PC·MUNDO

A REVISTA DOS USUÁRIOS DOS PCs NACIONAIS

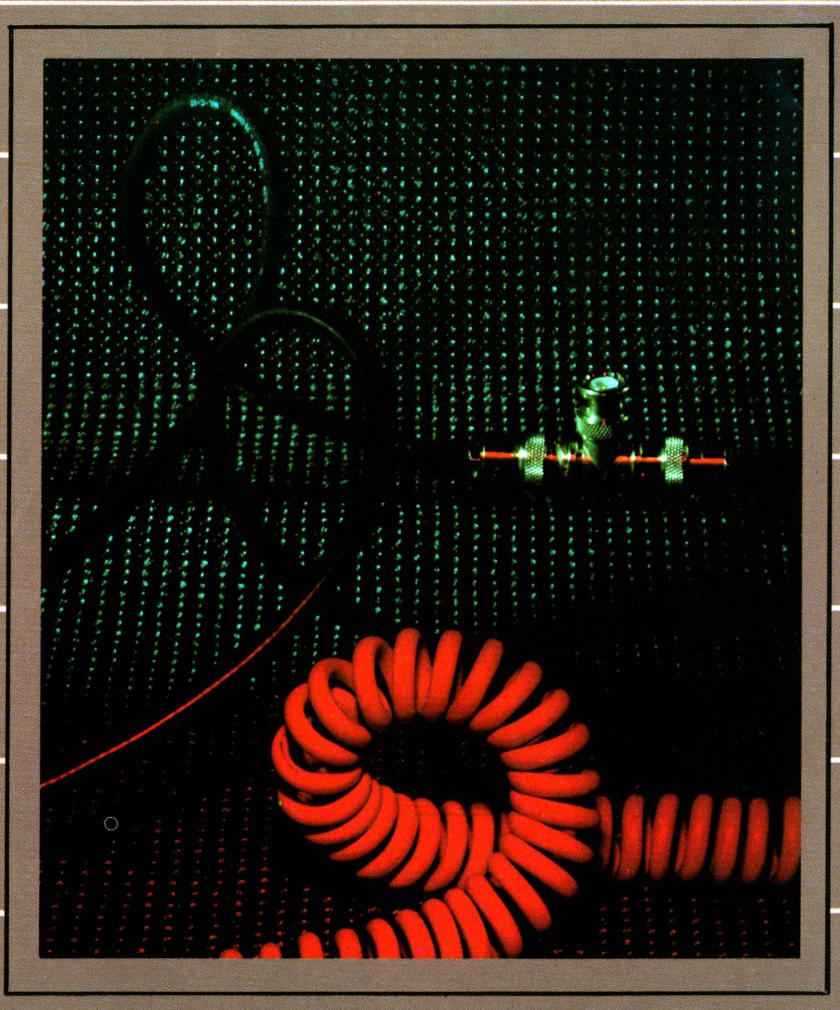
Nº 19 Volume III Fevereiro/1987

Cz$ 27,00

Mosaico, o primeiro CASE nacional

Em redes, os PCs sem discos

As vantagens do Reflex



Preço em Manaus e Boa Vista: Cz$ 35,10

Especial: Comunicação de Dados



FONTE: INFORMÁTICA HOJE, SETEMBRO E NOVEMBRO/86

PC · MUNDO

Fevereiro 1987 nº 19

Capa: Layout, Diter Stein
Foto, Carlos Amaro

13 Abaixo os discos

Os PCs sem discos são mais práticos e seguros do que os micros convencionais funcionando como estações de trabalho. Para revendedores e usuários norte-americanos, não há nenhuma vantagem em ter discos flexíveis em redes.

16 Especial

O que é ligação micro-mainframe: formas de ligação, vantagens e desvantagens, medidas que devem ser adotadas por quem vai fazer um projeto na área de comunicação de dados. A interface RS232C e o IBM-PC, como funciona. O que faz os modems rodarem?

39 Análise de Soft

Totalmente nacional e pioneiro na área de CASE, o Mosaico é recomendado a quem esteja procurando alternativas para melhorar a qualidade de seus projetos de software, além de facilitar a posterior manutenção. Para conexão com o Videotexto, o VTX-PC atende aos mais exigentes.

44 Banco de Dados

O Reflex não é um programa complexo, mas tem particularidades interessantes na análise de informações em banco de dados. Em destaque, seu poder de seleção de informações de modo acessível a um usuário leigo e a manipulação de gráficos.

Notícias 4

Internacional 10

Tendências 13

Além do preço, segurança e praticidade. Estas são as vantagens dos PCs sem discos em vez de micros convencionais funcionando como estações de trabalho.

Especial 16

Tudo o que você queria saber sobre ligação micro-mainframe, modos de comunicação e funcionamento dos modems está no especial Comunicação de Dados.

Aplicação 31

Hardware 34

A CPU do Deskpro 386, novo micro da Compaq, tem um desempenho 3.27 vezes mais veloz que o do AT da IBM de 6 MHz. Essa velocidade não impede que rode vários softwares. Ele opera com um chip 80386 a 16 MHz e tem boa facilidade de uso.

Análise de Soft 39

Banco de Dados 44

MicroCPD 50

Sicobi controla livros

A partir de agora, o trabalho de administração e controle de médias e pequenas bibliotecas pode ser facilitado pela utilização de PCs compatíveis e aplicativo específico. É que a DataSet, de Belo Horizonte, acaba de lançar o Sicobi – Sistema de Controle de Bibliotecas, que garante a manutenção e consulta de acervos e controle de empréstimos, além de permitir um melhor atendimento ao usuário.

Segundo Anderson de Mello e Silva, diretor da software house, o sistema é operado através de menus e realiza vários procedimentos. "Modular, o Sicobi cria tabelas utilizadas pelo sistema, cadastra o acervo, permitindo a baixa e atualização das obras e controla as consultas ao acervo, objetivando a obtenção de informações sobre as várias obras cadastradas, a partir do título, série, chamada, autor, assunto ou registro bibliográfico", explica o diretor. "Já o módulo para controle de empréstimos, além da obtenção de informações sobre os empréstimos realizados por usuário e identificação da obra, efetiva e dá baixa aos empréstimos e permite fazer reservas".

Este módulo possibilita, ainda, a emissão de cartas, etiquetas e relação de usuários, permitindo a identificação daqueles em atraso com devoluções. Além disso, emite avisos de aquisição de obras de interesse para os usuários, a disseminação das obras do acervo e o cadastramento dos usuários com especificação das áreas de interesse. Mello e Silva destaca os principais relatórios emitidos pelo sistema: catálogo de nomes, título/série, relação de usuários e topográfico, para uma melhor localização dos títulos dentro da biblioteca.

Escrito em Pascal e Cobol, o desenvolvimento do Sicobi contou com a consultoria técnica do Departamento de Processamento e Formação de Acervos da Universidade Federal de Minas Gerais, segundo as normas internacionais de codificação bibliográfica.

Nova arma anticópias

A Engesoft Tecnologia acaba de criar uma nova empresa para comercializar seu mais recente produto. É a Engesoft Sistemas de Segurança, que está oferecendo ao mercado nacional o sistema Nonbis, capaz de impedir a confecção de cópias não autorizadas de programas profissionais, para as linhas PC/XT/AT, MSX e Apple compatíveis. "O nosso produto oferece 100% de segurança em PCs compatíveis", garante Eduardo Mário Dias, diretor técnico da software house.

O sistema de proteção ao software da Engesoft é transparente para o usuário. "Largamente testado, o sistema Senha do Nonbis protege o programa de tal forma que nem mesmo os técnicos que o implantaram em determinado disquete poderão desarmá-lo", sustenta o diretor técnico. "Há, no entanto, uma solução alternativa para quem necessite de back-up".

PC·MUNDO

EDITORA
Sonia Aguiar

EDITOR ASSISTENTE
Wanderley Peixoto

CONSULTOR TÉCNICO
Roberto Valois

REPORTAGEM
Luís Mendes, Silvia Bassi (SP)

EQUIPE TÉCNICA
Antonio Sérgio Martins, Antonio Uchoa, Elso Machado de Azevedo, Fernando M.Moutinho, Jorge Freire, José Luiz Nogueira, Joze Walter de Moura, Nelson Couteiro, Rubem Didini Filho, Sérgio Barbosa.

COLABORADORES
Cláudia Arruda (Tradutora), Sílvio Marinho e Aristocles C. de M. Lima (diagramadores), Walter e Edson (ilustradores)

FOTOS
Régis Filho (SP), Vera Sayão (RJ)

PROJETO GRÁFICO
Diter Stein

PESQUISA
Yara Ninô

NOTICIÁRIO INTERNACIONAL
Computerwoche, Infowelt, PC Welt, Computer Business e Run (Alemanha); PC Mundo (Argentina); Computerworld (Asia); PC World e Macworld (Austrália); Computerworld Monthly (China); PC World e Run (Dinamarca); Computerworld, PC World e Commodore World (Espanha); Amiga World, Computerworld, inCider, Infoworld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Run, 73 Magazine, 80 Micro, Focus Publications e On Communications (Estados Unidos); Mikro (Finlândia); Le Monde Informatique, Golden OPC, Theoreme e Distributique (França); Computerworld e PC World (Holanda); PC Magazine e Computerworld (Itália); Computerworld (Japão); Computerworld (México); PC Mikrodata e Computerworld (Noruega); Computer News, PC Business World e Computer Business (Reino Unido); ComputerSweden, Mikrodatorn e Svenka PC World (Suécia); Computerworld (Venezuela).

MARKETING
Diretora: Maria Cristina Mallet Porto

COMERCIAL
Gerente Nacional: Ricardo A.Gonçalves
Supervisores: Paulo Lopes (SP), Maria Luiza de A.Leite (RJ)

PRODUÇÃO
Diretor: Sinval Silva
Gerente: Roberto de Merlo Ferentzi

IMPRESSÃO
Divisão Gráfica da Editora Abril S.A.

