
255 GOTO 390
260 FB=LEN(B$(J)):GB=HB-FB:IB=INT(GB/2)+
1:B$(J)=STRING$(IB,32)+B$(J)
390 NEXT J:GOTO 500
400 J=J-1:GOTO 500
500 CLS:PRINT"SUA MENSAGEM:":FOR K=1 TO J
:PRINT C$(K)+"->"+B$(K) :NEXT:PRINT:PRIN
T"PREPARE A IMPRESSORA":INPUT "E PRESS.
<ENTER>";PE
520 FOR K=1 TO J
523 IF C$(K)="N" THEN GOSUB 2000:GOTO 65
0
525 FOR Y=1 TO 8
```



```

527 FB=LEN(B$(K)):JB=LEN(B$(K))*13
530 IF HB=10 THEN JB=INT((132-JB)/2) ELSE
IF HB=6 THEN JB=INT((78-JB)/2)
535 PRINT#-2,STRING$(JB,32);
550 FOR U=1 TO LEN (B$(K))
555 IF MID$(B$(K),U,1)="0" THEN MID$(B$(
K),U,1)="0"
560 D$(U)=MID$(B$(K),U,1)
561 IF U>LEN(B$(K)) THEN 640
562 BB(U)=ASC(D$(U))-64
565 IF BB(U)=-32 THEN BB(U)=27:GOTO 600
570 IF BB(U)<-6 AND BB(U)>-16 THEN BB(U)
=BB(U)+43
600 PRINT#-2,A$(AB(BB(U),Y))+ " ";
610 NEXT U
620 PRINT#-2
630 NEXT Y
640 PRINT#-2:PRINT#-2
650 NEXT K
660 GOTO 5000
1000 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
1010 PRINT"QUANTOS CARACTERES POR LINHA?"
"
1020 PRINT:PRINT"6 CARACTERES (NORMAL)":
PRINT"10 CARACTERES (CARAC.CONDENSADO":P
RINT"OU IMPRESSORA DE 132 COL.)":PRINT:I
NPUT"OPCAO (6 OU 10)";HB
1040 IF HB<>6 AND HB<>10 THEN 1000
1080 RETURN
2000 IF C$(K-1)="N" THEN PRINT#-2
2010 IF C$(K-1)="E" THEN FOR U=1 TO 2:PR
INT#-2:NEXT U
2020 FB=LEN(B$(K))
2030 JB=INT((76-FB)/2)
2045 FOR E=1 TO NP-1:PRINT#-2,CHR$(DB(E)
);:NEXT E:PRINT#-2,STRING$(JB,32)+B$(K)
2050 IF C$(K+1)="N" THEN PRINT#-2
2060 IF C$(K+1)="E" THEN FOR D=1 TO CM-1
:PRINT#-2,CHR$(CB(D));:NEXT D:FOR U=1 TO
.3:PRINT#-2:NEXT U
2070 RETURN
3000 FOR U=1 TO LEN(A$(X))
3010 IF MID$(A$(X),U,1)="X" THEN MID$(A$(
X),U,1)=CHR$(EB)
3020 NEXT U:RETURN
4000 CLS:PRINT"VOCE DEVE ENTRAR COM ATE'
20 CARACTERS DE COMANDO DIRETO D
E IMPRESSORA. ELES DEVERAO ESTAR NA
FORMA DE CODIGO ASCII OU ESCAPE.
PARA TERMINAR DE <ENTER>."

```

```

"
4010 PRINT"QUER ENTRAR COM OS COMANDOS":
INPUT"DA IMPRESSORA (S/N)"; R$
4020 IF R$<>"S" THEN 5000
4030 CLS:CM=1
4040 PRINT"COMANDO N. "+STR$(CM)+":":IN
PUT CB(CM):IF CB(CM)=0 THEN 4100
4050 CM=CM+1
4060 GOTO 4040
4100 CLS:PRINT"ESTE E' O CONJUNTO DE COM
ANDOS ENTRADOS":PRINT
4110 FOR D=1 TO CM-1:PRINT"CHR$("+STR$(C
B(D))+") ";:NEXT D
4120 PRINT:INPUT "ESTA CORRETO? (S/N)";R
$:IF R$<>"S" THEN PRINT"corrigido":GOTO
4030
4130 FOR D=1 TO CM-1:PRINT#-2,CHR$(CB(D)
);:NEXT D:PRINT#-2
4140 CLS:PRINT"ENTRE COM OS COMANDOS PAR
A RECUPERAR A IMPRESSAO NORMAL":PRI
NT"PRESS. <ENTER> QUANDO TERMINAR"
4150 NP=1
4160 PRINT"COMANDO N."NP":":INPUT DB(NP
):IF DB(NP)=0 THEN 4200
4170 NP=NP+1:GOTO4160
4200 CLS:PRINT"ESTES SAO OS COMANDOS PAR
A VOLTAR A IMPRESSAO NORMAL"
4210 FOR E=1 TO NP-1:PRINT"CHR$("DB(E)")
";:NEXT E
4220 PRINT:INPUT "ESTA' CORRETO (S/N)";R
$:IF R$="S" THEN 5000
4230 CLS:PRINT"corrigido":GOTO 4150
4300 CLS:PRINT"NA OMISSAO, O CARACTER PA
RA A CONSTRUCAO DAS LETRAS SERA' O '
X' (ASCII (88)). VOCE QUER SUBSTITUI
-LO POR OUTRO? (S/N)"
4310 INPUT R$:IF R$<>"S" THEN EB=88:GOTO
4330
4320 INPUT"ENTRE COM O CODIGO ASCII DO
CARACTER DESEJADO: ";EB
4330 GOTO5000
4400 IF C$(J)="" THEN 400 ELSE RETURN
5000 CLS:PRINT:PRINT
5010 PRINT"1. COMANDOS DA IMPRESSORA":PR
INT"2. ENTRADA DE MENSAGEM":PRINT"3. ESC
OLHA DO CARACTER"
5020 CH$=INKEY$:IF CH$="" THEN 5020
5030 ON INSTR("123",CH$) GOTO 5060,40,43
00

```