CIRCULAÇÃO
Diretora: Maria Teresa Melo
Gerente: Maristela S.Oliveira
Assinaturas: Cz$ 250,00 (12 edições)

DISTRIBUIÇÃO:
Distribuidora Irmãos Reis Ltda. – Rua da Moóca, 4645 – Tel: (011) 291-0433 – CEP03165 – São Paulo/SP – Telex: (011) 30050 DIRS

Os conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente as opiniões da revista e são de inteira responsabilidade de seus autores. A reprodução do material publicado na **PC Mundo** é terminantemente proibida sem autorização por escrito.

PC Mundo é órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

DIRETOR GERAL
Ney Seara Kruel

Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.

Rio de Janeiro: Rua Alcindo Guanabara, 25/10º, 11º andares e salas 1302/3/4 – CEP20031 – Rio de Janeiro-RJ – Tel (021) 240-8225 – Telex: (021) 30828

São Paulo: Av. Pedroso de Moraes, 1553 – Pinheiros – CEP 05419 – São Paulo – SP – Tel: (011) 212-4402, 212-8750, 814-7887, 815-7184, 814-9658, 815-6425, 815-5476 – Telex: (011) 32017 Publicação mensal – Registro Lei de Imprensa Nº 2979 L-B/3

dBase III Plus já tem assemblador no Brasil

Analistas e programadores de sistemas multiusuários já podem contar com uma importante ferramenta de programação: Quicksilver, o primeiro assemblador para dBase III Plus do mercado brasileiro. Desenvolvido pela norte-americana Wordtech, o produto está sendo representado com exclusividade no país pela Omikron, de Belo Horizonte (MG).

O interesse da distribuidora em lançar o produto multiusuário deve-se a dois fatores principais. Primeiramente, o custo elevado dos PC/XTs compatíveis, que facilitam a implantação de redes locais, como forma de reduzir os custos através do compartilhamento de periféricos caros. E, em segundo lugar, devido à comprovada eficiência do dBase, como linguagem de programação dominante no mercado.

Segundo a empresa, o Quicksilver facilita a execução e aumenta o rendimento do micro, com ganhos na base de 80% à 90%. "Para uma determinada tarefa de micro, que demore cerca de uma hora, é possível reduzir esse tempo para apenas 10 ou 15 minutos", exemplifica Peter Karady, diretor da software house.

As mudanças de telas e entrada de dados ficaram mais rápidas com o Quicksilver, do que no software interpretado, garante a empresa. Os recursos de manipulação de janelas tornaram-se mais amigáveis, possibilitando que o usuário manipule até 99 janelas simultaneamente. E, o mais importante, desenvolva suas próprias técnicas de segurança.

Micro com ginástica

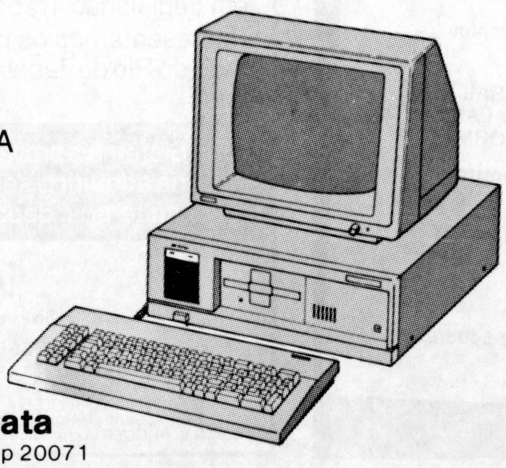
Quatro dias para você conhecer o computador e cuidar da saúde e do corpo. Com este apelo promocional, a Espam oferece um serviço sui generis na área de microinformática: a Computerapia. Trata-se de um programa de aprendizagem e treinamento de computação para executivos, aliado a um programa de condicionamento físico e alimentar.

Durante 16 horas, de quinta-feira a domingo, o executivo recebe orientação individual, dispondo de um PC compatível e manual de instrução. O programa de computação consta de itens de conhecimento do micro e seu potencial de utilização, treinamento com banco de dados, planilha eletrônica e processador de textos, além de noções básicas de integração em redes locais. Já o programa de condicionamento físico inclui opções de ginástica, jogging, modelagem física, jogos para descontração e lazer.

Nyda 200 da MONYDATA

— O PC XT "MELHOR COMPATÍVEL"

- 4,77/8MHZ
- RAM de 832 KB
- 8 SLOTS p/ Expansões
- 9º SLOT (opcional) p/DMA
- até 160 KB de EPROM
- 02 KB de EEPROM
- Relógio permanente



- Botão de reset manual
- saídas paralela e serial
- fonte chaveada de 150 w
- até 11 canais de DMA
- até 13 linhas de interrupção
- capas de proteção
- compatibilidade total

infor Mídia

- Comercialização de periféricos
- SOFTWARE aplicativo e utilitário
- Assistência técnica especializada

A sua Revenda Monydata

RJ: Av. Pres. Vargas 482/1605 - Cep 20071
Tel: (021) 263-2655

Stal comercializa novo sistema CAD

Com o forte impulso comercial que vêm ganhando as aplicações gráficas no Brasil, a partir das estações de trabalho de baixo custo baseadas em PCs compatíveis, começam a surgir pacotes gráfico nacionais, para desenhos e projetos auxiliados por computador. Este é o caso do StalCAD, que a carioca Stal Consultorias Empresariais está apresentando ao mercado brasileiro.

"Totalmente desenvolvido no Brasil e orientado às particulares exigências do mercado nacional, o sistema StalCAD se apresenta como a solução gráfica nacional", proclama César Frotté, diretor da software house. "Através de comandos simples, todos em português, permite ao usuário facilmente produzir novos desenhos e/ou modificar os existentes, de maneira rápida, interativa, com aumentos notáveis de produtividade".

O sistema apresenta inúmeras funções de construção, que permitem ao projetista criar desenhos a partir de primitiva, incluindo linhas, círculos, polígonos regulares, arcos concordantes, elipses, curvas francesas, chanfrados, hachúrias, entre outros. Os símbolos de biblioteca são geometrias pré-definidas, que vêm inseridas no desenho a partir de sua origem. O StalCAD permite a criação de várias bibliotecas de símbolos, agilizando assim a atividade de desenho.

A configuração mínima recomendada pela empresa na utilização do StalCAD consiste de CPU compatível com o IBM PC/XT, 640 Kbytes de RAM, winchester de 10 Mbytes, unidade de disquete de 5 1/4 polegadas, coprocessador aritmético 8087, um monitor monocromático e outro a cores com placa independente, mesa digitalizadora e traçador gráfico. Além disso, o sistema oferece módulo de comunicação com o ATP, da Promacon, para programação automática de máquinas a comando numérico.

"O QUE EXISTIA ATÉ HOJE ERAM FOLHAS DE PAGAMENTO!!"

AGORA EXISTE **PROPAG !!**

PROPAG é o mais avançado Sistema de Administração de Pessoal, para IBM/PC/XT/AT (MS/DOS) ou CPM, além de contar com suporte "Hot-line" e manutenção permanente.
Conheça algumas características exclusivas:

- Folha de Pagamento Analítica e Sintética, por Centro de Custo.
- Cálculo para: mensalista, horista e **semanalista**
- Possibilidade de Recalculo Individual e Reemissão de respectivo recibo
- Análise de Estrutura de Cargos e Salários.
- Contribuição Sindical Automática.
- Relatórios Códigos de Proventos e Descontos específicos (mais de 100 relatórios)
- Todas as G.R. em Lay-out oficial.

PROPAG já é consagrado por várias empresas em nível nacional, entre elas:
- BANCO SOGERAL
- KADRON ESCAPAMENTOS
- TROPPUS INFORMÁTICA

Usado desde 1981 por mais de 70 empresas

PROPAG!! A Solucão Definitiva em Gestão de Pessoal!!

A ÚNICA EMPRESA ESPECIALIZADA EM FOLHA DE PAGAMENTO!!

CONSULTE-NOS

SISA Informática (011)212-5495/212-6042
Av. Brig. F. Lima, 1885 – 13º cj. 1301

FOLHA DE PAGAMENTO PERSONALIZADA?

Sistema inédito, pois o programa é criado em função das reais necessidades de sua empresa. A nossa empresa é voltada exclusivamente para o Desenvolvimento e Implantação de Sistemas para Micro Computadores na Área de Recursos Humanos.

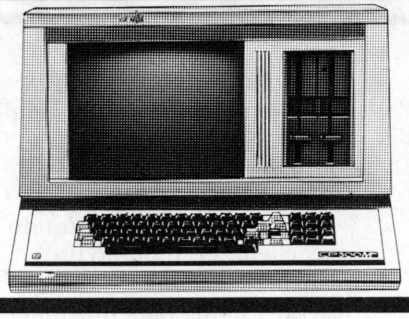
OFERECEMOS:

- Equipe de profissionais com mais de 10 anos de experiência na Área de Pessoal.
- Contamos com Assessoria Jurídica Especializada em Legislação Trabalhista.
- Representamos os produtos da Compucenter no Estado do Rio de Janeiro para a linha de micros de 8 a 16 bits.

OBS.: Sistema aprovado pelo SEI sob n.º 08469-7.
Antes de adquirir o seu Sistema de Folha de Pagamento, consulte-nos, depois a escolha é sua.

DINÂMICA
Sistemas Personalizados Ltda.