```

5040 GOTO 5000
5060 GOSUB4000:GOTO5000
10001 DATA "XXX      XXX",XXXXXXXXXXXX,"XX
XXXXX      ","XXXXXXXXXX ","XXXXXXXXXXXXX "
10006 DATA XXX      XXXX,"      XXX      ",XXX
      XX XXX,"XXX      XXX ","XXX      XXX      "
10011 DATA "XXX      XXX      ",XXX      XXXX,XXX
X      XXXX,XXX XXX XXX XXX,XXX X XXX
10016 DATA XXXX      XXX,XXXXX      XXX,XXX
      XXXX,XXX      XXXX,"XXXXXXXXX X"
10021 DATA "XXX      XXX      ","XXX XXX      ","
      XXXX      ","X      ","XXXXXXXXX      "
10026 DATA "      XXXXXXXX      ","      XXXX      "
,"      XXX      ","      XXXX      ","      XXX
X      "
10031 DATA "      XXXXX      ","      XXXXXXXX      ","
      XXXXXXXX","      XXXX","      XXXX      "
,"      XXXXXXXXXX"
10036 DATA "      ","      XXXX      ","      XXXXXXXXXX
      "
11001 DATA 4,2,1,1,2,2,1,1
11002 DATA 5,2,1,5,2,1,2,5
11003 DATA 4,2,35,35,35,35,2,4
11004 DATA 5,2,1,1,1,1,2,5
11005 DATA 2,2,35,3,3,35,2,2
11006 DATA 2,2,35,3,3,35,35,35
11007 DATA 36,2,35,6,6,1,2,36
11008 DATA 1,1,1,2,2,1,1,1
11009 DATA 7,7,7,7,7,7,7,7
11010 DATA 34,34,34,34,1,1,2,4
11011 DATA 9,11,10,3,3,10,11,12
11012 DATA 35,35,35,35,35,35,2,2
11013 DATA 1,13,2,14,15,1,1,1
11014 DATA 1,16,17,14,19,18,1,1
11015 DATA 4,2,1,1,1,1,2,4
11016 DATA 5,2,1,2,5,35,35,35
11017 DATA 4,2,1,1,8,1,5,20
11018 DATA 5,2,1,5,2,1,1,1
11019 DATA 36,2,35,5,36,34,2,5
11020 DATA 2,2,7,7,7,7,7,7
11021 DATA 1,1,1,1,1,1,2,4
11022 DATA 1,1,1,21,22,23,7,24
11023 DATA 1,1,1,15,14,2,1,1
11024 DATA 1,1,21,23,25,21,1,1
11025 DATA 1,21,22,23,7,7,7,7
11026 DATA 2,2,32,30,27,29,2,2
11027 DATA 37,37,37,37,37,37,37,37
11028 DATA 38,40,7,7,7,7,7,7
11029 DATA 5,2,34,4,39,35,2,2
11030 DATA 5,2,34,32,33,34,2,5
11031 DATA 1,1,1,2,2,34,34,34
11032 DATA 2,2,35,5,2,34,2,5
11033 DATA 35,35,35,5,2,1,2,4
11034 DATA 2,2,34,34,34,34,34,34
11035 DATA 4,2,1,4,2,1,2,4
11036 DATA 4,2,1,2,41,34,2,4
20000 REM
20010 GOSUB 20260
20020 T=0
20030 GOSUB 20310
20040 GOSUB 20260
20050 E$=STRING$(30,223)
20060 F$=STRING$(28,223)
20070 CLS 0
20080 PRINT@418,E$;:PRINT@481-31,F$;
20090 PRINT@418,STRING$(28,211);
20100 G$=CHR$(223)+STRING$(26,220)+CHR$(
223)
20110 PRINT@386,G$;
20120 FOR X=1 TO 400:NEXT
20130 H$=STRING$(24,207)
20140 FOR J=1 TO 500:NEXT J
20150 Z=388
20160 FOR Y=Z TO Z-388 STEP -32
20170 PRINT@Y, H$;:GOSUB 20290
20180 NEXT Y
20190 AB=75:GOSUB 20280
20200 FOR J=1 TO 150:NEXT J
20230 P$=K$:AB=169:GOSUB 20280
20240 P$=BG$:AB=234:GOSUB 20280
20250 IF INKEY$="" THEN 20250
20251 RETURN
20255 GOTO 23
20260 P$=""
20270 RETURN
20280 FOR K=1 TO LEN(P$):PRINT@AB,LEFT$(
P$,K);:GOSUB 20290:FOR X=1 TO 20:NEXT X:
NEXT K:RETURN
20290 PLAY "U15;T255;L8;C;B;A;G;D"
20300 RETURN
20310 I$=STRING$(5,207)+P$+STRING$(8,207
)
20340 K$="press"+CHR$(207)+"uma"+CHR$(20
7)+"tecla"
20350 BG$="para"+CHR$(207)+"iniciar"
20360 RETURN

```




Traçador Automático de Funções

APPLE PIE

Os micros da família Apple possuem funções e capacidade gráfica que podem ser classificadas de ótimas para plotar funções matemáticas. Isto pode acrescentar uma importante dimensão aos programas científicos e educacionais. Um grande número de bons programas em BASIC também tem sido publicados nos últimos anos dotados de gráficos de funções.

Este Traçador Automático de Funções consegue plotar gráficos em alta resolução e as escalas nos eixos podem ser escolhidas manual ou automaticamente.

T.A.F é um software versátil que proporciona:

- gráficos em alta resolução na faixa de $1E-38$ a $1E+38$.
- seleção de larguras e escalas gráficas
- locação de gráficos em diferentes áreas da tela.
- plotagem de vários gráficos numa única tela.

A maior vantagem do T.A.F é que ele permite examinar e mudar as condições do gráfico na própria tela.

Usando o programa

São oferecidas três telas ao usuário: o menu, seleção de parâmetros gráficos e a tela de alta resolução. Você pode rapidamente comutar de um modo a outro através das chaves na tabela 1. O menu mostra a função na linha 50 e proporciona a seleção das principais operações no programa.

A seleção de parâmetros gráficos permite a plotagem dos dados e controla essa entrada. A tela de alta resolução mostra o gráfico corrente que reside na página de alta resolução.

Criando uma Função

Após rodar T.A.F você verá inicialmente uma função de demonstração $y = \sin(X)$ e o menu, que proporciona escolha entre - plotar a função

- editar/mudar a função
- examinar um gráfico corrente
- examinar os parâmetros gráficos
- carregar um gráfico do disco
- salvá-lo no disco

Para criar uma nova função, digite E (editar/mudar). Isto muda a função definida na linha 50.

Depois de entrar com a nova função, aperte a tecla Return e depois digite RUN.

Funções relativamente complexas podem ser tratadas e plotadas, entretanto a veloci-

dade de plotagem é diminuída para grandes funções.

- condições de plotagem.

Depois de escolhida a função será apresentado o menu e as opções:

- 1 — plotar a função com condições já definidas, em um novo gráfico
 - 2 — plotar a função em um gráfico definido anteriormente,
 - 3 — mudar os parâmetros gráficos
- A mudança de parâmetros gráficos baseia-se em cinco condições:
- 1 — desenhar ou não eixos e números
 - 2 — determinação da velocidade de plotagem
 - 3 — escolha do tamanho e localização do gráfico
 - 4 — seleção dos limites do eixo dos X e dos Y.
 - 5 — seleção dos intervalos numéricos.

Usando a opção 1 obtém-se gráficos padronizados, sem escalas e sem eixos.

Os eixos podem ser ligados e desligados digitando X a qualquer momento. A entrada de dados numéricos é controlada pelo cursor piscante.

Os parâmetros podem ser mudados movendo-se o cursor com as setas up, down e left, right.

Pressione Return após mudar o parâmetro. A entrada numérica deve se restringir a nove caracteres.

A velocidade da plotagem pode variar de 1 a 5. Esta relação não é linear. Velocidade 5 é 15 vezes maior que a velocidade 1. A velocidade mais baixa deve ser usada para funções mais intrincadas.

O tamanho de um gráfico é determinado por sua largura e altura.

A largura pode variar entre 10 e 255 e a altura entre 10 e 169. Uma tela cheia tem 255 x 169, gráficos menores são usados com várias funções na mesma tela.

Quanto menor um gráfico maior a facilidade de localizá-lo na tela.

Um gráfico de tela inteira é confinado ao centro da tela (140,94) a fim de não permitir cortes na figura. As coordenadas X e Y localizam o centro da tela onde você desejar.

Entrada Manual

A entrada dos limites dos eixos, caso feita manualmente, permite mais flexibilidade na operação. Os valores selecionados como limites superiores e inferiores do eixo dos X permitem o cálculo de todos os outros parâmetros gráficos, especialmente no modo automático.

Os limites do eixo dos X entram sempre manualmente, mesmo no modo automático. Números reais com mais de nove dígitos, ex: 12.345678 podem ser usados. Porém espere nestes casos um gráfico truncado, possivelmente com números uns sobre os outros. O limite inferior no eixo dos X pode variar de $-1E+38$ a 0 e o limite superior de 0 a $1E+38$. Números com valores absolutos maiores que $1E+8$ devem entrar na forma exponencial. (Nota: O uso de valores muito grandes irá tornar muito lenta a execução do programa).

Após cada entrada o computador rapidamente calcula o valor da função na linha 50, para identificar os valores máximos e números de Y que correspondem aos limites selecionados no eixo dos X.

Se você escolher a entrada manual dos limites de Y, estes valores proporcionam condições de calcular os limites no eixo dos X. Como no caso do eixo dos X, os valores de Y podem variar de $-1E+38$ a 0 e de 0 a $1E+38$, respectivamente. Se as divisões entram manualmente, elas devem ser frações do limite dos eixos. Intervalos maiores que o limite dos eixos não serão aceitos.

Os limites do eixo dos X entram sempre manualmente, mesmo no modo automático. Números reais com mais de nove dígitos, ex: 12.345678 podem ser usados. Porém espere nestes casos um gráfico truncado, possivelmente com números uns sobre os outros. O limite inferior no eixo dos X pode variar de $-1E+38$ a 0 e o limite superior de 0 a $1E+38$. Números com valores absolutos maiores que $1E+8$ devem entrar na forma exponencial. (Nota: O uso de valores muito grandes irá tornar muito lenta a execução do programa).

Após cada entrada o computador rapidamente calcula o valor da função na linha 50, para identificar os valores máximos e números de Y que correspondem aos limites selecionados no eixo dos X.

Se você escolher a entrada manual dos limites de Y, estes valores proporcionam condições de calcular os limites no eixo dos X. Como no caso do eixo dos X, os valores de Y podem variar de $-1E+38$ a 0 e de 0 a $1E+38$, respectivamente. Se as divisões entram manualmente, elas devem ser frações do limite dos eixos. Intervalos maiores que o limite dos eixos não serão aceitos.

Modo automático

Pode ser acessado a qualquer momento pressionando a tecla < ESC >.

Quando o modo Automático é acessado, o computador automaticamente calcula e ilustra os limites do eixo dos Y correspondentes aos limites de X. Estes limites serão usados para qualquer gráfico subsequente até mudar.

O modo automático trabalha melhor plotando gráficos simétricos, ou quando o limite superior e inferior para cada eixo representam o mesmo intervalo.

Plotando funções

Siga as instruções:

- 1 — Vá ao menu para modificar a função.
- 2 — Plote a função em um novo gráfico ou
- 3 — Plote a função no gráfico antigo

O computador então, começa a plotar a função.

Um pequeno cursor piscante irá se mover ao longo do alto ou fundo do gráfico, para mostrar o progresso da figura, se ela ultrapassa os limites da tela.

O traçado, pode ser interrompido, pressionando qualquer de três teclas: 'A' e 'S' devem ser pressionadas para sair de um gráfico se você deseja mudar a função ou, condições de traçado. O traçado pode ser temporariamente interrompido pressionando a barra de espaço.

Enquanto o traçado é interrompido, 'M' ou 'S' devem ser pressionados para rever ou mudar a função ou condições, ou a barra de espaço deve ser pressionada numa segunda vez. O traçado pode ser acessado de qualquer "menu" pressionando "G" e a tecla de espaço.

O traçado é acompanhado por linhas pretas na tela.

Gráficos Múltiplos

Mais de um gráfico pode ser colocado na mesma tela em duas formas possíveis:

- (1) Plotar várias funções no mesmo layout de tela
- (2) Plotar as funções em diferentes locações

Proceda da seguinte maneira:

- 1) Selecione a primeira função, condições, e plote (P)
- 2) Retorne ao menu (M) se a função irá ser mudada (E)
- 3) Se uma nova função for plotada, pressione L para começar a plotar.
- 4) Se a função a ser plotada, for em uma locação diferente, use (S) para selecionar um tamanho e locação, e pressione L para começar a plotar.

T.A.F pode ser utilizado para criar desenhos elegantes plotando funções trigonométricas para valores de X.

Várias formas interessantes surgirão com as funções:

$$Y = \cos(X)$$

$$Y = \tan(X)$$

$$Y = 1/\cos(X)$$

Como o T.A.F trabalha

T.A.F salva dados POK'ando-os nas lo-

cações 3200-3208.

Quando o programa roda pela primeira vez, a locação 31999 contém 0. Neste caso, a linha 170 dirige o computador para ler os dados e inicializar o programa, chamando as linhas 2780-2810. O valor 10 é então 'POKE'ado na locação 31999 na linha 160.

Os dados são administrados de três formas:

- um array real (P(I))
- um array de strings P\$(I)
- variáveis reais

Os arrays proporcionam fácil manipulação dos dados e das variáveis.

As relações entre os arrays de dados e as variáveis reais estão resumidos na tabela 2 na linha 3080.

Após carregar um array V(I) vários parâmetros são calculados nas linhas 160-180.

O menu é fornecido nas linhas 240-410.

As linhas 420-460 fazem a edição/troca.

As linhas 470-800 criam e calculam os parâmetros.

Linhas 810-1170 controlam a entrada de dados.

Os dados são colocados em memória nas linhas 1180-1250.

A linha 1220 converte cada número em várias porções antes de POK'alos.

O gráfico começa nas linhas 1300-1340, onde a locação do gráfico determinar.

Os eixos são desenhados nas linhas, 1350-1460.

Os números nos eixos, e as marcações, são controlados pelas linhas 1470-1800.

A função é plotada nas linhas 1810-2090.

As linhas 2100-2360 desenharam números nos eixos, usando números da tabela.

As rotinas de escala automática residem nas linhas 2490-2770.

Linhas 3130-3300 lêem ou gravam em disco os dados do programa.

Linhas 2910-3030 fazem o cálculo dos limites de Y.

O programa usa 11996 bytes, deixando 2339 bytes da página 2 de alta resolução, para modificações.

O programa pode ser modificado para manejar várias funções ao mesmo tempo, com linhas de múltiplas instruções e uso de menu de seleção de funções.

Com a utilização de programas que fazem "dump" de tela, podemos também obter cópias impressas dos gráficos.

As utilizações são quase ilimitadas. Mãos à obra!

Seleção de Parâmetros

Parâmetro	Variação	Descrição
Velocidade	1 a 5	Determina a velocidade de plotagem
Largura Altura	10 a 255 10 a 169	Determinam a largura e altura do gráfico
Localização X Y	variável variável	Determinam a localização do centro do gráfico
Limites Y Inferior Superior	- 1E+38 a 0 0 a 1E+38	Determinam os limites do eixo Y
Limites X Inferior Superior	- 1E+38 a 0 0 a 1E+38	Determinam os limites do eixo X
Intervalo gráfico em X e em Y	Menor ou igual a maior faixa do eixo X ou Y	Determina o intervalo entre divisões no gráfico
Intervalo numérico no eixo X e Y	Menor ou igual a maior faixa numérica do eixo X, Y	Determina o intervalo entre os números mostrados no eixo.

Tabela de Variáveis e Arrays

Variável/Array	Descrição comutação p/modo automático
AX	Chave dos eixos
H, P(2), P\$(2)	Altura do gráfico
NX, P(11), P\$(11)	Intervalo numérico do eixo X
NY, P(12), P\$(12)	Intervalo numérico do eixo Y
OX, P(3), P\$(3) e OY, P(4), P\$(4)	Coordenadas X, Y do centro do gráfico
PS, P(0), P\$(0)	Velocidade do traçado
R1 e R2	Limites horizontais inferior e superior do gráfico
R3 e R4	Limites verticais inferior e superior do gráfico
V (I)	Valores para VTAB no gráfico
W, P(1), P\$(1)	Largura do gráfico
X2, P(5), P\$(5) e X1, P(6), P\$(6)	Limites superior e inferior de X
XI, P(9), P\$(9)	Intervalo no eixo X
Y2, P(7), P\$(7) e Y1, P(8), P\$(8)	Limites superior e inferior de Y
YI, P(10), P\$(10)	Intervalo no eixo Y

PC Software e Consultoria

Cursos

ABC, 1-2-3, Symphony, dBase III e DOS em nossas ou em suas instalações.

Consultoria

Do projeto à implantação, para toda a linha IBM-PC.

Representação Oficial

Comercialização dos softwares:

Lotus 1-2-3, Symphony, Wordstar, APL* PLUS e dBase.

Criação e comercialização

ABC, PC Drive e PC Spool.

Pioneirismo no processamento de texto em português.

Fones: (021) 220-5371
(021) 262-6553



PC Software e Consultoria
Av. Almirante Barroso, 91/1102
CEP 20031 - Rio de Janeiro




```

1 REM *****
2 REM * AUTOMATIC FUNCTION *
3 REM * PLOTTER *
4 REM * BY DAVID L. STORM *
5 REM * COPYRIGHT (C) 1984 *
6 REM * BY MICROSPARC, INC *
7 REM * LINCOLN, MA. 01773 *
8 REM *****
10 LOMEM: 24576:X = 1.23456789
20 ONERR GOTO 2830: GOSUB 50
30 GOTO 120
40 REM
50 Y = X
60 RETURN
120 JX = 1:JY = 1: GOSUB 50
130 T$(0) = "...":T$(1) = ".....
.....":SP$ = "
"
:E$ = " ": REM ** T
$(1)=12 P., SP$=40 ESPACOS,
E$=10 ESPACOS
140 DIM P$(12),P(12),V(12):AX =
0:AU = 0:CS = 3:CP = 0:IE =
2
150 AX$(0) = "SIN":AX$(1) = "NAO"
:AU$(0) = "OFF":AU$(1) = " O
N":IE$(0) = " ":IE$(1) = "MU
ITO PEQ":IE$(2) = "MUITO BRD
":IE$(3) = "MUITO LONG"
160 IF PEEK (31999) < > 10 THEN
GOSUB 2780: POKE 31999,10: GOSUB
1290: GOTO 200
170 FOR A = 0 TO 4:P(A) = PEEK
(32000 + A):P$(A) = STR$(P
(A)): NEXT A: FOR A = 5 TO 1
2:PA = 31990 + 3 * A:P(A) =
(100 * PEEK (PA) + PEEK (P
A + 1)) * 10 ^ (100 - PEEK
(PA + 2)):P(A) = - 1 ^ (A =
5 OR A = 7) * P(A):NI = P(A)
: GOSUB 2370
180 IF CH = 0 THEN P$(A) = NI:P
(A) = VAL (P$(A)): NEXT : GOTO
200
190 P$(A) = STR$(P(A)): NEXT
200 GOSUB 3080
210 V(0) = 6:V(1) = 7:V(2) = 8:V(
3) = 9:V(4) = 10:V(5) = 12:V
(6) = 13:V(7) = 15:V(8) = 16
:V(9) = 17:V(10) = 18:V(11) =
19:V(12) = 20
220 RS = INT (10 / (PS ^ 1.7) *
120)
230 O2 = OY - H / 2:O1 = OX + W /
2:R1 = INT (W / 2 + 2):R2 =
INT (275 - W / 2):R3 = INT
(H / 2 + 10):R4 = INT (178 -
H / 2):R4 = R4 + (R4 < R3): GOTO
240
240 N$ = "": INVERSE : TEXT : HOME
: HTAB 5: PRINT "TRACADOR AU
TOMATICO DE FUNCOES": NORMAL
250 VTAB 3: HTAB 1: PRINT "ESTE

```