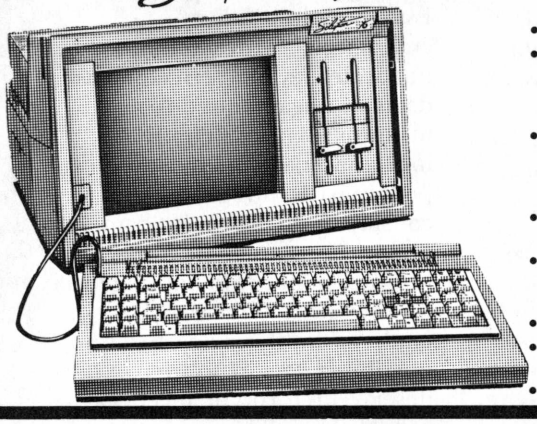
CONSULTORIA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
Rio: Av. Rio Branco, 133 - Cj. 205 - Centro-RJ - Tel.:(021) 242-8413
SP: Av. Prestes Maia, 241 - Cj. 908 - Centro-São Paulo - Tel.: (011) 228-1313
M.G.: PC Informática Ltda. - Tel.: (031) 226-9577
BAHIA: Central Informática da Bahia Ltda. - Tel.: (071) 258-5432
R.S: PROCER Informática Ltda. - Tel.: (0512) 24-9849



CP 500 Compacto Microprocessador Z-80A

- Memória RAM máxima do sistema de 64 Kbytes
- Teclado profissional de tecnologia capacitiva, com numérico reduzido
- Vídeo de 12" de fósforo verde com controle de intensidade
- Interface para impressora paralela
- Interface serial padrão RS 232C externa (opcional)
- Opera com 1 ou 2 sistemas operacionais, o "DOS 500" e o "SO-08" (Compatível com o CP/M)

Solution 16



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Memória RAM: 256 Kb expansível sem uso de slots a 512 Kb.
- Memória ROM 16 Kb.
- Vídeo fósforo verde de 12" com controle de intensidade. Alta resolução: 128.000 pontos.
- Teclado de 89 teclas com caracteres em português, 10 teclas de função e numérico reduzido.
- Microprocessador 8088 4,77 MHz.
- Discos flexíveis 2 unidades slim face dupla, com capacidade de 360 Kb.
- Porta paralela para impressora.
- Saída simultânea para monitor de vídeo colorido padrão RGBI.
- 2 slots de expansão.

IMPRESSORA P720XT

COMPATÍVEL COM A LINHA PC

Impressão em Caracteres Normais

Modo Comprimido - Imprime 16,7 Caracteres/Polegada

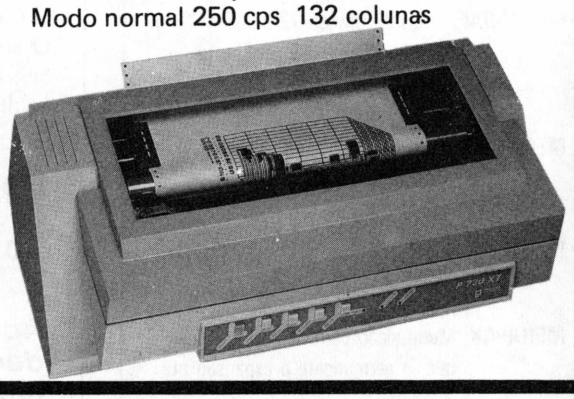
Expandido

Qualidade Carta Impressão a 55 CPS

Permite o Uso de Caracteres itálicos

Texto em Negrito e Sublinhado

Velocidade de Impressão
Modo normal 250 cps 132 colunas





SP16

SISTEMA PROFISSIONAL 16 BITS

● **CONFIGURAÇÃO BÁSICA:**
- SP16 com 2 drives 5 1/4'', face dupla
- 320 K bytes de memória RAM
- Microprocessador INTEL 8088 a 4,77 Mhz
- Porta RS232 e Paralela
- Placa "MAIN BOARD" com 7 slots.

● **CONFIGURAÇÃO COM DISCO RÍGIDO:**
- SP16 com 1 drive 5 1/4'', face dupla
- 320 K bytes de memória RAM
- Disco Rígido (Winchester) de 10 e 15 M bytes

* Kit expansão de memória (opcional) 640 K bytes.
* Sistema operacional SO-16, compatível com MS-DOS 2.11.

DATAFLEX™ *Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados* QUICKFILE®

FILCRES

(011) 223-7234 / 222-0016 / 223-7388

REVENDAS

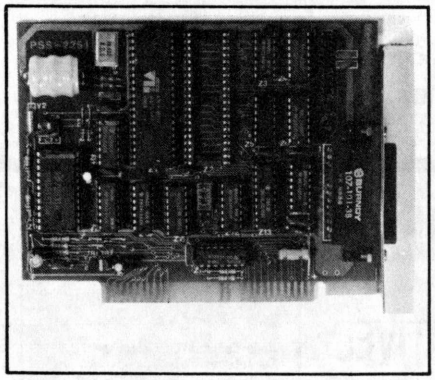
CAPITAL E INTERIOR:

● **São Paulo-SP:** Amarosom (011 288-1900) ● Bolsa do Micro (011 291-4212) ● Cinotica (011 36-6961) ● Cistec (011 288-5413) ● City Micros (011 261-3633) ● Computer House (011 575-2034) ● Engemicro (011 872-0854) ● Filcril (011 220-3833) ● Garra (011 884-3042) ● Iguatemicro (011 815-0701) ● N. C. Micro (011 533-4388) ● Opus (011 914-6444) ● Pijon (011 259-7816) ● Provac (011 914-2844) ● Sonora (011 227-8790) ● SOS Computadores (011 826-0466) ● Tropical (011 543-9859) ● **Bauru:** Micrológica (0142 236142) ● **Franca:** Microsoft (016 723-1527) ● **Itapetininga:** Ace-Informática (0152 710-0229) ● **Jundiaí:** Promática (011 436-2541) ● **Ribeirão Preto:** Datados (016 635-2331) ● **Santos:** Alta Resolução (0132 67-2496) ● Nadais (0132) 32-7045 ● **São Bernardo do Campo.** Micros (011 448-6234).

OUTROS ESTADOS:

● **Belém-PA:** Memória (091 225-2001) ● **Belo Horizonte-MG:** Computronix (031 225-3305) ● Digilógica (031 223-4966) ● Sistema (031 227-4497) ● **Brasília-DF:** SBM (061 224-0100) ● **Concórdia-SC:** Digitec (049 944-0354) ● **Curitiba-PR:** CRV (041 224-8544) ● CSR (041 232-1750) ● **Fortaleza-CE:** Siscomp (085 244-4911) ● **Goiânia-GO:** Soft-News (062 224-9322) ● **Governador Valadares-MG:** Computron (0332 21-8412) ● **Juiz de Fora-MG:** Exitus (032 213-2494) ● **Manaus-AM:** Cap. Cent (092 237-1492) ● Microdata (092 233-6135) ● **Porto Alegre-RS:** Hercos (0512 25-4923) ● Multiprograma (0512 33-6989) ● **Porto Velho-RO:** Datamicro's (069 221-0858) ● **Rio Branco-AC:** Microdata (068 224-6097) ● **Rio de Janeiro-RJ:** Datamemory (021 233-1970) ● MC Micro (021 252-9245) ● Rent A Type (021 285-4874) ● Sisteco (021 220-9613) ● **Salvador-BA:** Computec (071 245-4321) ● **Vitória-ES:** Engetron (027 223-0044)

CARTÕES PERIFÉRICOS PARA PC - "IBM" 16 BITS



MEGAOUT SERIAL: Interface serial RS232C até 2 portas com relógio permanente (opcional).

Outros cartões MEGATEL:

MEGAGRAF: Interface gráfica 720x348 (p & b) padrão HERCULES com porta paralela.

MEGA-CPM: Pacote CP/M80 para PC com acelerador de velocidade.

MEGARAM: Expansão de memória de até 512K bytes.

MEGAPAK: Multifunção com RS232, paralela, relógio permanente e expansão até 384K bytes.

MEGACOLOR: Interface gráfica colorida (CGA)

MEGADRIVE: Controladora até 4 drives com porta paralela.

MEGAPROG: Programadora de EPROMs até 27512

MEGAPROT: Cartão WIRE-WRAP para protótipos no PC.

MEGAOUT-PARALELA: Interface para impressoras com I/O genérico ou centronics.

megatel tecnologia e sistemas ltda

R. Zacarias de Góis, 1094 - CEP 04610 - SP
Tel.: (011) 543-3724

Microdicas

★ A científica informática acaba de criar duas novas empresas, voltadas para o setor de PCs- a Controle e a Microparte, ambas tendo como sócios todos os funcionários dos departamentos de sistemas e manutenção. A Controle, empresa de software, já possui uma biblioteca com cerca de 20 sistemas e abrangerá toda a área de projetos e consultoria. Já a Micropartes cuidará da prestação de serviços de assistência técnica e novos projetos de hardware.

★ A MS Indústria Eletrônica, especializada em serviços de manutenção, está oferecendo um seguro total aos microcomputadores de seus clientes recebidos para reparos. O seguro é feito através da Porto Seguro e cobre, além de acidentes que venham a ocorrer dentro das instalações da MS, roubo e transporte, abrangendo qualquer marca de equipamentos.

★ A MCS está distribuindo a seus clientes o módulo de planejamento financeiro do Placon-sistema para orçamento, planejamento e controle de obras em microcomputador. Este módulo produz cronograma de desembolso financeiro levando em conta as datas de pagamento dos insumos, plano de compras indicando data de emissão do pedido e de entrega na obra, considerando o ciclo de compras ou lote econômico de cada insumo, bem como antecedência de entrega da obra. Produz também um fluxo de caixa que possibilita decidir sobre o desejável retorno financeiro a cada dia ou período de tempo comulativamente até o final da obra.

PC CLUBE

O CLUBE DOS USUÁRIOS DO IBM-PC

Aproveite a oportunidade para obter os mais interessantes programas para seu PC.

Em nosso clube encontrará uma variada programoteca com as últimas novidades internacionais.
Sendo sócio de nosso clube terá acesso ao universo de programas do IBM-PC e receberá mensalmente nossa circular PC News, que além de conter as notícias do clube servirá como meio de comunicação entre usuários, facilitando a troca de dicas e informações.
Os associados terão também descontos especiais e financiamentos facilitados na compra de equipamentos, periféricos e acessórios.

Escreva ainda hoje solicitando informações gratuitas do "seu" Clube.

APPLE CLUBE

Para os usuários do irmão pequeno do IBM-PC temos também o Apple Clube que conta com mais de 3.000 programas e sua circular mensal Apple News.

SOFTCLUBES Cx. Postal 21.193
CEP 04602 - São Paulo SP

MANUTENÇÃO

Entregue seu PC a quem já tem experiência. A CMC presta a assistência que você procura.

Técnicos especializados, atendimento imediato, suprimentos e consultoria em hardware.

CMC Comércio e Manutenção de Computadores Ltda.

Rua Conselheiro Brotero, 589-Cj.12 CEP 01154 - São Paulo -SP

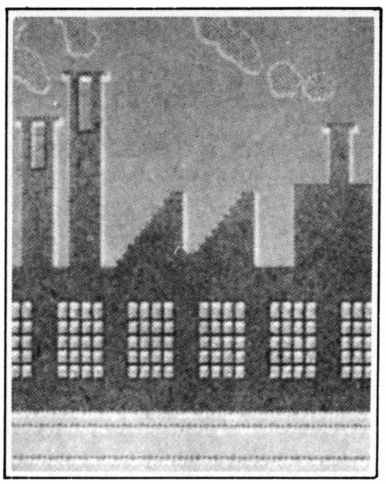
FONES:

(011)66-4951 / 826-3187

Promacon cria pacote para MF/CN

A Promacon, software house especializada em informática para automação industrial, está oferecendo uma série de programas aplicativos dedicados à solução dos problemas ligados à programação das máquinas-ferramentas a comando numérico. "O pacote, à disposição de todos os usuários de MF/CN, é de tipo modular, com uma primeira parte (processador) dedicada à interpretação geométrica da peça a ser usinada", destaca Guenther Leyen, sócio da software house carioca.

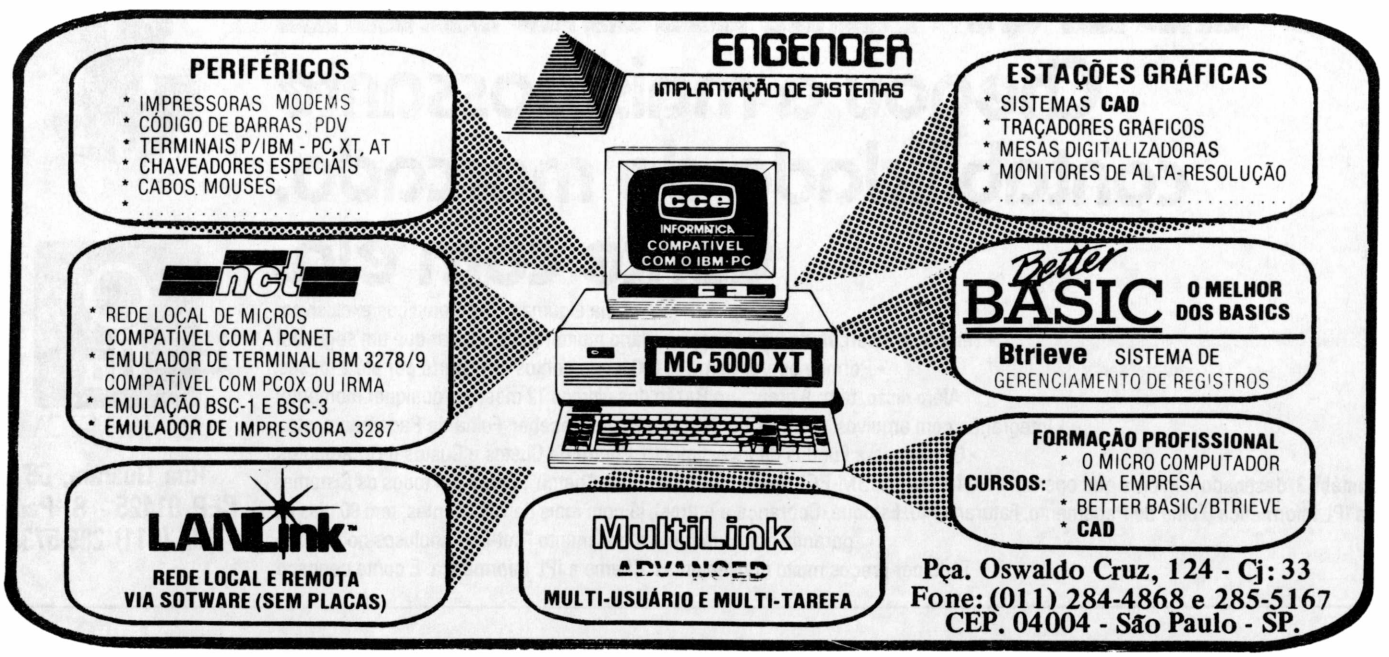
Segundo ele, o processador ATP desenvolve o processo de cálculo geométrico e tecnológico, produzindo uma solução intermediária, desvinculada das características e exigências peculiares de cada máquina-ferramenta. Apresentado em diversas versões, oferece soluções para problemas de usinagem em



tornos, fresadoras, centros de usinagem, puncionadeiras, máquinas de corte oxi-acetilênico, eletro-erosão a fio, etc.

ATP/T é a versão destinada à definição de trabalhos em tornos. Já para trabalhos em contínuo no plano e operações ponto a ponto, a empresa dispõe do ATP/2D. E o ATP/3D, que está voltado à definição de usinagens em contínuo no espaço. "Estes processadores permitem a criação de arquivos de ferramentas, catalogadas com todos os parâmetros à elas associadas, poupando assim trabalho ao programador", esclarece Leyen.

Novos módulos do sistema tornam possível o registro em disquete, fita ou outro suporte, do programa em linguagem da máquina-ferramenta, ou a transmissão direta deste programa para a memória da unidade de comando. Eles rodam em PC/XTs compatíveis, com memória mínima de 512 Kbytes da RAM e winchester de 10 Mbytes. Vídeo gráfico monocromático, impressora gráfica e unidade leitora/perfuradora de fita e/ou sistema de conexão RS232 para ligação direta entre computador e unidade de governo CNC (DNC) completam a configuração mínima exigida pelo sistema.



IBM promete surpresas com PC-XL

A nova máquina da IBM, chamada de PC-XL, traz algumas surpresas, além dos recursos que todo mundo espera de um produto IBM. Seu processador Intel 80386 vai rodar a 16MHz, o que corresponde a cerca de 4 milhões de instruções por segundo. Na placa principal serão oferecidos 4.4 Mbytes de RAM de estado de espera zero. Mas dentro do microcomputador estará o venerável processador Intel 8088 com sua própria memória de 512K, que a empresa irá utilizar como processador servidor.

O PC-XL possui cinco chips únicos: a Microsoft está fornecendo um par deles, o chip do mouse e um chip para suporte a janelas; outras empresas estão fabricando chips gráfico e de comunicação bissíncrona particulares; finalmente, a própria IBM desenvolveu um chip ASIC (conjunto de instruções de aplicação específica), embora não se saiba ainda o que ele fará.

O micro vem com um footprint pequeno, mas em seu interior há um novo design de slot de expansão de 32 bits que acrescenta um terceiro conjunto de slots atrás do segundo slot adicionado para o AT. O XL tem espaço para quatro periféricos de armazenamento de massa de 3 1/2 polegadas, assim como dois drives de disquete. A IBM ainda está decidindo que tipos de disquete vai fornecer, se alternando entre os de 5 1/4 polegadas e os de 1.2 Mbyte, como no AT, ou drives de 720K e 3 1/2 polegadas como os do PC Convertible. Vários monitores serão oferecidos opcionalmente, incluindo displays monocromáticos, vermelho-verde-azuis e RGB multissíncronos.

Segundo uma fonte, a meta da IBM ao projetar o micro foi propiciar 70 por cento de compatibilidade com o software existente, embora a máquina mesmo talvez vá ser melhor do que isso. Será lançada com o tão esperado DOS para o modo protegido do 286, da Microsoft.

A grande surpresa do XL, porém, é o "processamento cooperativo", ou seja, a capacidade de ***download*** (transferir informações de um computador a outro) uma porção de uma tarefa em lote rodando em um mainframe IBM via conexão LU 6.2 para equilibrar a carga de processamento entre mainframes e outras máquinas na mesma rede. Mas a IBM não vai implementar esta tecnologia imediatamente, alegando problemas com o design do sistema operacional e segurança de dados.

A mesma fonte informou que a IBM mostrou diversos protótipos da máquina, cada um com características ligeiramente diferentes, às grandes empresas clientes. ***(InfoWorld)***

NOVA TRILHA

CONTÁBIL
Chegou a mais possante contabilidade do mercado.
Conte com ela.

Veja algumas características exclusivas:
• Tempo de inserção de uma Conta no Plano muito rápida, menor que um segundo!
• Permite operar com 100.000 lançamentos em aberto por até 2 meses.
Além disso, tem: 9 graus; o Razão dos últimos 12 meses a qualquer momento!
• Integração com arquivos externos de Contas a Pagar/Receber, Folha de Pagamento, etc...
• Opções para Fundos de Investimento, Centro de Custos e Custos e Orçamentos.
Contábil 3, destinado a micros que operam com MS/DOS (IBM-PC), opera "on-line" ou em "batch". Como em todos os Sistemas da IPL Informática (Folha de Pagamento, Faturamento, Estoque, Cobrança e outros), já com mais de 700 clientes, tem 90 dias de garantia com suporte e atendimento "hot-line" inclusos no período.
Tudo por preços muito convenientes. Chame a IPL Informática. E conte conosco.