```

PROGRAMA IRA' PLOTAR QUALQU
ER FUNCAO DIGITADA NA LI
NHA 50 , AGORA VEJA A SE
GUINTE FUNCAO:"
260 DS = 0: VTAB 7: HTAB 1: LIST
50
270 VTAB 12: HTAB 1: INVERSE : PRINT
"OPCOES:": NORMAL
280 PRINT "(P) PLOTA A FUNCAO EM
NOVO GRAFICO (L) PLOTA
A FUNCAO NO GRAFICO ANTERIO
R"
290 PRINT "(E) EDITA OU MUDA EST
A FUNCAO (B) MOSTR
A O GRAFICO ANTERIOR"
300 PRINT "(S) MOSTRA PARAMETROS
USADOS (R) RECUP
ERA O GRAFICO DO DISCO"
310 PRINT "(V) SALVA O GRAFICO N
O DISCO": PRINT "(Q) SAI DO
PROGRAMA": PRINT : PRINT "**
COPYRIGHT 1984 BY MICROSPAR
C, INC. **"
320 IF PEEK ( - 16384) > 127 THEN
GET N$: POKE - 16384,0:T =
1
330 IF N$ = "Q" THEN HOME : END
340 IF N$ = "P" THEN ON AS = 1 GOSUB
1290: GOTO 1310
350 IF N$ = "L" THEN DS = 1: GOTO
1310
360 IF N$ = "E" THEN 420
370 IF N$ = "B" THEN GOSUB 1410
: GOTO 2060
380 IF N$ = "S" THEN 470
390 IF N$ = "R" THEN 3130
400 IF N$ = "V" THEN 3220
410 GOTO 320
420 HOME : INVERSE : HTAB 8: PRINT
"EDITA A FUNCAO CORRENTE": NORMAL
430 PRINT : PRINT : PRINT "PARA
MUDAR A FUNCAO MOSTRADA AB
AIXO, APAGUE QUANDO NECESSA
RIO COM A BARRA DE ESPACO
, DIGITE SOBRE AS PARTES
A SEREM MUDADAS E PASSE S
OBRE AS QUE NAO SERAO ALT
ERADAS COM A SETA "-->"
440 VTAB 20: PRINT "PARA INICIAR
: ": FLASH : PRINT "'RUN <R
ETURN>": NORMAL
450 POKE 32,2: VTAB 10: LIST 50:
POKE 32,0: VTAB 10: HTAB 1
460 END
470 REM
480 TEXT : HOME : VTAB 1: HTAB 4
: PRINT "SELECAO DAS CONDICO
ES DE GRAFICO"
490 INVERSE : VTAB 1: HTAB 1: LIST
50
500 AS = 0
510 VTAB 5: HTAB 1: PRINT "AXIS(

```

```

SWITCH=A): NORMAL : PRINT
AX$(AX): HTAB 20: INVERSE :
PRINT "AUTO(SWITCH=<ESC>)":
: NORMAL : PRINT AU$(AU)
520 VTAB 6: HTAB 1: INVERSE : PRINT
"VELOC(1-5)": NORMAL : PRINT
"....."
530 VTAB 7: HTAB 1: INVERSE : PRINT
"TAMANHO ": NORMAL : PRINT
"*LARG.(10-255)...."
540 VTAB 8: HTAB 10: PRINT "*COM
PR.(10-169)..."
550 VTAB 9: HTAB 1: INVERSE : PRINT
"LOCACAO ": NORMAL : PRINT
"*X("R1"--"R2")....."
560 VTAB 10: HTAB 10: PRINT "*Y(
"R3"--"R4")....."
570 INVERSE : VTAB 11: HTAB 1: PRINT
"LIMITES DO EIXO X:": NORMAL
: VTAB 12: HTAB 3: PRINT "*I
NFERIOR....."
580 VTAB 13: HTAB 3: PRINT "*SUP
ERIOR....."
590 INVERSE : VTAB 14: HTAB 1: PRINT
"LIMITES DO EIXO Y:": NORMAL
: VTAB 15: HTAB 3: PRINT "*I
NFERIOR....."
600 VTAB 16: HTAB 3: PRINT "*SUP
ERIOR....."
610 INVERSE : VTAB 17: HTAB 1: PRINT
"TIC INTV:": NORMAL : PRINT
"*X-EIXO....."
620 VTAB 18: HTAB 10: PRINT "*Y-
AXIS....."
630 INVERSE : VTAB 19: HTAB 1: PRINT
"INTV.NUM:": NORMAL : PRINT
"*X-EIXO....."
640 VTAB 20: HTAB 10: PRINT "*Y-
EIXO....."
650 FOR II = 0 TO 12: GOSUB 3110
: NEXT II: NORMAL
660 GOSUB 2960
670 VTAB 22: HTAB 1: PRINT CHR$(
91)"P]=PLOT " CHR$( 91)"<-
-]=UP " CHR$( 91)"-->]=DOWN
" CHR$( 91)"M]=MENU"
680 HTAB 1: PRINT CHR$( 91)"L]=
PLOT ON LAST GR " CHR$( 91)"
G]=SHOW LAST GR"
690 I = 5 * (E > 0) * (X < > X1)
+ 6 * (E > 0) * (X = X1):HZ
= 30:T = 0
700 VTAB V(I): HTAB HZ: GET L$
710 IF L$ = CHR$( 8) THEN I = I
- 1 + 13 * (I = 0): GOTO 70
0
720 IF L$ = CHR$( 21) THEN I =
I + 1 - 13 * (I = 12): GOTO
700
730 IF L$ = "P" THEN DS = 0: ON
AS = 1 GOSUB 1290: GOTO 1310
740 IF L$ = CHR$( 27) THEN NORMAL
:AS = 1:AU = 1 - AU: GOSUB 3

```



```

040: ON AU = 1 GOSUB 1280: GOTO
700
750 IF L$ = "A" THEN NORMAL : AX
= 1 - AX: GOSUB 3040: GOTO
700
760 IF (L$ = > "0" AND L$ < =
"9") OR L$ = "-" OR L$ = "."
OR L$ = "+" THEN GOSUB 810

770 IF L$ = "M" THEN ON AS = 1 GOSUB
1290: GOTO 240
780 IF L$ = "S" THEN GOSUB 1410
: GOTO 2060
790 IF L$ = "L" THEN DS = 1: ON
AS = 1 GOSUB 1290: GOTO 1310

800 GOTO 700
810 REM
820 HL = 31: IF E < > 0 THEN VTAB
23: HTAB 28: PRINT E$
830 V$ = "": N$ = L$
840 V$ = V$ + N$: NORMAL
850 VTAB V(I): HTAB 30: PRINT E$
: HTAB 30: PRINT V$: HTAB
HL: GET N$
860 IF N$ = CHR$ (13) THEN P =
VAL (V$): ON I + 1 GOTO 920
,940,960,980,1000,1020,1040,
1060,1080,1100,1120,1140,116
0
870 IF N$ = CHR$ (8) THEN HL =
HL - 1 + (HL = 30): V$ = LEFT$
(V$, LEN (V$) - 1 + (HL = 30
)): IF HL = 30 THEN IE = 0: GOTO
1270
880 IF HL = 37 OR HL = 38 THEN PRINT
CHR$ (7)
890 IF (N$ < "0" OR N$ > "9") AND
N$ < > "-" AND N$ < > "E" AND
N$ < > "+" AND N$ < > "." THEN
850
900 HL = HL + 1: IF HL = 40 THEN
PRINT CHR$ (7): IE = 3: GOTO
1270
910 GOTO 840
920 IF P < 1 OR P > 5 THEN IE =
(P < 1) * 1 + (P > 5) * 2: GOTO
1270
930 P = INT (P): RS = INT (10 /
(P ^ 1.7) * 120): GOTO 1260
940 IF P < 10 OR P > 255 THEN IE
= (P < 10) * 1 + (P > 255) *
2: GOTO 1270
950 R1 = INT (P / 2 + 2): R2 = INT
(275 - P / 2): W = P: O1 = OX +
W / 2: VTAB V(3): HTAB 13: PRINT
T$(1): HTAB 13: PRINT R1 "-"
R2): GOTO 1260
960 IF P < 10 OR P > 169 THEN IE
= (P < 10) * 1 + (P > 169) *
2: GOTO 1270
970 R3 = INT (P / 2 + 10): R4 = INT
(178 - P / 2): R4 = R4 + (R4 <
R3): H = P: O2 = OY - H / 2: VTAB

```

```

V(4): HTAB 13: PRINT T$(1):
HTAB 13: PRINT R3 "-" R4): GOTO
1260
980 IF P < R1 OR P > R2 THEN IE =
(P < R1) * 1 + (P > R2) * 2:
GOTO 1270
990 OX = P: O1 = OX + W / 2: GOTO
1260
1000 IF P < R3 OR P > R4 THEN IE
= (P < R3) * 1 + (P > R4) *
2: GOTO 1270
1010 OY = P: O2 = OY - H / 2: GOTO
1260
1020 IF P > 0 THEN P = - P
1030 X2 = P: GOSUB 2960: ON AU GOSUB
1280: P = X2: GOTO 1260
1040 P = ABS (P)
1050 X1 = P: GOSUB 2960: ON AU GOSUB
1280: P = X1: GOTO 1260
1060 IF P > 0 THEN P = - P
1070 Y2 = P: AU = 0: GOSUB 3040: GOTO
1260
1080 P = ABS (P)
1090 Y1 = P: AU = 0: GOSUB 3040: GOTO
1260
1100 P = ABS (P): XI = P: IF XI >
(ABS (X2) > = ABS (X1)) *
ABS (X2) + (ABS (X1) > ABS
(X2)) * ABS (X1) THEN 1270
1110 AU = 0: GOSUB 3040: GOTO 126
0
1120 P = ABS (P): YI = P: IF YI >
(ABS (Y2) > = ABS (Y1)) *
ABS (Y2) + (ABS (Y1) > ABS
(Y2)) * ABS (Y1) THEN 1270
1130 AU = 0: GOSUB 3040: GOTO 126
0
1140 P = ABS (P): NX = P: IF NX >
(ABS (X2) > = ABS (X1)) *
ABS (X2) + (ABS (X1) > ABS
(X2)) * ABS (X1) THEN 1270
1150 AU = 0: GOSUB 3040: GOTO 126
0
1160 P = ABS (P): NY = P: IF NY >
(ABS (Y2) > = ABS (Y1)) *
ABS (Y2) + (ABS (Y1) > ABS
(Y2)) * ABS (Y1) THEN 1270
1170 AU = 0: GOSUB 3040: GOTO 126
0
1180 REM
1190 P = ABS (P): ON I > 4 GOTO
1200: POKE (32000 + I), P: GOTO
1250
1200 PA = 31990 + 3 * I
1210 IF P = 0 THEN POKE PA, 0: POKE
PA + 1, 0: POKE PA + 2, 100: GOTO
1240
1220 E1 = INT (LOG (P) / LOG (
10)) - 3: E2 = E1 + 2: M1 = INT
(P / 10 ^ E1 + .5): M2 = INT
(M1 / 100): M3 = M1 - M2 * 10
0
1230 POKE PA, M2: POKE PA + 1, M3:
POKE PA + 2, 100 - E1

```

```

1240 IF I = 5 OR I = 7 THEN P =
- P
1250 RETURN
1260 E = 0: NI = P: GOSUB 2370: P$(
I) = NI$: P(I) = P: VTAB V(I)
: HTAB 30: PRINT E$: II = I: GOSUB
3110: ON AU < > 1 GOSUB 308
0: AS = 1: RETURN
1270 PRINT CHR$ (7): VTAB V(I):
HTAB 30: INVERSE : PRINT IE
$(IE): FOR S = 0 TO 1000: NEXT
: NORMAL : HTAB 30: PRINT E$
: IE = 2: RETURN
1280 GOSUB 2490: FOR II = 7 TO 1
2: GOSUB 3110: NEXT II: NORMAL
: RETURN
1290 FOR I = 0 TO 12: P = P(I): GOSUB
1190: NEXT I: NORMAL : RETURN

1300 REM
1310 YY = H / (Y1 - Y2): XX = W /
(X1 - X2)
1320 OX = (OX > = R1 AND OX < =
R2) * OX + (OX < R1) * R1 +
(OX > R2) * R2: P(3) = OX: P$(
3) = STR$ (OX): O1 = OX + W /
2
1330 OY = (OY > = R3 AND OY < =
R4) * OY + (OY < R3) * R3 +
(OY > R4) * R4: P(4) = OY: P$(
4) = STR$ (OY): O2 = OY - H /
2
1340 YC = O2 + Y1 * YY: XC = O1 -
X1 * XX
1350 REM
1360 IF DS = 1 AND AX = 1 THEN GOSUB
1410: GOTO 1820
1370 IF AX = 1 THEN HGR2 : HCOLOR=
CS: HGR2 : HPLLOT 0, 0: CALL 6
2454: GOTO 1820
1380 IF DS = 1 AND AS = 0 THEN GOSUB
1410: GOTO 1820
1390 IF DS = 1 THEN GOSUB 1410:
GOTO 1440
1400 GOTO 1420
1410 POKE - 16297, 0: POKE - 16
299, 0: POKE - 16302, 0: POKE
- 16304, 0: RETURN
1420 HGR2 : HCOLOR= CS: HPLLOT 0,
0: CALL 62454: HCOLOR= CP
1430 REM
1440 FOR L = 1 TO 2
1450 HPLLOT O1 - W + JX - 1, YC -
L + JY TO O1 - 1 + JX, YC - L
+ JY: HPLLOT XC - L + JX, O2 +
JY - 1 TO XC - L + JX, O2 + H
+ JY - 1
1460 NEXT L
1470 REM
1480 SCALE= 1: ROT= 0
1490 IF X1 > ABS (X2) THEN FOR
R = X1 TO X2 + X2 / 1000 STEP
- X1: GOTO 1510
1500 FOR R = X2 TO X1 + X1 / 100

```



```

0 STEP XI
1510 AD = R * XX
1520 IF R = 0 AND Y2 = 0 THEN 1550
1530 IF ABS (R) < X1 / 100 THEN
1540 DRAW 2 AT XC + AD + JX, YC + JY - 2
1550 NEXT R
1560 IF X1 > ABS (X2) THEN FOR
R = X1 TO X2 + X2 / 1000 STEP
- NX: GOTO 1580
1570 FOR R = X2 TO X1 + X1 / 100
STEP NX
1580 AD = R * XX: IF ABS (R) < .
01 THEN XD = R: GOTO 1600
1590 XD = INT (10000 * R + .5) /
10000
1600 IF ABS (XD) < = X1 / 1E5 AND
ABS (Y2) < Y1 / 50 THEN XD =
0: GOTO 1620
1610 IF ABS (XD) < = X1 / 50 THEN
1620 GOSUB 2100
1630 NEXT R
1640 REM
1650 ROT = 16
1660 IF Y1 > ABS (Y2) THEN FOR
R = Y1 TO Y2 + Y2 / 1000 STEP
- Y1: GOTO 1680
1670 FOR R = Y2 TO Y1 + Y1 / 100
0 STEP Y1
1680 BD = R * YY
1690 IF (R = 0 AND X2 < 0) OR ABS
(R) < Y1 / 100 THEN 1710
1700 DRAW 2 AT XC - 1 + JX, YC -
BD + JY
1710 NEXT R
1720 IF Y1 > ABS (Y2) THEN FOR
R = Y1 TO Y2 + Y2 / 1000 STEP
- NY: GOTO 1740
1730 FOR R = Y2 TO Y1 + Y1 / 100
STEP NY
1740 BD = R * YY: IF ABS (R) < .
01 THEN YD = R: GOTO 1760
1750 YD = INT (10000 * R + .5) /
10000
1760 IF ABS (YD) < = Y1 / 1E5 AND
ABS (X2) < X1 / 50 THEN YD =
0: GOTO 1790
1770 IF ABS (YD) < Y1 / 50 THEN
1800
1780 IF ABS (YD) < ABS (Y2 / 5
0) THEN 1800
1790 GOSUB 2230
1800 NEXT R
1810 REM
1820 HCOLOR = CP
1830 ST = ABS (X1 - X2) / RS: ROT =
0: YU = 02 + H + JY + 11: YL =
02 + JY - 9: XD = 0: YD = 0
1840 LY = 02: UY = 02 + P(2): REM

```

```

1850 FOR X3 = X2 TO X1 STEP ST: X
= X3
1860 GOSUB 50
1870 XP = XC + X3 * XX: YP = YC -
Y * YY: IF XP < 01 - W OR XP
> 01 THEN 2040
1880 IF YP > LY AND YP < UY AND
YD > LY AND YD < UY THEN 197
0
1890 IF YP < LY AND YD > = UY THEN
YP = LY: GOTO 1980
1900 IF YP < LY AND YD < = LY THEN
YP = LY: GOTO 1980
1910 IF YP > UY AND YD > = UY THEN
YP = UY: GOTO 1980
1920 IF YP > UY AND YD < = LY THEN
YP = UY: GOTO 1980
1930 IF YP < LY AND YD > LY AND
YD < UY THEN YP = LY: GOTO 1
970
1940 IF YP > UY AND YD > LY AND
YD < UY THEN YP = UY: GOTO 1
970
1950 IF XD = 0 AND YD = 0 THEN HPLT
XP, YP: GOTO 2000
1960 IF YP > UY THEN 2040
1970 HPLT XO, YO TO XP, YP: GOTO
2000
1980 DRAW 13 AT XP + 1, (YP = LY)
* YL + (YP = UY) * YU: S = PEEK
( - 16336)
1990 XDRAW 13 AT XP + 1, (YP = LY
) * YL + (YP = UY) * YU
2000 XD = XP: YD = YP
2010 R$ = "": IF PEEK ( - 16384)
> 127 THEN GET R$: POKE -
16368, 0: IF R$ = CHR$ (32) THEN
2050
2020 ON (R$ = "S" AND T = 1) GOTO
470: IF R$ = "S" THEN GOSUB
2090: GOTO 690
2030 IF R$ = "M" THEN 240
2040 NEXT X3
2050 XD = 0: YD = 0
2060 NU = 0: GET H$: ON (H$ = "S"
AND T = 1) GOTO 470: IF H$ =
"S" THEN GOSUB 2090: GOTO 6
90
2070 IF H$ = "M" THEN 240
2080 ON ABS (X3) > X1 OR X3 = 0
GOTO 2060: ON H$ = CHR$ (3
2) GOTO 1980: GOTO 2060
2090 POKE - 16303, 0: POKE - 16
300, 0: RETURN: REM
2100 REM
2110 NU = 1
2120 IF XD = 0 THEN 2140
2130 DRAW 2 AT XC + AD + JX, YC +
JY - 5
2140 NI = XD: GOSUB 2370: XD$ = NI
$
2150 PD = 0: FOR LE = LEN (XD$) TO
1 STEP - 1: DI$ = MID$ (XD$

```

```

, LE, 1): X = XC + AD + PD: Y =
YC + B + AA: IF X < 1 THEN 2
220
2160 IF DI$ = "." THEN DRAW 11 AT
X, Y: GOTO 2210
2170 IF DI$ = "-" THEN DRAW 13 AT
X, Y: GOTO 2210
2180 IF DI$ = "+" THEN DRAW 12 AT
X, Y: GOTO 2210
2190 IF DI$ = "E" THEN DRAW 14 AT
X, Y: GOTO 2210
2200 DRAW VAL (DI$) + 1 AT X, Y
2210 PD = PD - 6: AA = 0: NEXT LE
2220 DI$ = "": RETURN
2230 REM
2240 IF X1 < ABS (X2) / 10 THEN
2270
2250 IF YD = 0 THEN 2270
2260 DRAW 2 AT XC + 5 + JX, YC -
BD + JY
2270 ROT = 0
2280 NI = YD: GOSUB 2370: YD$ = NI
$
2290 PD = 0: FOR LE = LEN (YD$) TO
1 STEP - 1: DI$ = MID$ (YD$
, LE, 1): X = XC + PD - 8: Y = Y
C - BD + AA: IF X < 1 THEN 2
360
2300 IF DI$ = "." THEN DRAW 11 AT
X, Y: GOTO 2350
2310 IF DI$ = "-" THEN DRAW 13 AT
X, Y: GOTO 2350
2320 IF DI$ = "+" THEN DRAW 12 AT
X, Y: GOTO 2350
2330 IF DI$ = "E" THEN DRAW 14 AT
X, Y: GOTO 2350
2340 DRAW VAL (DI$) + 1 AT X, Y
2350 PD = PD - 6: AA = 0: NEXT LE
2360 ROT = 16: RETURN
2370 REM
2380 CH = 0
2390 IF (NI > - 1E + 9 AND NI <
- .0099999) OR (NI > .00999
9 AND NI < 1E + 9) OR (NI =
0) THEN NI$ = STR$ (NI): CH =
1: RETURN
2400 IF NI > = .01 AND NI < 1E +
9 THEN NI$ = STR$ (NI): RETURN
2410 XY = NI
2420 N = 0: IF NI < 0 THEN N = 1
2430 AB = ABS (NI): AB$ = STR$ (
AB): LG$ = RIGHT$ (AB$, 3): LG
= VAL (LG$)
2440 A1 = AB / 10 ^ LG: A1 = INT
(100 / 10 ^ NU * A1 + .5) /
(100 / 10 ^ NU)
2450 NI$ = STR$ (A1) + "E" + LG$
2460 IF N = 1 THEN NI$ = "-" + N
I$
2470 NI = VAL (NI$)
2480 RETURN

```



```

2490 REM
2500 X = X2: GOSUB 50
2510 IF A = 0 OR A > 0 THEN Y2 =
0: GOTO 2570
2520 IF A = Y THEN Y2 = A: GOTO
2540
2530 Y = A: GOSUB 2640: Y2 = YY: IF
ABS (Y2) > 10 THEN Y2 = -
INT (ABS (Y2))
2540 X = X1: GOSUB 50
2550 IF B = 0 OR B < 0 THEN Y1 =
0: GOTO 2580
2560 IF B = Y THEN Y1 = B: GOTO
2580
2570 Y = B: GOSUB 2640: Y1 = YY
2580 GOSUB 2690
2590 P(5) = X2:P(6) = X1:P(7) = Y
2:P(8) = Y1:P(9) = X1:P(10) =
Y1:P(11) = NX:P(12) = NY
2600 FOR II = 5 TO 12: NI = P(II)
2610 GOSUB 2370:P(II) = NI:P(II
) = NI$
2620 NEXT II: GOSUB 3080
2630 RETURN
2640 YA = ABS (Y): N = INT (LOG
(YA) / LOG (10))
2650 IF YA = 10 ^ N THEN YY = YA
: GOTO 2670
2660 YY = (10 ^ N) * INT ((YA /
10 ^ N) + 1)
2670 IF Y < 0 THEN YY = - YY
2680 RETURN
2690 IF X1 = 0 THEN X1 = ABS (X
2) / 10: GOTO 2710
2700 IF X1 < = ABS (X2) THEN X
1 = ABS (X2) / 10: X1 = X1 *
INT (X1 / X1 + .5)
2710 IF X2 = 0 THEN X1 = X1 / 10
: GOTO 2730
2720 IF X1 > ABS (X2) THEN X1 =
X1 / 10: X2 = X1 * INT (X2 /
X1 + .5)
2730 IF Y1 = 0 THEN Y1 = ABS (Y
2) / 10: GOTO 2750
2740 IF Y1 < = ABS (Y2) THEN Y
1 = ABS (Y2) / 10: Y1 = Y1 *
INT (Y1 / Y1 + .5)
2750 IF Y2 = 0 THEN Y1 = Y1 / 10
: GOTO 2770
2760 IF Y1 > ABS (Y2) THEN Y1 =
Y1 / 10: Y2 = Y1 * INT (Y2 /
Y1 + .5)
2770 NY = 5 * Y1: NX = 5 * X1: RETURN
2780 REM
2790 FOR A = 768 TO 923: READ D:
POKE A,D: NEXT : POKE 232,0
: POKE 233,3
2800 FOR I = 0 TO 12: READ P(I):
P$(I) = STR$(P(I)): NEXT
2810 RETURN
2820 REM

```

```

2830 ER = PEEK (222): IF ER > 15
THEN 2850
2840 TEXT : HOME : VTAB 5: PRINT
"ERRO NO ACESSO DO DISCO NO.
"ER: VTAB 7: PRINT "CONSULT
E O MANUAL DO DOS ANTES DE
PROSEGUIR": GOTO 2860
2850 TEXT : HOME : VTAB 5: HTAB
1: PRINT "A FUNCAO TEM UM ER
RO DE SINTAX .": PRINT : PRINT
"VOCE DEVE CORRIGI-LO ANTES
DE CONTINUAR."
2860 FOR A = 1 TO 3: CALL - 105
9: NEXT : VTAB 20: HTAB 8: PRINT
"PRESS. UMA TECLA P/ CONTINU
AR": GET B$: PRINT : GOTO 24
0
2870 REM
2880 POKE 216,0
2890 IF E > = 2 THEN RUN
2900 VTAB 21: HTAB 1: PRINT SP$:
VTAB 22: HTAB 1: PRINT SP$
2910 TEXT : HOME : HTAB 1: VTAB
21: FLASH : PRINT "QUANTIDAD
E ILEGAL OU OVERFLOW": INVERSE
: HTAB 16: PRINT "TENTE NOVA
MENTE": NORMAL
2920 PRINT CHR$(7); CHR$(7); CHR$(
7)
2930 FOR S = 1 TO 1000: NEXT
2940 E = E + 1
2950 GOTO 670
2960 REM
2970 ONERR GOTO 2870
2980 VTAB 21: HTAB 1: PRINT SP$
2990 FLASH : VTAB 21: HTAB 15: PRINT
" ESPERE ": NORMAL : X = X1: GOSUB
50:A = Y:B = Y:SP = (X1 - X2
) / 25: FOR X = X2 TO X1 STEP
SP: GOSUB 50: IF B < Y THEN
B = Y
3000 IF A > Y THEN A = Y
3010 NEXT X
3020 VTAB 21: PRINT SP$: VTAB 21
PRINT "CALC LIMITES-Y ": INVERSE
: PRINT A" ATE "B: NORMAL
3030 RETURN
3040 REM
3050 VTAB 5: HTAB 15: PRINT AX$(
AX)
3060 VTAB 5: HTAB 38: PRINT AU$(
AU)
3070 RETURN
3080 PS = P(0):N = P(1):H = P(2):
OX = P(3):OY = P(4):X2 = P(5
):X1 = P(6):Y2 = P(7):Y1 = P
(8):X1 = P(9):Y1 = P(10):NX =
P(11):NY = P(12)
3090 RETURN
3100 REM
3110 NORMAL : HT = 29 - LEN (P$(
II)): VTAB V(II): HTAB 17 +
B * (II < 5): PRINT T$(II >
4): INVERSE : HTAB HT: PRINT

```