IPL INFORMATICA
Rua Guarará, 68
CEP 01425 - S. Paulo
Tel.: (011) 285-5733

Lotus lança softwares científicos

A Lotus Development anunciou dois novos produtos para o mercado de software científico e técnico, garantindo que os programas incluem também características atraentes para o usuário comum. Um dos lançamentos é o Manuscript, um programa técnico de processamento de texto, e outro é o Measure, que permite que dados sejam importados de instrumentos científicos para as planilhas eletrônicas 1-2-3, também da Lotus.

O Manuscript incorpora a mesma interface que o 1-2-3, embora sua estrutura de comando esteja mais para a língua inglesa. Ele possui capacidades integradas de formato e impressão e permite a utilização de caracteres e símbolos científicos e técnicos. O programa oferece ainda previsão de paginação, uma característica muito popular dos programas de editoração eletrônica que mostra como ficará a proporção de espaçamento, fórmulas matemáticas e outros detalhes na hora da impressão.

O programa requer um IBM Color Graphics Adapter, um IBM Enhanced Graphics Adapter, um adaptador gráfico Compaq ou uma placa gráfica monocromática Hercules. Ele pode imprimir em itálico, superscrito e subscrito, assim como em negrito. Permite ainda aos usuários datilografar em cima de seu texto e imprimir os novos caracteres. Quando usado em conjunto com o Hercules Graphics Card Plus, uma placa de aperfeiçoamento, todas essas funções podem ser vistas na tela enquanto o trabalho é feito. Já o Measure pede um 1-2-3 Release 2.0 ou posterior e pode ler dados em tempo real em planilhas eletrônicas 1-2-3 de uma variedade de fontes, incluindo dispositivos com conexões RS-232C. O programa também aceita entradas de dispositivos ligados a placas de expansão de PC que usam IEEE-488 bus assim como conversores analógicos/digitais conectados a dispositivos de laboratório. Por causa da variedade de instrumentos de teste, há dezenas de placas analógico/digitais.

A Lotus informou que o Measure funcionará a 9.600 bps com conexões RS-232 e IEEE-488 e aceitará cerca de 6.500 medidas por segundo em uma máquina AT com conversor analógico/digital.

H&J Software
Rua Conde de Bonfim, 229 - loja A e II

CONTABILIDADE GERAL
— Classificação contábil com até 9 dígitos e 6 graus, com estrutura flexível.
— Históricos padronizados ou livres com até 150 caracteres.
— Descrição da conta com até 30 caracteres.
— Emite diário, razão, balancete, balanço, resultado do exercício no padrão do imposto de renda, listagem por centro de custo, extrato de contas, etc.
— Arquivos intercambiáveis, permitindo integração com outros programas.
— Recuperação dos dados em caso de queda de energia elétrica.

OUTROS SISTEMAS
• Folha de pagamento
• Controle de estoque
• Contas a pagar/receber
• Faturamento
• Mala direta
• Sistemas específicos

GARANTIA DE 6 MESES, MANUAL E TREINAMENTO

Tel.: (021) 284-2031

REVENDEDORES AUTORIZADOS:
RECIFE/PE - (081) 224-6827
BELO HORIZONTE/MG - (031) 225-9498

SENIOR
CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.

Se você necessita:
• Informatizar a sua Empresa.
• Implantar um Centro de Informação.
• Consultoria em informática.
• Adequar equipamentos e aplicativos problemáticos, já adquiridos.
• Treinar seu pessoal.
• Adquirir equipamentos e periféricos, compatíveis com IBM-PC, entre outros.
• Adquirir suprimentos.

Não perca seu tempo, a SENIOR oferece:
• Equipe de consultores especializada.
• Garantia permanente nos serviços.

Av. Rio Branco, 123 gr. 1112 - Centro
Rio de Janeiro - RJ - cep 20040
Tel. (021) 232-8603

aleph
sistemas e métodos

CONHEÇA OS SISTEMAS:

1 – PC-D/C DA WK SISTEMAS
- Contabilidade c/ janelas
- Acesso a históricos e plano de contas direto dos lançamentos
- Help "on-line"
- Gerador de relatórios

2 – SISTEMAS DE ORÇAMENTO E CRONOGRAMAS DE OBRAS
- Cadastro de insumos
- Montagem de Composição e Serviços
- Relatórios de orçamentos, cronogramas, curva ABC, etc...

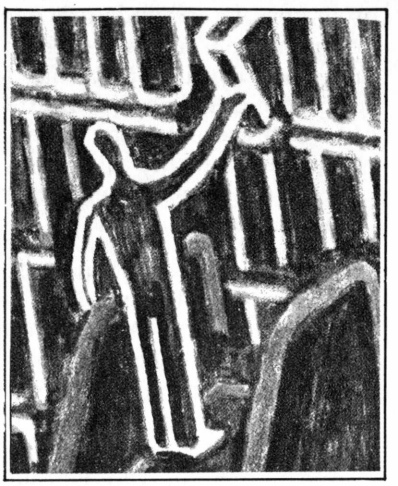
RUA DO CATETE, 311-L – RJ
TEL:(021) 285-1398

Rapidfile, rapidez para arquivo

A Ashton-Tate lançou o Rapidfile, um programa de gerenciamento de arquivo feito para oferecer maior velocidade, capacidade e flexibilidade do que os outros produtos do mercado. O programa permite acesso a dados mais fácil que o dBase através de sua função de "query-by-exemplo."

O Rapidfile possibilita utilizar dados, criar relatórios, escrever cartas e produzir etiquetas de endereçamento. O programa usa arquivos dBase III Plus, oferecendo acesso transparente a dados do dBase. Ao contrário do dBase III Plus – um programa multiusuário, multiarquivo, totalmente relacional – o Rapidfile funciona mais como uma ferramenta de produtividade pessoal, feito para extrair informação fácil e rapidamente de arquivos DBF.

O programa pode ainda importar e exportar documentos de arquivo do PFS File e PFS Professional, arquivos de Version 1 e Release 2.0 da Lotus 1-2-3 e arquivos ASCII delimitados por vírgula.



A Ashton-Tate colocou no Rapidfile uma série de vantagens não encontradas em outros arquivos de gerenciamento. Os usuários podem escolher entre uma interface de menu pull-down parecido com o Framework II ou dBase III Plus e uma estrutura de menu horizontal como o do Lotus 1-2-3. A velocidade de gravação é acelerada através de um apoio de memória, necessitando apenas de 256 K de RAM.

O programa tem algumas características como a indexação, que lhe dá algumas capacidades relacionais. A solicitação de dados pode ser feita através de uma seleção de nomes ou marcando-se uma mostra do campo de dados solicitado, um método de "query-by-example" já empregado pelo Paradox, um produto que compete com o dBase III Plus.

O software inclui técnicas de compactar dados que permite uma capacidade de armazenamento em disco duas vezes maior do que em outros produtos. A troca de discos é eliminada porque o gerenciar de arquivos, escritor de relatórios e memorandos e gerador de etiquetas de endereçamento estão contidos em um só disco. Também está incluído um processador de texto.

O Rapidfile opera com IBM-PC, XT, AT e compatíveis com 256 K de RAM, dois drives de disco flexível de 360 K e um drive de disco rígido. O software trabalha com monitores monocromáticos ou coloridos, e não tem proteção contra cópia.

INSTANT-C é marca registrada RATIONAL SYSTEMS, INC.

LIGUE-SE NO "C"

Instant-C™

A WYSE acaba de lançar no Brasil o interpretador da linguagem "C". Instant-C e um software que:

* Reduz o tempo de desenvolvimento de programas em "C".
* Facilita o aprendizado da linguagem.

Oferecemos todo o suporte e treinamento necessários.

Aguarde em breve o lançamento do C-TREE, gerenciador de arquivos indexados em "C".

WYSE INFORMÁTICA LTDA

Rua Padre Chico nº 85 cj. 91-92 CEP 05008 – São Paulo – SP Fone: (011) 62-5660

C-TREE e marca registrada da FairCom

Confie na WYSE, pois nós acreditamos na linguagem "C"

PCs sem discos

Além do preço, há a vantagem da segurança e praticidade

Revendedores e usuários norte-americanos não vêem nenhuma vantagem em ter discos flexíveis em uma rede, onde os PCs sem disco são mais práticos e seguros do que os micros convencionais funcionando como estações de trabalho. E os próprios fabricantes aderem à idéia.

Discos flexíveis em estações de trabalho de rede podem se tornar relíquias à medida que as empresas vão instalando estações de trabalho que não utilizam discos para tornar as redes mais práticas, mais seguras e menos dispendiosas.

Somente cinco por cento dos 12 mil a 14 mil adaptadores Ethernet que o revendedor de rede 3Com Corp. vende por mês incluem o Etherstart, um chip ROM opcional que permite aos usuários utilizar o servidor de rede diretamente. Mas uma recente pesquisa entre os compradores mostrou que mais da metade usava discos flexíveis apenas para ligar os seus computadores, enquanto trabalhava prioritariamente com o servidor de arquivo da rede.

Munidos desse conhecimento, muitos revendedores e usuários norte-americanos estão considerando as vantagens de PCs sem disco. "Realmente não há qualquer razão para termos discos flexíveis em uma rede", diz Dennis Passavoy, presidente do Los Angeles Netware Users Group.