```

P$(II): RETURN
3120 REM
3130 HOME : HTAB 8: INVERSE : PRINT
"LEITURA DO GRAF. NO DISCO":
NORMAL
3140 VTAB 5: INPUT "NOME DO GRAF
ICO ? " : IG$
3150 VTAB 8: HTAB 1: PRINT "CONF
IRMA : " : INVERSE : PRINT B
$: NORMAL
3160 VTAB 10: HTAB 1: PRINT " (S
/N) " : GET Y$: IF Y$ = "N" THEN
3130
3170 VTAB 15: HTAB 1: PRINT "COL
QUE O DISCO NO DRIVE E
PRESS. UMA TECLA " :
: GET R$: PRINT
3180 FLASH : VTAB 18: HTAB 16: PRINT
"LENDO": NORMAL
3190 HBR2 : PRINT CHR$(4); "BLO
AD " : B$, A$4000"
3200 GOTO 2060
3210 REM
3220 HOME : INVERSE : HTAB 10: PRINT
" SALVA GRAF. NO DISCO"
3230 NORMAL : VTAB 5: INPUT "NOM
E DO GRAFICO?" : N$
3240 VTAB 8: HTAB 1: PRINT "CONF
IRMA : " : INVERSE : PRINT N$
3250 NORMAL
3260 VTAB 10: HTAB 1: PRINT " (S
/N) " : GET Y$: IF Y$ = "N" THEN
3220
3270 VTAB 15: HTAB 1: PRINT "COL
QUE O DISCO NO DRIVE E
PRESS. UMA TECLA " :
: GET R$
3280 FLASH : VTAB 18: HTAB 17: PRINT
" SALVANDO": NORMAL
3290 PRINT : PRINT CHR$(4); "BS
AVE " : N$, A$4000, L$2000"
3300 GOTO 240
3310 DATA 14,0,30,0,40,0,46,0,5
6,0,69,0,78,0,90,0,100,0,107
,0,119,0,129,0,133,0,141,0,1
45,0,36,60,63,54,54,54,45,37
,36,0,147,34,36,36,36,0,146,
63,39,36,45
3320 DATA 37,36,63,39,0,59,15,2
4,8,24,45,53,54,54,62,63,4,0
,59,39,36,77,54,54,54,4,0,8,
24,56,63,54,46,45,54,62,63,4
,0,27,45,54,62,63,36,36,36,4
,0,146,36
3330 DATA 36,36,63,39,0,32,60,
63,54,46,45,54,62,63,36,4,0,
146,36,36,36,63,55,54,45,4,0
,18,53,37,0,63,63,12,88,49,2
2,38,0,63,63,4,0,59,39,36,45
,181,146,58,63,36,4,0
3340 DATA 3,240,169,140,94,-10,
10,-1,1,1,-1,5,.5

```




Sistema Gerador de Promissórias

GERAÇÃO TRS-80

A partir de agora não precisamos mais nos preocupar com o preenchimento de promissórias. Com este sistema na mão você poderá gerar uma série de promissórias, já no formato padrão, sem ter que fazê-las uma de cada vez. Só será necessário dar a entrada com os dados uma única vez para se ter todas as promissórias prontas em poucos instantes.

Ao rodar o programa aparecerá um "menu" com as seguintes opções:

- 1 - Entrar dados fixos das promissórias
- 2 - Exibir promissória já digitada
- 3 - Imprimir as promissórias

Inicialmente deve-se entrar com os dados das promissórias na seguinte ordem:

Nome e CPF do antigo dono, a quantidade de Ortn's de cada promissória, cotação atual da Ortn, os devidos valores por extenso, a data de vencimento da primeira promissória, o nome, endereço e CPF do emitente, o nome, endereço e unidade do edifício e a data de assinatura.

Ao terminar estas entradas o programa voltará ao "menu" para serem exibidas as promissórias na tela ou na impressora. Se for impresso, deverá ser informada também a quantidade de promissórias e a periodicidade em meses.

(programa cedido pela Microidéia (021) 233-3617)

```
0 REM*****
1 REM* MICROIDEIA *
2 REM* SISTEMAS, EDUCACAO *
3 REM* E INFORMATICA LTDA. *
4 REM* *
5 REM* CAIXA POSTAL 6151 *
6 REM* CEP 20022 - RIO *
7 REM* *
8 REM*****
10 CLEAR10000:DIMND$(11),ET$(11),EX$(31),TM$(12),ND$(12),OE$(13),BT$(1024)
20 MA$="#####.##"
30 MC$="#####.####"
110 DATA"JANEIRO","FEVEREIRO","MARCO","ABRIL","MAIO","JUNHO","JULHO","AGOSTO","SETEMBRO","OUTUBRO","NOVEMBRO","DEZEMBRO"
120 FORME=1TO12:READTM$(ME):NEXTME
130 DATA"01","02","03","04","05","06","07","08","09","10","11","12","13"
140 FORI=1TO13:READOE$(I):NEXTI
150 DATA31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
155 FORI=1TO12:READND$(I):NEXTI
160 DATA"UM","DOIS","TRES","QUATRO","CINCO","SEIS","SETE","OITO","NOVE","DEZ","ONZE","DOZE","TREZE","QUATORZE","QUINZE","DEZESSEIS","DEZESETE","DEZOITO","DEZENOVE","VINTE","VINTE E UM","VINTE E DOIS","VINTE E TRES","VINTE E QUATRO"
165 DATA"VINTE E CINCO","VINTE E SEIS","VINTE E SETE","VINTE E OITO","VINTE E NOVE","TRINTA","TRINTA E UM"
170 FORI=1TO31:READEX$(I):NEXTI
350 DATA"ZERO","ZERO","UM","DOIS","TRES","QUATRO","CINCO","SEIS","SETE","OITO","NOVE","ZERO":FORI=0TO11:READET$(I):NEXTI
400 GOTO1000
500 R$="":INPUTR$:IFR$="TELA"THENST%=PEEK(14312)AND240:IFST%>48THENRETURNELSEGOSUB700:GOTO500
```

```
505 RETURN
700 FORXV=0TO1023:BT$(XV+1)=PEEK(15360+XV):NEXTXV
710 LPRINT
711 FORXV=1TO1024STEP64
712 FORVC=XVTO(XV+62)
713 LPRINTCHR$(BT$(VC));
714 NEXTVC
715 LPRINTCHR$(BT$(XV+63))
716 NEXTXV
720 RETURN
1000 CLS:PRINT" SISTEMA GERADOR DE PROMISSORIAS - MICROIDEIA"
1002 PRINT"-----"
-----"
1007 PRINT"-----"
-----"
1010 PRINT@256," 1- ENTRAR D ADOS FIXOS DAS PROMISSORIAS"
1020 PRINT@384," 2- EXIBIR P ROMISSORIA JA DIGITADA"
1030 PRINT@512," 3- IMPRIMIR AS PROMISSORIAS"
1050 PRINT@832,"ENTRE OPCAO DESEJADA E APERTE <ENTER>":GOSUB500
1060 IFR$="1"THENGOSUB2000:GOTO1000
1070 IFR$="2"THENGOSUB3000:GOTO1000
1080 IFR$="3"THENGOSUB4000:GOTO1000
1100 GOTO1000
2000 CLS
2010 PRINT"ENTRE NOME DO ANTIGO DONO:":GOSUB500:NA$=R$
2015 PRINT"ENTRE COM CGC/CPF DO ANTIGO DONO:":GOSUB500:IFLEN(R$)>20THEN2015ELSEG$=R$
2020 PRINT"QUANTAS ORTN'S CADA PROMISSORIA:":GOSUB500:GOSUB9000:IFCH=1THEN2020ELSENO#=VAL(R$):NO=NO#
2025 GOSUB5000
2030 PRINT"QUAL A COTACAO DA ORTN:":GOSUB500:GOSUB9000:IFCH=1THEN2030ELSECO=VAL(R$)
2035 VA#=CO*NO:VA#=INT(VA#/100)/100
2040 CLS:PRINT"FORNECA POR FAVOR A
```

```

QUANTIDADE ";INT(NO);" POR EXTENSO:
":GOSUB500:IFLEN(R$)>45THEN2040ELSE
E1$=R$
2090 PRINT"FORNECA AGORA CR$ ";USIN
GMA$;VA$;:PRINT" POR EXTENSO:":GOSU
B500:IFLEN(R$)>159THEN2090ELSEE6$=R
$
2100 CLS:PRINT"QUAL A DATA DE VENCI
MENTO DA PRIMEIRA PROMISSORIA ? (DD
MMAA)":GOSUB500:GOSUB9050:IFCH=1THE
N2100ELSEDV=DI:M1=ME:A1=1900+AN
2120 T1$="":T2$="":T3$="":T4$="":T5
$="":T6$="":Q1$="":Q2$="":Q3$="":Q5
$="":Q6$=""
2130 PRINT"ENTRE NOME DO EMITENTE :
":GOSUB500:IFLEN(R$)>40THEN2130ELSE
T1$=R$
2140 PRINT"ENTRE ENDEREÇO DO EMITEN
TE :":GOSUB500:IFLEN(R$)>40THEN2140
ELSE T2$=R$
2150 PRINT"ENTRE CGC/CPF DO EMITENT
E :":GOSUB500:IFLEN(R$)>20THEN2150E
LSET3$=R$
2200 CLS:PRINT"ENTRE COM O NOME DO
EDIFICIO :":GOSUB500:IFLEN(R$)>40TH
EN2200ELSENE$=R$
2210 PRINT"ENTRE COM O ENDEREÇO DO
IMÓVEL :":GOSUB500:IFLEN(R$)>40THEN
2210ELSEEI$=R$
2220 PRINT"ENTRE COM A UNIDADE DO I
MÓVEL :":GOSUB500:IFLEN(R$)>40THEN2
220ELSEU$=R$
2300 CLS:PRINT"ENTRE AGORA COM A DA
TA DE ASSINATURA DAS PROMISSORIAS(D
MMAA)":GOSUB500:GOSUB9050:IFCH=1T
HEN2300ELSE D2=DI:M2=ME:A2=AN
2999 RETURN
3000 CLS:PRINT"CR$";CO;" X ";NO;" O
RTN = CR$";USINGMA$;VA$
3010 PRINT"QDS ";DV;" DIAS DO MES D
E ";TM$(M1);" DE ";A1
3020 PRINT"PAGAREMOS A ";NA$:PRINT"
CPF/CGC ";G$;" OU A SUA ORDEM ,":PR
INT"A IMPORTANCIA DE ";E1$;" INTEIR
OS":PRINTE2$;" DECIMOS ";TAB(20);E3
$;" CENTESIMOS":PRINTE4$;" MILESIM
OS";TAB(20);E5$;" DECIMOS DE MILESIM
O DE ORTN"
3030 PRINT"EQUIVALENTE A CR$ ";E6$
3040 PRINT"NOME: ";T1$:PRINT"ENDEREC
O: ";T2$:PRINT"CGC/CPF: ";T3$
3050 IFNE=2THENPRINT"NOME: ";Q1$:PR
INT"ENDEREÇO: ";Q2$:PRINT"CGC/CPF: ";Q
3$
3900 GOSUB500:RETURN
4000 CLS:PRINT"CONFIRMA IMPRESSÃO D
AS PROMISSORIAS? (S/N)":GOSUB500:IF
R$<>"S"THENRETURN
4010 CLS:PRINT"QUANTAS PROMISSORIAS
SERÃO EMITIDAS?":GOSUB500:GOSUB90
00:IFCH=1THEN4010ELSE T=INT(VAL(R$)
):IF T<1THEN4010
4011 PRINT"QUAL A PERIODICIDADE EM
MESES":GOSUB500:GOSUB9000:IFCH=1TH
EN4011ELSEIFVAL(R$)<10RVAL(R$)>12TH
EN4011ELSEPE=INT(VAL(R$))
4013 PRINT"IMPRIME DATA DE EMISSÃO?
(S/N)":GOSUB500:IFR$<>"S"ANDR$<>"N
"THEN4013
4014 OD=0:IFR$="S"THENOD=1
4015 GOSUB3000:IFRC=1THENRETURN
4100 FOREC=1TOTP
4110 LPRINT
4120 LPRINTTAB(10);USINGMA$;CO;:LPR
INTTAB(26);USINGMC$;NO;:LPRINTTAB(4
7);USINGMA$;VA$;:LPRINTTAB(67);EC;T

```

```

AB(71);"/";TP
4130 LPRINT
4135 IFDV>ND%(M1) THENCI$=EX$(ND%(M1
))ELSECI$=EX$(DV)
4140 LPRINTTAB(06);CI$;TAB(33);TM$(
M1);TAB(52);A1
4145 M1=M1+PE:IFM1>12THENM1=M1-12:A
1=A1+1
4150 LPRINTTAB(32);NA$
4160 LPRINT
4170 LPRINTTAB(49);G$
4180 LPRINT:LPRINT:LPRINT
4190 LPRINTTAB(12);E1$
4200 LPRINT:LPRINT
4210 LPRINTTAB(02);E2$;TAB(19);E3$;
TAB(36);E4$;TAB(54);E5$
4220 LPRINT:LPRINTTAB(65);USINGMA$;
VA$;LPRINT
4230 LPRINTE6$
4235 IFLEN(E6$)<80THENLPRINT
4240 LPRINT:LPRINT
4250 LPRINTTAB(06);NE$
4260 LPRINTTAB(06);EI$
4270 LPRINTTAB(06);U$;:IFOD=1THENLP
RINTTAB(51);D2;TAB(58);TM$(M2);TAB(
70);A2ELSELPRINT
4280 LPRINT
4290 LPRINTTAB(06);T1$
4300 LPRINTTAB(06);T2$
4310 LPRINTTAB(06);T3$
4360 FORJ=1TO5:LPRINT:NEXTJ
4400 NEXTEC
4999 RETURN
5000 VA$=NO$
5005 NU(1)=INT(10*(VA$-INT(VA$)))
5010 NU(2)=INT(100*(VA$-INT(VA$)))-
U(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 FORT=1TO4:NU(T)=NU(T)+1:NEXTT
5025 E2$=ET$(NU(1));E3$=ET$(NU(2));
E4$=ET$(NU(3));E5$=ET$(NU(4))
5030 RETURN
7000 CH=1:IFLEN(R$)<1THENRETURN
9002 HC=0
9005 FORGG=1TO LEN(R$)
9006 IFMID$(R$,GG,1)<>". "THEN9010EL
SEIFHC=1THENRETURNELSEHC=1:GOTO9020
9010 IF MID$(R$,GG,1)<"0"ORMID$(R$,
GG,1)>"9"THENRETURN
9020 NEXTGG
9030 CH=0:RETURN
9050 CH=1:IFLEN(R$)<>6THENRETURN
9053 GOSUB9000:IFCH=1THENRETURNELSE
CH=1
9055 DI=VAL(MID$(R$,1,2)):ME=VAL(MI
D$(R$,3,2)):AN=VAL(MID$(R$,5,2))
9057 IFDI<10ORDI>31ORME<10RME>12ORAN
<83THENRETURN
9060 IFME=2AND(((AN-80)/4)=INT((AN-
80)/4))THENIFDI>29THENRETURNELSECH=
0:RETURN
9070 IFDI>ND%(ME)THENRETURN
9075 CH=0:RETURN
30000 CLS:PRINT"POSICIONE CORRETEME
NTE O PAPEL NA IMPRESSORA A APORTE
ENTER ", "OU APORTE 'C' E ENTER PARA
DESISTIR"
30010 RC=0:GOSUB500:IFR$="C"THENRC=
1
30020 ST%=PEEK(14312)AND240:IFST%<>
48THENPRINT"IMPRESSORA NAO DISPONIV
EL":FORK=1TO500:NEXTK:RC=1:RETURN
30030 RETURN

```




VIDEO GUIA

SUNSET BOULEVARD ☆☆☆☆

De: *Billy Wilder*

Com: *Glória Swanson, William Holden, Erich Von Stronhein, Cecil B. de Mille.*

Luis Eduardo Mihich

Talvez o mais famoso dos filmes já realizados por Billy Wilder, o irônico e brilhante autor de filmes como *"Some Like it Hot"* (Quanto mais Quente Melhor), *"The Apartment"* (Se meu Apartamento Falasse), *"The Front Page"* (A Primeira Página), para citar alguns.

O filme abre com a bizarra narração de um roteirista (William Holden), boiando morto numa piscina para esclarecer em "flash-back", seu envolvimento com uma ex-diva do cinema mudo (Swanson) agora decadente e recolhida às ruínas de sua glória em uma majestosa mansão em Sunset Boulevard.

Crítica cínica e amargurada ao "Star-system" e à megalomania hollywoodiana, o filme conta com curiosidades, como a participação de Eric Von Stronhein, o cineasta alemão de obras-primas como *"Greed"* (Ganância) no papel do enigmático mordomo da estrela, ou ainda do cineasta Cecil B. de Mille em uma aparição "Cameo" fazendo papel dele mesmo.

O humor patético e sarcástico de Wilder se faz notar desde os propositais excessos cenográficos até em números tais como a imitação de Carlitos por Glória Swanson.

Em um de seus melhores desempenhos Holden é um anti-herói de impagável simpatia e cinismo, que nos faz lembrar o James Mason de *"Lolita"* (Stanley Kubrick) realizado anos mais tarde.

O plano final de *"Sunset Boulevard"* é o rosto de Glória Swanson, magnífica, enquanto exclama - "De Mille, estou pronta para o meu close".

Embaixo, na escada, as autoridades a esperam para prendê-la por assassinato e o seu rosto enche a tela, cheio de "glamour" para o seu último close-up. Magnífico testamento estilístico de Wilder.

THE FRENCH CONNECTION ☆☆

(Operação França)

De: *William Friedkin*

Com: *Gene Hackman, Fernando Rey*

Entre os maiores sucessos de bilheteria de Friedkin, destaca-se *"The Exorcist"* (O exorcista), que causou uma febre de histeria, sem precedentes nos EUA, e este que pode ser

considerado um thriller eficaz que é *"The French Connection"*.

Desde *"The boys on the band"* (Os rapazes da banda), que explorava o tema da homossexualidade de uma forma gratuita, vulgar e raro senso de oportunismo, até o recente *"Cruising"* que também se concentra na exploração da violência, Friedkin não primou por um cinema descomprometido.

Enquanto *"O exorcista"* causava reações patéticas na impressionável platéia americana dos anos setenta, em *"The French Connection"* o diretor obtinha alguma credibilidade por seu estilo gráfico, seco e despojado, embora impessoal.

O êxito do filme se deve mais ao gênio de Hackman, e à perícia do editor em conjunto com o impecável senso artesanal do cineasta.

Algumas sequências de brutalidade — que na época causaram um efeito de impacto, pelo ineditismo —, hoje são assimiladas na produção de filmes para a TV. Quanto ao filme, que (felizmente) não foi transformado em série para a TV, ainda assim teve algumas cenas algo inexpressivas aproveitando

Em *"Sunset Boulevard"*
William Holden se envolve
com uma ex-diva do cinema
mudo, Glória Swanson.



O rude detetive Popeye, interpretado por Gene Hackman, em *The French Connection*.



o personagem de Hackman, o rude detetive "Popeye".

Diretores consagrados não conseguiram aproveitar filão tão estéril que Jhone Frank Heimmer (Grand Prix) tentou (sem sucesso). Resta a recomendação de "The French Connection" como um "thriller" bem acabado, divertido e eficiente, mas sem maior densidade ou brilho. **L.E.M.**

ON THE WATERFRONT ☆☆☆☆ (Sindicato de Ladrões)

De **Elia Kazan**

Com **Marlon Brando, Eva Marie Saint, Lee J. Cobb e Rod Steiger**

Conferindo ao gênero de filme criminal um novo status à sua época, por sua abordagem francamente social, sua denúncia dos mecanismos de corrupção e o conflito dos personagens nele envolvidos, "On the Waterfront" (1954) é hoje um clássico, que deve muito ao seu diretor Kazan, seu roteirista Budd Schulberg e à presença mítica de Brando.

O filme acerta principalmente quando trata seus personagens sem maniqueísmo fácil. E humaniza até mesmo o personagem do chefe do Sindicato Johnny Friendly (Lee J. Cobb), paternalista e megalomaniaco, mas dotado de nuances simpáticas, como seu irônico nome, em contraste com sua brutalidade.

É famosa a cena entre Brando e Eva Marie Saint no pomal, remanescente da inspiração neo-realista italiana. Não menos aclamada é a sequência da formidável surra que Brando leva no final, repetida quase com a mesma intensidade, mais tarde, ao lado de Angie Dickinson nos momentos culminantes de "The Chase" de Arthur Penn. **L.E.M.**

THE LONG GOODBYE ☆☆☆

(O Longo Adeus)

De: **Robert Altman**

Com: **Elliott Gould, Sterling Hayden**

Um "must" para aficionados e admiradores do cáustico cinema de Robert Altman (*MASH, A Cold Day in the Park, A Wedding*). Esta retomada do *Detective Film*, com Elliott Gould encarnando Phillip Marlowe, na moderna Los Angeles, é um raro exemplar da filmografia do diretor — de tão difícil acesso aqui, quanto muitos bons filmes nunca distribuídos entre nós do mesmo Altman.

Apesar de um excesso de maneirismo e casualidade na performance de Gould, justificável pela praga interpretativa do "Actor's Studios" e seu requentado método, o filme acontece graças à empatia do personagem e à trama sutilmente camuflada, pela eterna e cínica observação social de Robert Altman.

A modernidade do filme talvez esteja situada na sua irreverência para os preceitos do "film noir", eternamente repetidos a título de homenagem. É notório o tom de farsa quando Marlowe brutalmente agride uma suspeita (de uma forma cruel), usando como arma uma garrafa vazia de Coca-Cola.

Alusão inspirada em clássica cena em que o durão Lee Marvin atira um bule de café fervente na cara de Glória Grahame em "The big heat".

Este é mais um exemplar de filme oriundo dos anos setenta, que vale a pena conferir. Se você encontrar no seu vídeo-clube, pegue logo, pois é uma relíquia. **L.E.M.**



Elliott Gould como Marlowe em *The Long Goodbye*.

BEST DEFENSE ☆

(A melhor defesa é... o ataque)

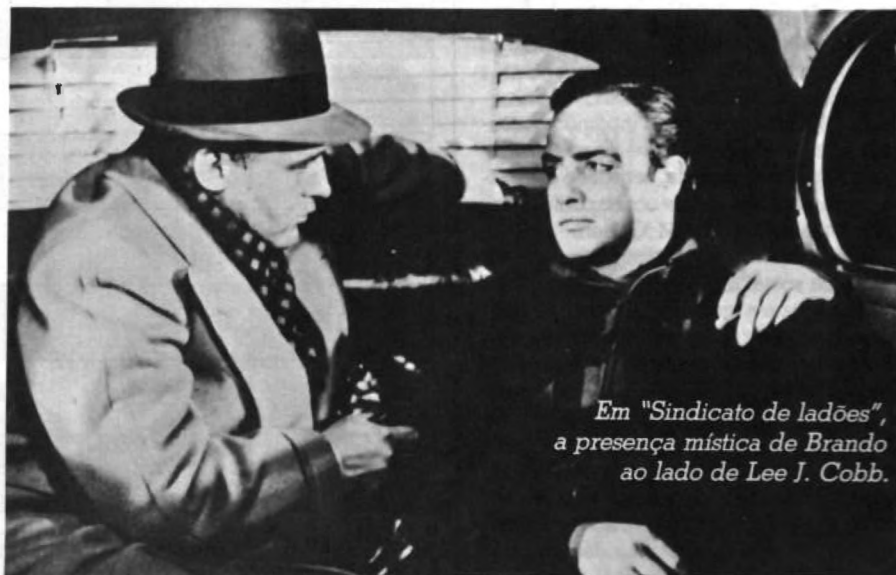
De: **Willard Huyck**

Com: **Dudley Moore, Eddie Murphy**

Antonio Pires Ferreira

Eddie Murphy ("48 horas") um dos maiores comediantes americanos da atualidade, e também um dos mais bem pagos, deve estar arrependido de ter trabalhado neste filme, mesmo só tendo aparecido em cena não mais que vinte minutos, porque "Best Defense" é seguramente um dos piores filmes de 1984.

Dudley Moore está bem adequado ao papel de um engenheiro incompetente, já



Em "Sindicato de ladrões", a presença mítica de Brando ao lado de Lee J. Cobb.

como ator ele também é incompetente. Quanto ao diretor Willard Huych até parece que este foi seu primeiro filme e espero que seja o último.

A história de *"Best Defense"* se confunde um pouco com a realidade. Trata-se de um engenheiro fracassado que a cada fracasso é despedido e forçado a se mudar de cidade. Até que consegue um emprego em uma empresa bélica para desenvolver um sistema antiaéreo de mísseis para tanques de guerra. A empresa joga com este projeto a sua última cartada porque ela está à beira da falência. Wylie (Moore) fracassa novamente e quando está prestes a ser despedido, a sorte o ajuda: um engenheiro de uma empresa concorrente que desenvolveu o mesmo sistema, o encontra num bar por acaso e entrega um disquete de computador com o seu projeto para Wylie, antes de ser morto por um espião industrial internacional. Wylie utiliza o projeto roubado e é aclamado como herói pela empresa, que o recompensa com um carro novo, sala nova e atenções especiais. Mas, com o passar do tempo o sistema é montado em tanques e passam a ser testados na Arábia pelo tenente Landry (Eddie Murphy) que descobre que nada funciona no tanque, gerando uma expectativa para saber se o sistema antiaéreo de mísseis irá funcionar ou não.

Funcionar mesmo neste filme, nada funciona, nem mesmo Murphy consegue arrancar risos do espectador.

THE GETAWAY ☆☆☆

(Os implacáveis)

De: Sam Peckinpah

Com: Steve McQueen, Faye Dunaway, Ali McGraw

"*The Getaway*" é conhecido como um dos mais bem sucedidos filmes de Peckinpah, ao lado de "Straw dogs". Ele ficou conhecido como um cineasta cultor da violência, que filmava em câmera lenta, recurso que usou em "Convoy" (Comboto) e "Bring me the head of Alfredo Garcia" (Tragam-me a cabeça de Alfredo Garcia).

Neste filme começou o romance entre os protagonistas e são eles que dão carisma e densidade ao que se desenrola na tela.

Ali McGraw se livra da incômoda vocação sentimentalóide de "Love Story" para encarnar uma mulher bela, sensual e agressiva, oferecendo excelente contraponto a empatia e maturidade de McQueen.

Nas sequências românticas e em detalhes de crítica social é que o filme se faz notar, sendo a ação e a violência um mero fio condutor, que deixa espaço até mesmo para uma inexplicável poesia, que já se fazia notar em "Straw Dogs".

Sam Peckinpah é um falso brutamontes apaixonado por seus personagens aos quais confronta com um aparato repressivo e cruel, obtendo densidade dramática, sem decepcionar aos que visam apenas a ação e a aventura. Um cineasta que a um só tempo brin-da seu público e a si mesmo. (L.E.M.)