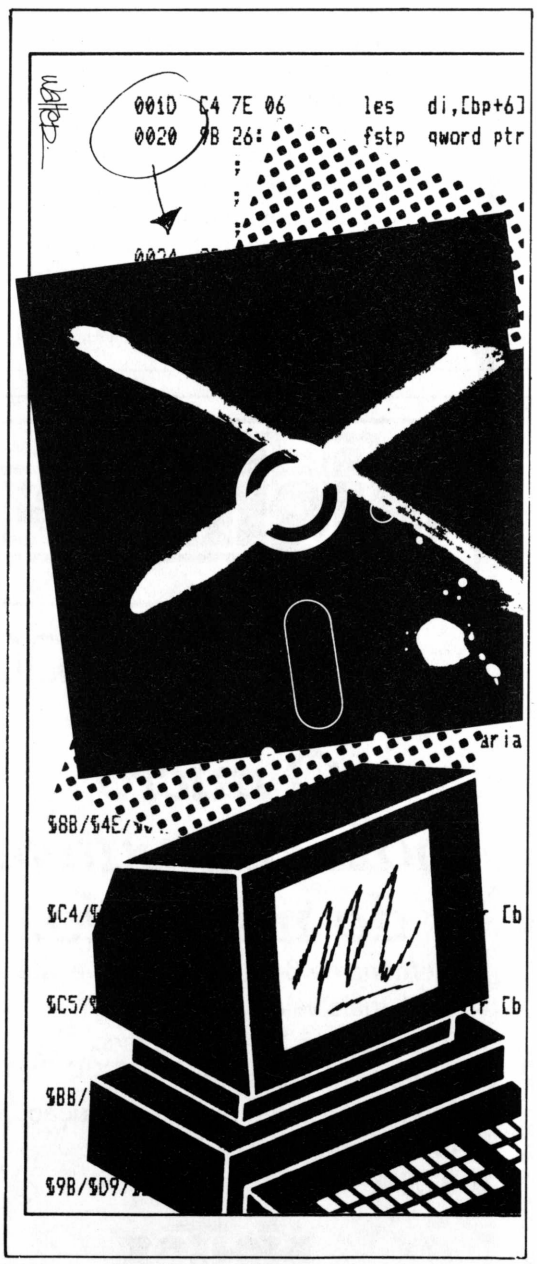
Mais cômodo

PCs sem disco são mais cômodos do que os micros convencionais funcionando como estações de trabalho de rede, acha Bob Morgan, diretor de sistemas distribuídos na San Francisco State University, onde duas redes 3Com Ethernet são usadas. Os estudantes da área de administração de empresas da universidade acham o uso do computador menos complicado quando não têm que lidar com discos flexíveis. Morgan afirma que a queda vertiginosa no uso de drives vai ajudar a manter baixos os custos de manutenção, uma vez que os drives de discos flexíveis requerem limpeza e manutenção permanentes.

E como a diferença de preço entre estações de trabalho sem disco e clones baratos com discos flexíveis não é muito grande, a situação pode mudar muito em breve. O fabricante de redes Novell Inc. anunciou recentemente que compraria a Santa Clara Systems, situada na Califórnia, que em breve produzirá uma estação de trabalho sem disco. Outras empresas devem seguir a mesma trilha, incluindo a 3Com, que tem considerado seriamente a possibilidade de oferecer ao mercado tal unidade.

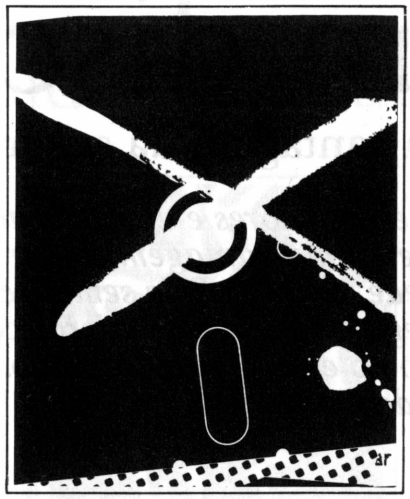
As estações de trabalho sem disco também oferecem uma dose extra de segurança pois elas tornam difícil o acesso de indivíduos que queiram copiar informações do servidor de arquivo para um disquete e manter a informação secreta.

"É bom que possamos colocar na mesa de nosso cliente algo mais fácil de se manipular", diz



Morgan. "Embora segurança não seja uma das considerações primordiais da universidade para a instalação de estações sem disco, já houve tempos em que as estações com discos da escola de administração eram trancadas enquanto não eram utilizadas", afirmou.

No entanto, Passavoy diz que o aumento de segurança não é a razão principal que o leva a instalar PCs sem disco em uma rede, uma vez que a maioria das redes tem pelo menos algum tipo de segurança embutido. "Se você tem um cliente que está preocupado com a possibilidade de alguém copiar algo do sistema, há várias maneiras de se lidar com isso dentro da rede", assegura Passavoy. Mas ele também garante que um nível maior de segurança é um bônus além da conveniência, redução de custos e vantagens de desempenho quando se trabalha com um servidor de arquivo central.



Peso no servidor

A desvantagem óbvia de uma estação sem disco em uma rede é que retira o controle das mãos de um usuário e coloca mais peso no servidor de arquivo. "Se o servidor de arquivo tiver uma queda de energia, as estações sem disco são inúteis", ressalva Dwayne Walker, um consultor de rede para a DMR & Associates. "Ela tem as mesmas desvantagens de um minicomputador".

Mas Passavoy adverte os usuários para que instalem até mesmo programas de usuário único no servidor de arquivo sempre que possível, o que reduz a longo prazo a necessidade de drives nas estações. Trabalhar a partir de um servidor de arquivo dá aos usuários benefícios extras com a partilha do drive e da impressora, e oferece a eles um arquivo normalmente, mesmo se os programas não forem partilhados.

Porém, como Morgam ressalta, alguns programas de usuário único ainda não são instaláveis em rede e devem trabalhar com um disco flexível. "Nunca se pode saber quem vai precisar usar um programa de usuário único que tem proteção contra cópia – como o Lotus 1-2-3. Esse é o motivo pelo qual não acabamos com os discos de uma vez". ***(InfoWorld)***

DIGITRON
XTturbo

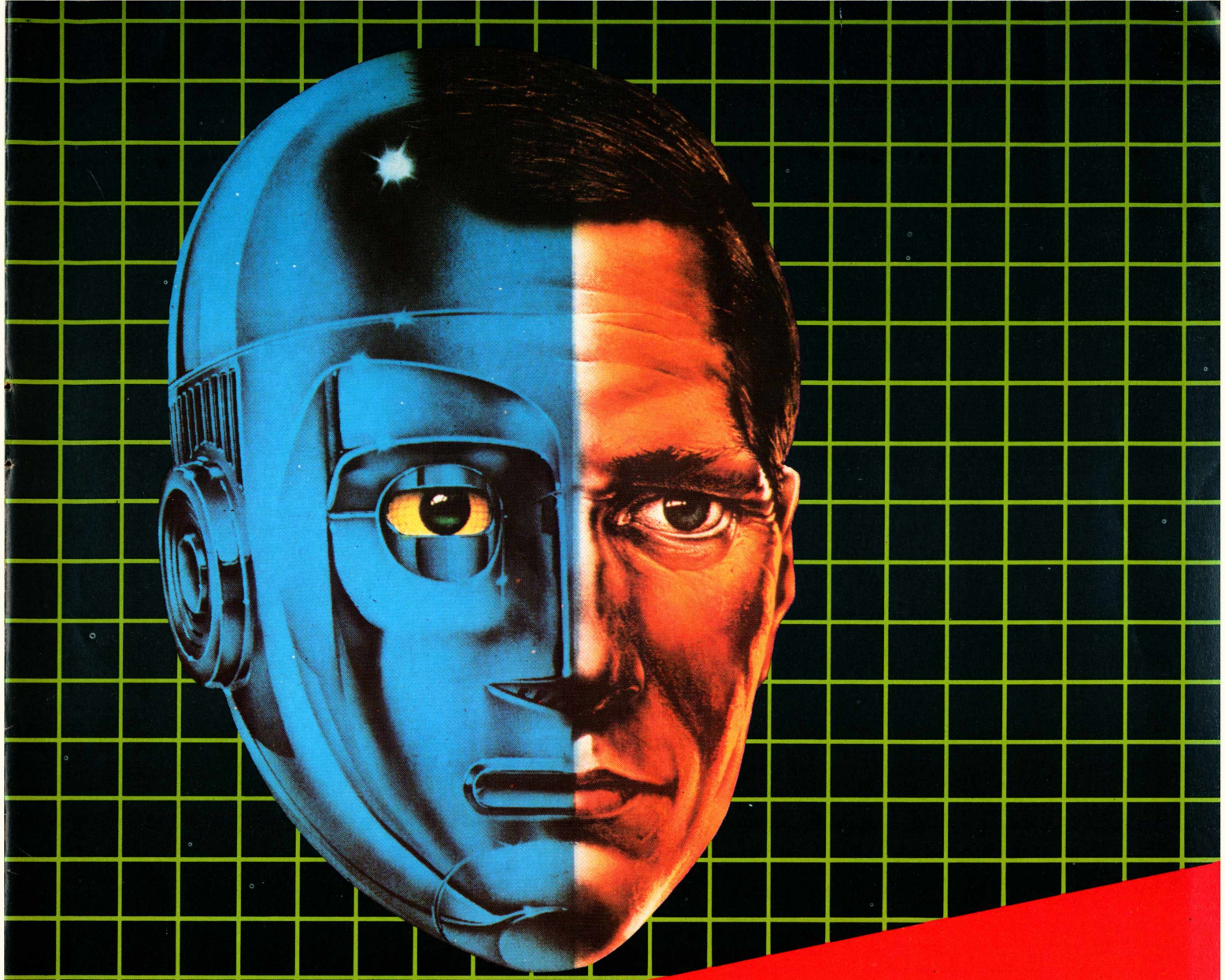
O micro mais compatível do mercado.

- Memória de 640 Kb, expansível até 1 Mb.
- 40% mais veloz.
- 2 drives de 5 1/4", dupla face.
- Sistema Multi-usuário.
- Monitor de vídeo de alta resolução.
- Winchester de 10 a 90 Mb.
- 8 MHZ



DIGITOS INFORMÁTICA
Rua Domingos de Moraes, 254 - 3.º andar - Conj. 301 - Tels.: 570-6792 - 572-7664 - 570-1545 - São Paulo - SP CEP 04010

Pefran



ENGESOFT
UNINDO VOCÊ À MÁQUINA.

Leoni

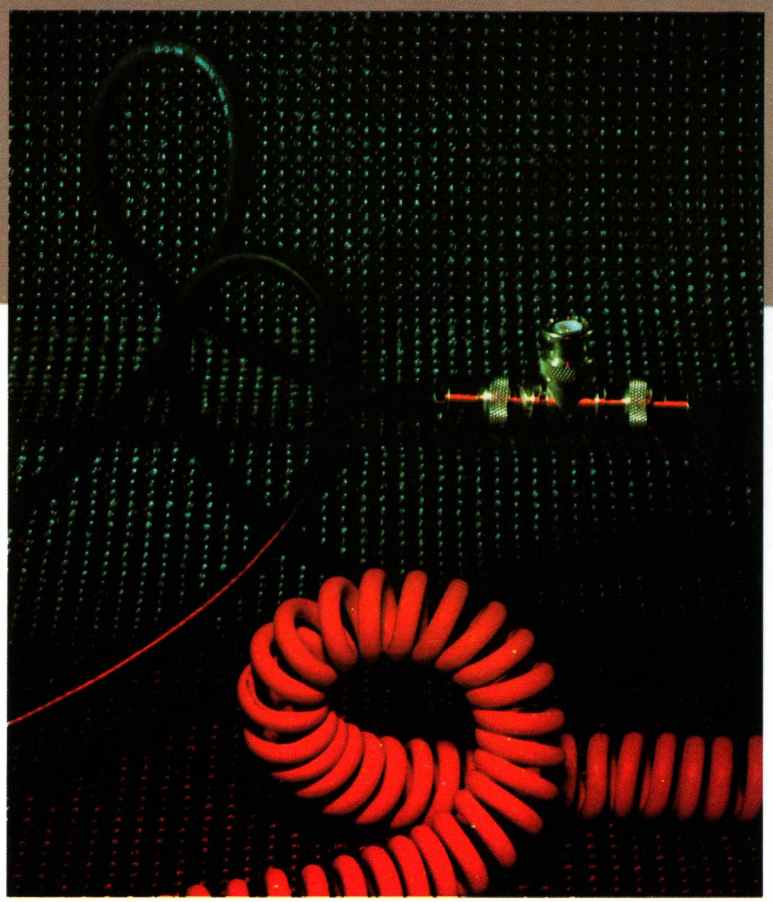
PROGRAMAS PARA PC-XT, AT e COMPATÍVEIS

APLICATIVOS PROFISSIONAIS DA LINHA MASTER

Orçamento e Cronograma de Obras, Controle de Obra, Controle Financeiro, (contas a pagar/receber), estoque, contabilidade, folha de pagamento, custo industrial, controle de produção industrial, mala direta, médico, contas corrente, dentista (controle de consultório).
Estes programas também estão disponíveis para equipamentos: APPLE, S. 700/ITAUTEC JR., CP-500, M-80, MICROS CP/M drives 8'', e compatíveis.

ENGESOFT

ENGESOFT TECNOLOGIA NA INFORMÁTICA LTDA.
04501 - Av. República do Líbano, 2.073 - Tel.: (011) 549-9788
Caixa Postal 42055 - São Paulo - SP



Cada vez mais, os micros, principalmente PCs, vão tomando o lugar dos terminais dedicados na conexão com mainframes. Esta ligação, porém, precisa de certos cuidados e conhecimentos, que são sugeridos neste especial que aborda os softwares, modems, embarramento e interfaces

Ligação micro-mainframe

Rubem Didini Filho

Até bem pouco tempo atrás, para se conectar a mainframes, só estavam disponíveis no mercado os "terminais dedicados" sem poder de processamento local. Com a crescente evolução tecnológica e com o advento dos micros, os usuários passaram a ter opções bastante inteligentes para se conectar a computadores de grande porte, minis e supermicros sem contar com a possibilidade de ligação entre micros.

Terminal dedicado x micro

Muitos usuários ainda utilizam terminais dedicados, mas existem uma grande tendência no mercado para uso de micros. Os micros da linha IBM-PC possuem todos os pré-requisitos básicos para substituição dos terminais e com a vantagem de fazer o pré-processamento, descongestionando os computadores que hospedam dados corporativos e viabilizando o custo do uso dos micros ao invés de terminais.

O micro tem um papel imprescindível nessa mudança. Mas não podemos menosprezar outros fatores que estão contribuindo para esta tendência, que são: crescente evolução tecnológica e evento ▸

SINAL VERDE PARA A SUA IMAGINAÇÃO



SPF/PC
EDITOR DE TEXTO

TRANSFERE DADOS ENTRE DOIS TEXTOS
SIMILAR AO ISPF, ICCF, XEDIT, EDGAR, ETC.
MODULOS DE COMUNIC. ASSINCRONA INCLUÍDO NO SOFTWARE
EDITOR DE TEXTOS PARA PROFISSIONAIS DE MAINFRAME QUE USAM PC'S

Bakup™
GERENCIADOR AUTOMÁTICO DE BACKUPS

RELATÓRIOS ARRANJADOS
RAPIDEZ E FACILIDADE DE USO
PRIMEIRO SISTEMA INTELIGENTE PARA BACKUPS
RESTAURA ARQUIVOS E DIRETÓRIOS DE SEU DISCO RÍGIDO

DATAFLEX®
BANCO DE DADOS RELACIONAL E GERADOR DE APLICAÇÕES

MONO E MULTI USUÁRIO
GERADOR AUTOMÁTICO DE APLICAÇÕES
REÚNE TODAS FACILIDADES PARA O USUÁRIO FINAL
RODA EM MAIS DE 40 TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS

REVENDAS INTERCOMP EM TODO O BRASIL

INTERCOMP
INTERAMERICANA DE COMPUTAÇÃO LTDA
R. Diogo Moreira, 247 - CEP 05423 - São Paulo - SP
Tels: (011) 210-6127/815-2556

BOYAGO'S

da microinformática; disseminação do uso de micros; diminuição dos custos dos micros e periféricos; necessidade de processamento distribuído; possibilidade do uso dos periféricos dos micros (armazenamento em discos flexíveis e rígidos, buffer vídeo, teclado, impressora etc.); interfaces especiais para comunicação síncrona e assíncrona; facilidade de manuseio de hardware e software; busca de novas soluções para descongestionar os grandes centros de P.D.; softwares de emulação a custos razoáveis; e desenvolvimento de emuladores e software de transferência.

Além disso, podemos considerar que os usuários necessitam cada vez mais de processamento local: disponibilidade de máquina, pré-processamento, usar o mainframe (discos) como periférico etc.

O uso dos micros

A ligação do micro ao mainframe permite a substituição de "terminais não inteligentes" por micros que, em etapas, emulam terminais e oferecem processamento local. O processamento local ajuda a diminuir a carga dos mainframes de atividades menos nobres: uso de editores de texto, linguagens de programação que exigem muita E/S, tarefas dedicadas e repetitivas que possam ser descentralizadas e tudo mais que respeite os limites físicos dos micros. A ligação permite também acesso aos dados por transferência de arquivos com captura: "download" e "upload", com a possibilidade de substituir os terminais tradicionais, transferir dados, capturar dados, trabalhar por cooperativismo etc.

Formas de ligação

Basicamente, existem dois caminhos para se efetuar ligações entre micros e mainframes: via síncrona ou via assíncrona. Em ambos os casos, as formas mais comuns são: ligação TTY, ligação com protocolos específicos, ligações que possibilitam operações de transferência "download/upload", integrações com SGBDs, integração com sistemas operacionais etc. Nas ligações assíncronas usa-se a interface serial RS232C normalmente, com ligação TTY, aproveitando a rede de telefonia através de modems. Este tipo de ligação é mais barato, preferencialmente para transferência de poucos dados, prevendo ligação com nível de ruído alto (perda de dados) e que necessite de baixa velocidade. Hoje existe no país um grande número de softwares disponíveis: Kermit, da Universidade de Columbia (domínio público), Transfere, da Intersoft, Z, da Humana, entre outros. Neste caso, se não existir uma "porta assíncrona" disponível no mainframe, deve-se usar um conversor de protocolos. Por exemplo: TTY para BSC 3, TTY para SDLC etc.

Nas ligações síncronas, normalmente precisa-se ter no micro uma placa que emule o terminal correspondente ao mainframe (com capacidade de emular e transferir dados). O meio de ligação mais comum é o cabo coaxial com a possibilidade de trabalho local e remoto. Neste caso, o protocolo do mainframe para ligações com terminais dedicados é usado pelo micro, não necessitando de conversor.

As placas mais usadas para esse tipo de ligação são: Irma, Pcox e Forth e seus clones nacionais. Podemos transferir

ND 4000/AT Você conhece as vantagens?