O fugitivo Steve McQueen em *The Getaway*, filme policial com densidade dramática.



OS FILMES MAIS PROCURADOS

Mês Anterior	Este Mês	Filmes
1	1	THE WOMAN IN RED A dama de vermelho
14	2	THE RIGHT STUFF Os eleitos
12	3	ONCE UPON A TIME IN AMERICA Era uma vez na América
—	4	TERMS OF ENDEARMENT Laços de ternura
—	5	FORTY EIGHT HOURS 48 horas
—	6	RAIDERS OF THE LOST ARK Os caçadores da arca perdida
5	7	STREETS OF FIRE Ruas de fogo
—	8	THE STING Golpe de mestre
—	9	FOOTLOOSE Ritmo louco
—	10	BEVERLY HILL'S COP Um tira da pesada
3	11	BETE BALANÇO
6	12	SPLASH Uma sereia em minha vida
—	13	THE PARALAX VIEW A trama
—	14	THE TERMINATOR O exterminador do futuro
—	15	DC CAB

• Pesquisa realizada pela equipe de MICRO & VIDEO, nos principais clubes, lojas e locadoras de vídeo de São Paulo e Rio de Janeiro.

SUPERCHARGER

a revolução no videogame



O Revolucionário Supercharger



O CANAL 3, pioneiro na fabricação de cartuchos compatíveis com o ATARI 2600, lança o SUPERCHARGER, o revolucionário sistema que permite a você jogar qualquer jogo da série prata e ouro com uma fita K7 de áudio e um toca-fitas.

É fácil jogar!

É só inserir o SUPERCHARGER no seu ATARI 2600 e ligar o fio

Economize 80% no preço de cada jogo para Atari.

no fone de ouvido de qualquer toca-fitas K7. Pronto: você agora está apto a jogar qualquer jogo com a mesma qualidade dos tradicionais cartuchos.



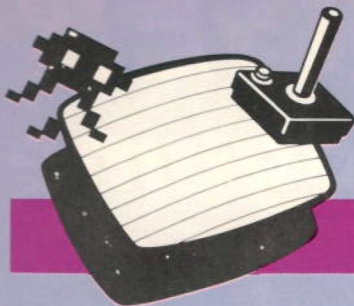
Jogos em K7 muito mais baratos

Enduro, River Raid, Pac Man, Smurf, Phoenix, Galaxian, Zaxxon e mais 180 jogos vêm gravados em fitas K7 de áudio (80% mais baratas). Na compra do SUPERCHARGER você ganha 10 jogos (5 da série prata e 5 da série ouro).



Supercharger

CANAL 3 Ind. e Com. Ltda.
Rua da Consolação, 3557
CEP 01416 — São Paulo — SP
Fones: 852-6221/883-3447/280-6814



JOYSTICK

DRÁCULA ▲▲▲▲

Imagic para Intellivision

Gráficos/Som: 8

Ação/Controles: 8

Marcelo Ribeiro de Nadai

Ao pôr do sol Drácula deixa seu caixão e sai à procura de novas vítimas. Se não encontrar ninguém por perto vai procurar pelos olhos à espreita nas janelas dos edifícios, ou tentar seduzir suas vítimas.

Drácula é perseguido por policiais, abutres e lobos. Estes últimos podem ser evitados se ele se transformar num morcego, enquanto escapa dos abutres voltando à forma humana.



Constantemente a polícia atira pedaços de madeira no vampiro. Se acertarem nas casas, a contagem é paralisada por alguns momentos, o que diminui seu tempo de atuação. A única maneira de parar é transformar os policiais em zumbis. Para isso, use o botão de controle do lado direito. O da esquerda só deve ser usado para matar as vítimas. Ambos, entretanto, dão ao vampiro mais sangue e pontos.

Quando o sol começar a nascer o vampiro deve voltar para o caixão. E a propósito, o horário é registrado no fundo da tela.

Drácula morre quando apanhado pelos abutres, quando perde sangue quando ainda está rondando a cidade e o sol começa a nascer.

Enquanto você joga, um colorido panorama urbano se move de um lado para o outro. Drácula é um jogo cheio de facetas. Quando jogado por duas pessoas, o primeiro participante atua como vítima e o outro é o policial, mas as partes se revezam a cada noite. Na fuga ou na perseguição, tudo é uma questão de se usar o disco para se mover para cima e para baixo ou de um lado para outro ao longo do pavimento.

Tanto no jogo de uma, quanto de duas pessoas, o vampiro tem as mãos cheias, pois enquanto corre atrás de suas vítimas, tam-

bém tenta evitar os pedaços de madeira, os abutres, os lobos e ainda corre para conseguir sangue suficiente, antes que clareie o dia. Quando se transforma em morcego, Drácula pode viajar mais rapidamente, porém sempre haverá um importuno abutre.

Os gráficos são muito interessantes, sobretudo ao nascer da lua, no começo do jogo e pela maneira com que se ganha pontos mordendo alguém no pescoço.

Jogadores descuidados devem prestar atenção. Ao posicionar os dentes, para morder as vítimas, na parte detrás do pescoço, pode-se não ganhar sangue, nem pontos.

No jogo para uma pessoa, o computador controla os movimentos da vítima e os outros obstáculos.

A Imagic conseguiu ficar mais perto da lenda de Drácula do que a Data Age, com os monstros de Frankenstein. Contudo, faz falta uma atmosfera terrestre nesse jogo.

Drácula é um bom jogo para Intellivision. Existem numerosos obstáculos para se ultrapassar e, frequentemente, surgem um atrás do outro. Esses obstáculos são diferentes dos que você encontra na maioria dos videogames. Os pedaços de madeira que a polícia atira nunca são atirados rapidamente. E sempre fica a impressão que há tempo suficiente para que ele possa voltar para o caixão antes do amanhecer.

Uma sólida e pouco comum adição à biblioteca da Intellivision.

TUTANKHAN ▲▲

Parker Brothers para Colecovision

e Atari 2600

Gráficos/Som: 6

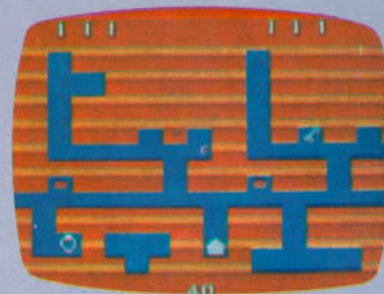
Ação/Controles: 7

M. R. N.

No Túmulo de Tutankhan existem maravilhosos tesouros e muitos perigos a serem evitados. Neste jogo você deve conduzir o pesquisador por um difícil labirinto, cheio de obstáculos, além de numerosos monstros como morcegos gigantes, tartarugas venenosas e vírus mutantes. Todos eles circulam pelas catacumbas, junto com outras ameaças mais convencionais do tipo cobras, escorpiões etc.

Cada monstro ocupa algumas entradas que se cruzam em várias partes do caminho e a cada aparição, um pequeno ruído os anuncia.

O jogador conduzirá o pesquisador que deverá procurar uma chave que dá direito a



abertura de vários túmulos diferentes. Suas únicas armas são sua agilidade contra os monstros e as armas laser que são disparadas através dos botões de controle. O do lado esquerdo dispara tiros para a esquerda e o da direita também para a direita.

O oponente, por sua vez, tem como opção atirar para cima ou para baixo. Porém, se apertar os dois botões simultaneamente, poderá destruir todos os monstros com apenas um mortal raio laser.

Entretanto, o jogador dispõe de pouco tempo para permanecer no túmulo. Se demorar em completar a fase, perderá uma vida. A medida em que conclui cada fase, a dificuldade naturalmente aumenta com o número de chaves e os monstros aparecem com mais frequência. O melhor de tudo é que este jogo apresenta elementos comuns aos dos jogos encontrados nos fliperamas. Apesar de pouco expressivo, o jogo pode ser considerado rápido e tem nada menos que onze criaturas diferentes e 25 objetos.

O gráfico não pode ser considerado ruim mas um pouco simples, além de repetitivo. O clima é monótono.

GORF ▲▲▲▲

Coleco para Colecovision

Gráficos/Som: 7

Ação/Controles: 7

M. R. N.

Essa é a versão da Coleco para jogos do tipo Arcade (galeria de tiros). Você deve se preparar para uma incrível batalha. Seu objetivo é controlar uma nave que vai lutar contra sanguinários alienígenas que vão testar sua habilidade e rapidez.

O jogo é composto de quatro telas: *Astro Battle*, *Laser Attack*, *Space Warp* e *Gorfian Flagship*. Cada uma delas tem uma função diferente, todas, porém, com muita ação.

A primeira tela é do tipo do tradicional

Space Invaders, com os alienígenas marchando ao seu encontro. Se você demorar a agir, eles vão cercar sua nave para tentar destruí-la ou impedir que você se mova.

Na segunda fase do jogo inúmeras naves inimigas vão tentar chocar-se com a sua, atirando com canhões laser (armas mortais). Nessa fase exige-se maior atenção e agilidade.

Na terceira etapa, "Space Warp", vai testar sua rapidez em controlar uma nave que vai surgir do centro da tela (vem de um túnel espacial) e que vai se dirigir em sua direção, em espiral.

A última fase do jogo apresenta a nave-mãe dos alienígenas. Ela vai se posicionar na parte superior do vídeo e movimentar-se de um lado para outro, dificultando o acesso dos tiros ao núcleo da nave. Nesse momento o jogador vai ter que calcular o ângulo do tiro para poder disparar no momento exato em que a nave passe pelo ponto certo.

A destruição da nave pode ser parcial, mas o objetivo do jogador é atingi-la no centro para que a destruição seja total.



Um campo de força vai impedir que você acerte a nave no primeiro tiro. No final de cada batalha o jogador ganha uma classificação por seu desempenho, e nova batalha recomeça.

Similar ao fliperama, *Gorf* é um bom jogo, possui gráficos interessantes e muita ação que exigem muita agilidade do jogador. Esse jogo tem um pouco de *Space Invaders*, *Nexar* e *Phoenix*, o que é uma ótima combinação além de forçá-lo a mudar de estratégia, tela por tela, e lidar melhor com cada novo desafio. Recomendável, portanto, aos jogadores que perderem o interesse por acharem que já conhecem de antemão as reações dos personagens.

Notas dos jogos

- ★★★★★ Ótimo
- ★★★★ Muito Bom
- ★★★ Bom
- ★★ Regular
- ★ Ruim

OS VIDEOGAMES MAIS PROCURADOS

Mês Anterior	Este Mês	Jogos	Companhias	Sistemas			
				A	C	I	O
2	1	MONTEZUMAS REVENGE	Imagic	•	•		
3	2	SUPER COBRA	Parker Bros	•			•
5	3	POPEYE	Parker Bros	•	•	•	•
4	4	RIVER RAID	Activision	•	•	•	
—	5	BUMP'N JUMP	Coleco	•	•	•	
1	6	HERO	Activision	•			
15	7	PITFALL II	Activision	•	•	•	
7	8	DECATHLON	Activision	•	•		
9	9	ENDURO	Activision	•			
—	10	FRONTLINE	Imagic	•	•		
—	11	JAMES BOND 007	Imagic	•			
23	12	RETORNO DE JEDI	Parker Bros	•	•		
25	13	MOON PATROL	Atari	•			
—	14	RIVER RAID II	Activision	•			
8	15	SEAQUEST	Activision	•			
19	16	ATLANTIS	Imagic	•	•	•	•
—	17	CHUCK NORRIS	Imagic	•			
—	18	DESAFIO ESTELAR	Digiply			•	
—	19	DRACULA	Imagic			•	
—	20	MISSION X	Mattel			•	
13	21	BUGERTIME	Mattel	•		•	
—	22	HE-MAN	Mattel			•	
—	23	ZAXXON	Coleco	•	•	•	
—	24	ICE TRECK	Imagic			•	
—	25	RIVER RAID III	Activision	•			

• Pesquisa realizada pela equipe de MICRO & VIDEO nos principais clubes, lojas e locadoras de São Paulo e Rio de Janeiro.

A = Atari 2600 C = Colecovision I = Intellivision O = Odyssey

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



COMPUTER GAMES

JUNGLE HUNT ↑↑↑↑

Atarisoft para Apple II e compatíveis

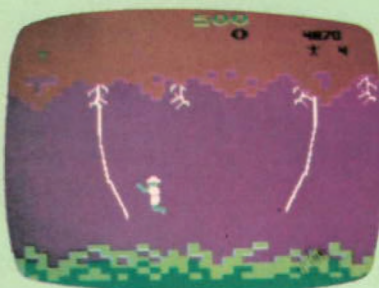
Gráficos/Som: 8

Ação/Controles: 8

Maurício Ferreira Magalhães

A esposa de um nobre inglês foi sequestrada por famintos canibais, numa perigosa selva. Prepare-se para enfrentar os obstáculos e desamarrar a prisioneira.

Enquanto estiver tentando chegar até o local do esconderijo, pule com a ajuda de cipós, nade em rios infestados de jacarés e fuja das enormes pedras arremessadas pelos canibais. Quanto aos jacarés não fique tão assustado. Você pode contar com uma faca, que só poderá ser usada contra eles.



A passagem pelos cipós faz parte da primeira fase do jogo. Na segunda você atravessa o riacho e se desvia das pedras. E, finalmente, na terceira, encontra os perigosos canibais.

O jogo tem opções para um ou dois jogadores e três níveis de dificuldade. Utilize o joystick ou o teclado (A,Z,barra de espaços). Preste atenção durante o início dos níveis mais difíceis. Um macaquinho traícoeiro pode atrapalhar sua performance.

DINO EGGS ↑↑↑↑

Microfun para Apple II e compatíveis

Gráficos/Som: 8

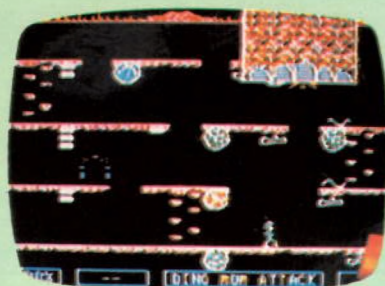
Ação/Controles: 7

M.F.M.

Através da máquina do tempo você foi transportado para a época em que os dinossauros ainda não estavam ameaçados de extinção. Eles são perigosos e se você não tomar cuidado poderá ser esmagado por suas patas, o que será fatal. As cobras também devem ser evitadas ao máximo, já que podem contaminá-lo com uma séria doença. Em ca-

so de uma picada tente alcançar o desconaminador, um compartimento que você também usará como elevador.

O jogo, produzido pela Microfun em 1983, requer um joystick ou um joyport (joystick de Atari adaptado) para ser jogado e só está disponível em disquete.



PITSTOP II ↑↑↑↑

Epyx para Apple II e compatíveis

Gráficos/Som: 8

Ação/Controles: 8

M.F.M.

"Pitstop II" é um dos poucos jogos de corrida de carros disponíveis atualmente para a família Apple. Para ser jogado necessita de um Apple com pelo menos 48 Kbytes de memória e um joystick. Pode ser jogado por um ou dois jogadores, que podem escolher entre as categorias amador, semi-profissional ou profissional, e entre quatro tipos de pista incluindo o grande circuito. Logo abaixo de seu carro você tem o cronômetro (à esquerda), sua velocidade na parte central da tela e seu combustível remanescente à direita, além de um mapa que mostra o ponto da pista que você está percorrendo. Para acelerar você deve colocar o pino do joystick para cima e para frear colocar esse mesmo pino para baixo.

Dicas: Um das partes interessantes desse jogo é quando você entra nos boxes para troca de pneus, abastecimento e outros reparos necessários. No final do jogo aparecem na tela a lista dos grandes corredores, suas marcas e colocações. Se você se esforçar poderá marcar pontos e fazer com que seu nome conste nessa lista junto ao nome de lendários corredores como "Pattie Vagão", "Ralph Corredor", "Otto Movel" e "Willie Direção". Dê o máximo de si e você fará parte dessa lista, tornando-se famoso após inserir seu nome. Para recomençar o jogo, basta pressionar a barra de espaço.

PAC MAN ↑↑↑↑

Atarisoft para IBM-PC

Gráficos/Som: 7

Ação/Controles: 6

PAC MAN ↑↑↑↑

Atarisoft para Apple

Gráficos/Som: 6

Ação/Controles: 6

PAC MAN ↑↑↑↑

Atarisoft para Commodore 64

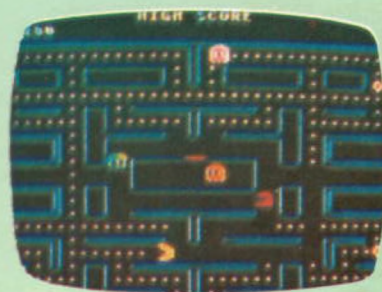
Gráficos/Som: 8

Ação/Controles: 6

Oscar Decker

A Atari, depois de muito tempo, resolveu lançar seus jogos, sobre os quais possuía exclusividade, para outros sistemas de videogames e computadores, com a marca Atari-soft.

O sucesso de Pac Man, talvez o maior clássico dos videogames e fliperamas, determinou o surgimento de inúmeros clones para diversas linhas de computadores, o que tirou um pouco do impacto do lançamento da versão original.

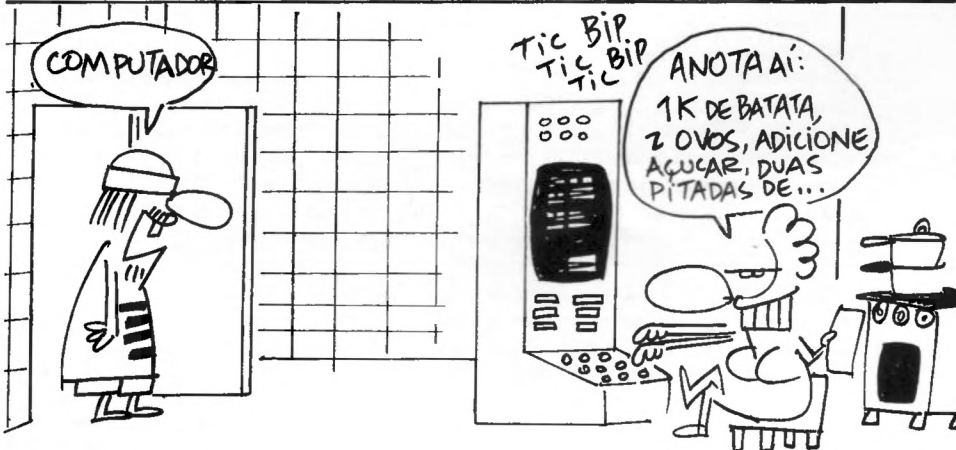


A maior capacidade de memória dos micros, determinou uma performance melhor do que a obtida através da cópia para o Atari 2600. Os gráficos são muito bem definidos, apresentando fantasmas coloridos com cores bem vivas.

A versão para Commodore 64 conta com efeitos sonoros bem mais atraentes. O que significa uma vantagem sobre as demais. Quanto à resolução gráfica, a do IBM é levemente superior.

Vai ser difícil Pac Man repetir o sucesso anterior no mundo dos computer games, já que este está mais voltado para os jogos de estratégia e aventura. Entretanto, para quem busca ação e games que exijam coordenação e reflexos apurados, Pac Man não decepciona.

ENÊIAS ELETRÔNICO



Carlos Rocha



Carlos Rocha, presidente da TDA Indústria de Equipamentos eletrônicos, escreveu este artigo antes que o Senado Federal aprovasse o projeto do senador Raimundo Parente (PDS - AM) que altera alguns artigos da Lei de Informática.

Por que Manaus?

A Política Nacional de Informática mostra-se fundamental para o desenvolvimento do País nos próximos anos. Somente através da capacitação tecnológica surgirão soluções brasileiras para problemas brasileiros. Um País como o nosso, carente de recursos, precisa sobremaneira otimizar seus investimentos em um setor tão estratégico. E a história sempre tem nos mostrado que a forma mais eficaz de atingirmos retorno, traduzido em desenvolvimento econômico-social, é permitir a livre atuação da iniciativa privada, dentro de regras claras, bem definidas, de uma boa política de longo prazo. O exemplo imediato que se apresenta é o parque de mais de duzentas novas indústrias brasileiras pequenas, médias e grandes — boa parte tendo nascido de microempresas — no setor de informática.

Geração de empregos, formação de mão-de-obra especializada, redução significativa de importações, domínio do desenvolvimento tecnológico, são fatos importantes dentro de um conjunto de sucesso inquestionável.

Tendo em vista o acerto inicial da política, e a relevância do setor para o País, o governo deve atentar, cuidadosamente, para procedimentos e medidas que possam alterar um contexto pré-estabelecido de diretrizes e regras que provocaram decisões de investimento e estratégia por parte das empresas privadas nacionais.

No caso de Manaus, havia uma situação estável até início de 1984, onde apenas uma empresa, lá instalada há vários anos, atuava no setor de informática. No final de 83, a Secretaria Especial de Informática (SEI) realizou um convênio com a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) para apreciação e aprovação de projetos de informática, visando solucionar alguns conflitos operacionais dentro do próprio governo.

A partir do primeiro semestre de 1984, a Suframa, com aval da SEI, aprovou vários projetos de informática para a região que, face aos incentivos existentes, permite uma redução expressiva no preço de venda dos produtos lá fabricados. Esta forma de proceder gerou um fator de perturbação em uma conjuntura, anteriormente, estável. Empresas situadas fora da região, altamente incentivada, começaram a sofrer concorrência direta ou indireta dos produtos fabricados em Manaus e, rapidamente, iniciaram uma movimentação em dois sentidos. A atuação política mostrou-se bastante forte de modo a cor-

rigir a distorção criada em função de regras confusas e muito pouco, ou nada, discutidas com o empresariado. E face à indefinição existente, várias empresas apresentam projetos para se instalarem em Manaus. As leis de mercado sempre tendem a estabilizar o contexto. É interessante observar que apesar da lei de informática estar em discussão no Congresso, a SEI forneceu pareceres favoráveis para implantação de empresas em Manaus já no meio do segundo semestre de 84. No final de 84, a SEI suspendeu a emissão de parecer para projetos de Manaus com a argumentação de que a partir da aprovação da lei no Congresso, caberia, agora, ao Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN) manifestar-se sobre projetos que envolvessem incentivos fiscais federais. Apesar, também, deste fato, foram aprovados pela SEI projetos de fabricação em Manaus no 1.º trimestre de 85. Preponderante se faz, neste ponto, ressaltar que o índice de acertos na atuação da SEI, desde a CAPRE, é sensivelmente favorável. Erros como esse, entretanto, podem e devem ser evitados.

A Suframa, por sua vez, aprovou projetos sem o parecer da SEI, que se absteve de opinar. Instalou, neste momento, um conflito bastante complexo que, sem solução natural, passou a aguardar a intervenção do Conin.

Dentro de toda uma aura de expectativa, reuniu-se, em 15 de maio de 85, o Conselho com mais de vinte membros do governo e entidades representativas, tendo como item principal da pauta o caso SEI-SUFRAMA. Após a reunião, para surpresa geral, membros do Conselho apresentaram interpretações divergentes para uma mesma resolução aprovada por unanimidade, com uma abstenção. E a solução para este importante problema só surgirá após o posicionamento do poder judiciário sobre as diversas ações legais levantadas pelas partes envolvidas. Esperamos, portanto, com confiança, que esta sequência de acontecimento — quase uma novela — se mostre uma exceção, dentro da importante atuação da SEI e do CONIN, fundamental para a consolidação da Política Nacional de Informática. Este objetivo final será somente alcançado através do amplo debate, regras claras de longo prazo, proteção da pequena e média empresa, principais geradoras de inovações tecnológicas. O fortalecimento e a evolução da livre iniciativa surge, então, como a alavanca maior do desenvolvimento econômico-social. ■

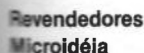
O software Microidéia vai transformar seu TK 2000

Totalmente
desenvolvidos no Brasil,
todas as instruções de tela
e manuais são em
português. E toda vez que
lançarmos uma nova versão
de um software, você
poderá trocá-la por seu
programa original.

Procure já um dos
nossos revendedores e abra
seu TK 2000 para o
software Microidéia.

Em cassete eles custam Cr\$ 45 mil, mais Cr\$ 6 mil para as despesas de remessa. Em diskette, o preço é Cr\$ 220 mil, mais Cr\$ 30 mil para as despesas de embalagem e remessa.

**Também
nas lojas
Mesbla**



RO DE JANEIRO • Assel R. da Lapa 107/1 Centro Tel. (021) 222-7137 • **Clência**
Moderna Computação Av. Rio Branco, 156 Subsolo 127 Centro Tel. (021) 262-5723
90-9227 • Datamicro R. Visc. de Pirajá, 547 Loja 211 Ipanema Tel. (021) 511-0395 • **L'Arti-**
 R. Visc. de Pirajá, 207 Sala 317 Ipanema Tel. (021) 267-7296 • **Microequipo** Av. Marechal Câmara 271 Sala
 Centro Tel. (021) 262-3289 • **Micro House** R. Visc. de Pirajá, 547 Sala 307 Ipanema Tel. (021) 294-6248
Micromaq • R. Sete de Setembro, 92/106 Centro • Microware R. Moreira Cesar, 229 Sala 1713 Niterói Tel. (021)
90-2780 • Mikro's Av. Ataulfo de Paiva, 556 Sobreloja 211 Leblon Tel. (021) 239-2798 • **New Micro** Av. Rio Branco,
 Sala 216 Centro Tel. (021) 220-2120 • **Poligames** R. Cardoso de Moraes, 61 Sala 311 Bonsucesso Tel. (021)
90-2598 • Sinclair Place R. Dias da Cruz, 215 Loja 107 Méier Tel. (021) 594-2699 • **Siring** Av. das Américas,
 Loja 225-G Barra Shopping Tel. (021) 325-2340 • **Video Clube Icarai** R. Moreira Cesar, 229 Loja 234 Shopping
 Niterói Tel. (021) 714-8989 • **CAMPINAS • Computer House** Av. Andrade Neves, 1254 Tel. (019) 808222
Campanas • ESPÍRITO SANTO • Equipel Equipamentos Eletrônicos Ltda R. Coronel Francisco Braga, n.º 78/81
 Gondar, Cor. 01 Cachoeiro de Itapemirim • **SANTA CATARINA • Atenas Informática e Sistemas Ltda** R. do
 Comércio 112 2.º andar Caixa Postal 189 Tels.: (049) 330015 e 330999 Videira.

Quero adquirir
o(s) seguinte(s)
programa(s)
Microidéia:

Estou enviando um cheque do banco _____
de n.º _____ à Microidéia Ltda.

Microidéia
Caixa Postal 6151
20022 • Rio de Janeiro • RJ

☐ Envie-me um catálogo de programas Microidéia.

Programa	K7	Disk	Quant.	Preço	+ Remessa
TOTAL					

Nome _____
End. _____
Bairro _____ Cidade _____
Tel.: _____ CEP _____
Micro _____

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.

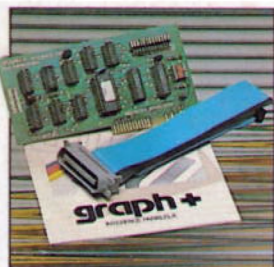
A primeira delas está na garantia que a fábrica oferece para conjuntos formados com acessórios originais Unitron. Outra vantagem está na alta qualidade de uma peça ou acessório original; você ou sua empresa contam com a assistência técnica sempre presente nos momentos necessários, além disso a expansão 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