- A ZION oferece o primeiro AT brasileiro, ND4000/AT, ao menor custo/desempenho;
- Os XTs custam aproximadamente 20% menos que ND4000/AT;
- Porém o ND4000/AT processa 3 a 7 vezes mais rápido, ganhando no tempo que é dinheiro;
- Juntamente, a ZION oferece:
  - os sistemas integrados para Automação Comercial
  - a Solução para quaisquer tipos de problema da sua empresa
  - assessoria total, do início ao fim, na implantação do sistema
  - completo apoio e assistência técnica.
- Solicite um representante ZION para maiores esclarecimentos.

PRONTA ENTREGA

REVENDEDOR AUTORIZADO NOVADATA

zion sistemas

Rua Alabastro, 304 - CEP 01531 - São Paulo - SP Fones: (011) 270-9004 - 279-0762

Compre um PC/XT e ganhe uma empresa.

medidata

MXT



medidata
ANOS

Uma empresa que há 10 anos oferece produtos e serviços, incluindo manutenção e suporte total, reconhecidos como os de melhor qualidade da indústria nacional.

Produtos de alta tecnologia, como o M-XT, compatível com IBM PC/XT* e uma completa família de computadores, que inclui Supermicros e Minis, e programas compatíveis em toda linha.

Fique com quem oferece a solução sob medida para as necessidades de sua empresa.

medidata
a lógica sob medida

Matriz	(021) 542-3737
	Telex (021) 33531 MEBR
Rio	(021) 246-4148
São Paulo	(011) 523-0960
Campinas	(0192) 31-0903
B. Horizonte	(031) 226-5719 e 226-5045
Brasília	(061) 225-6745
Salvador	(071) 233-1512
P. Alegre	(0512) 42-8530

* Marca Registrada da IBM

LEVE A MEDIDATA PARA SUA EMPRESA.

- arquivos usando o software das placas, software específicos de transferências assíncrona ou softwares do tipo par casado (no micro e no mainframe). Os softwares mais comuns são: Conectware, da Tifer, linha Answer, da Informatics, Natural Connection, da Software AG, Simphony Link, da Lotus e outros.

Vantagens e desvantagens

Podemos fazer uma análise global dos efeitos da ligação e enumerar os pós e os contras. Como vantagens: emulação de terminal, possibilidade de processamento local, transferência de arquivos nos dois sentidos ("download/upload"), consulta a dados corporativos e descentralizados, desenvolvimento de programas no micro e posterior envio para o mainframe, possibilidade de backup no micro e no mainframe e vice-versa, descongestionamento do mainframe, facilidade de manuseio e aprendizado pelos usuários. Como desvantagens consideramos: protocolos de comunicação inadequados, os mainframes ainda desconhecem os micros, conversão de ASCII para EBCDIC e vice-versa, dificuldade de uso da rede de telefonia, instalação e adequação de placas, nível elevado de ruídos durante a transferência etc.

Conclusão

Na atual conjuntura, as universidades do país que possuem pessoal qualificado, muita disposição e poucos recursos deveriam participar ativamente nas soluções de comunicação de dados. Faltam padrões para ligações, e só unindo a indústria aos centros de pesquisas vão ser encontradas soluções adequadas.

Muito além das ligações micro-mainframes, deveríamos poder ligar micros a micros e micros a minis, pois o que se vê na maioria das vezes são equipamentos subutilizados e um nível de "redigitação" muito grande. Seja por falta de padrão, incompatibilidade etc.

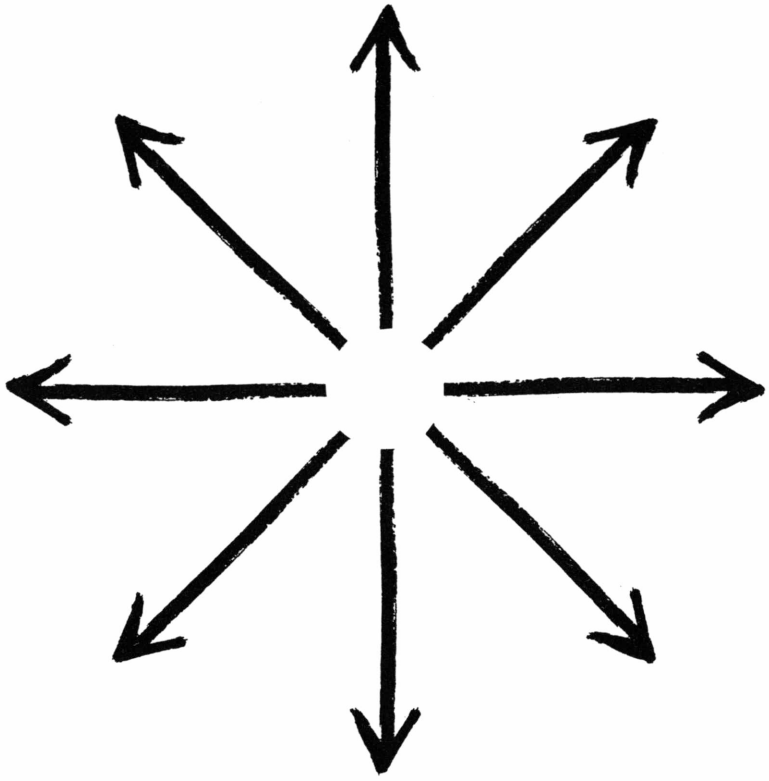
Quanto aos softwares disponíveis, salvo raras exceções, são pacotes fechados, distantes da realidade do nosso país, tanto pela tecnologia quanto para custos.

Aconselhamos a quem vai fazer um projeto na área de comunicação de dados, adotar algumas medidas fundamentais:

1 - Realizar um estudo dos serviços prestados pela Embratel.
2 - Proceder uma análise da rede de telefonia e seus recursos.
3 - Consultar SEI/Embratel para saber das possibilidades legais de comunicações de dados e quais são os hardwares e softwares homologados.
4 - Consultar as normas da empresa para acesso às bases de dados corporativos.
5 - Verificar os serviços existentes, transferências de dados, emulação, consultas etc.
6 - Escolher um pacote ou desenvolver um aplicativo.
7 - Escolher através de custo/benefício o tipo de ligação síncrona ou assíncrona.
8 - Estudar a comunicação via terminal dedicado e micros (8 e 16 bits).
9 - Proteger as bases de dados contra intrusos.
10 - Usar dentro do possível as universidades do país para projetos personificados.

Além disso, devemos fazer uma análise global do projeto que leve em consideração: tipo de ligação síncrona/assíncrona, compra de equipamentos, compra ou desenvolvimento de softwares, custo de transações no micro e no mainframe e outros custos e benefícios advindos da ligação propriamente dita





Proibido placas.
LanLink, a rede local e remota movida a software.

Até agora a instalação de uma rede local — LAN — tinha vantagens e desvantagens.
O lado bom de ter uma rede é que ela permite à empresa aumentar sua produtividade através do compartilhamento de informações e recursos entre os vários usuários.
O lado ruim é que elas são caras, pois necessitam de placas especiais, obrigando muitas vezes a remoção de outras placas que são incompatíveis com as milionárias placas da rede.
Para operá-las você precisa aprender uma série de novos comandos, e muitos dos softwares que são importantes para o seu trabalho não rodam sob elas.
Mas com LanLink a instalação de uma rede só tem pontos positivos. Por ser movida a software, LanLink dispensa o uso de placas especiais e todos os problemas que elas podem gerar.
LanLink substitui essas placas milionárias por disquetes, permitindo que uma rede local seja instalada em minutos, ao invés de horas... ou dias.
Como LanLink é apenas software você não precisa se preocupar com a eventual obsolescência da sua rede. Atualizá-la é apenas uma questão de troca de disquetes. Tente fazer isso com as placas.

Com LanLink você pode ainda ter acesso aos recursos da rede mesmo desde um local remoto, através de um modem. Dessa forma você tem acesso às informações e demais recursos exatamente como se estivesse no próprio local.
LanLink é totalmente compatível com MultiLink — multitarefa e multiusuário. Esta sinergia significa que terminais de baixo custo podem ser usados para acessar a todos os recursos da rede.
ATENÇÃO:
Ao adquirir qualquer produto da NS MICRO, certifique-se de que se trata de uma versão original. Como usuário registrado, você contará com a assistência técnica da NS MICRO e a certeza de ter sempre uma versão atualizada do seu software.

NS MICRO

Rua da Consolação, 3.367 - 8.º andar.
01416 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (011) 280-0433 - Telex: 11.60879 NSEM

NA SUA PRODUTIVIDADE, O NOSSO NEGÓCIO.



A interface RS232C e o PC-IBM

Alexandre Leib Grojsgold

A comunicação entre partes de um sistema computacional se estabelece sempre através de uma "porta" de passagem, que se traduz por uma conexão física e por um conjunto de regras que norteiam a comunicação. Uma tal "porta" de passagem recebe normalmente o nome de interface. As partes envolvidas podem estar desde fisicamente muito próximas (dentro de um mesmo gabinete) até muito afastadas (em outro país).

Dentro de um computador (ou microcomputador) existem várias dessas interfaces cuja definição só interessa normalmente ao fabricante do equipamento. Sempre que há, entretanto, necessidade de interação com equipamentos de outros fabricantes ou de certa forma "externos" ao computador, é interessante o emprego de interfaces predefinidas por institutos de padronização ou por comitês de fabricantes.

O embarramento IEE488, para ligação de instrumentos de laboratório, e a interface Centronics, para impressoras, são exemplos de interfaces padronizadas. Ambas são ditas paralelas, e recebem esse nome porque vários bits de informação atravessam a interface simultaneamente, em paralelo, pelo uso de um conector contendo fios separados para cada bit. No caso da interface Centronics, um byte (8 bits) é passado a cada vez. Esse tipo de comunicação facilita sobremaneira o projeto do hardware e do software envolvidos, sob o ônus de um conector mais caro e de uma cabeação mais volumosa.

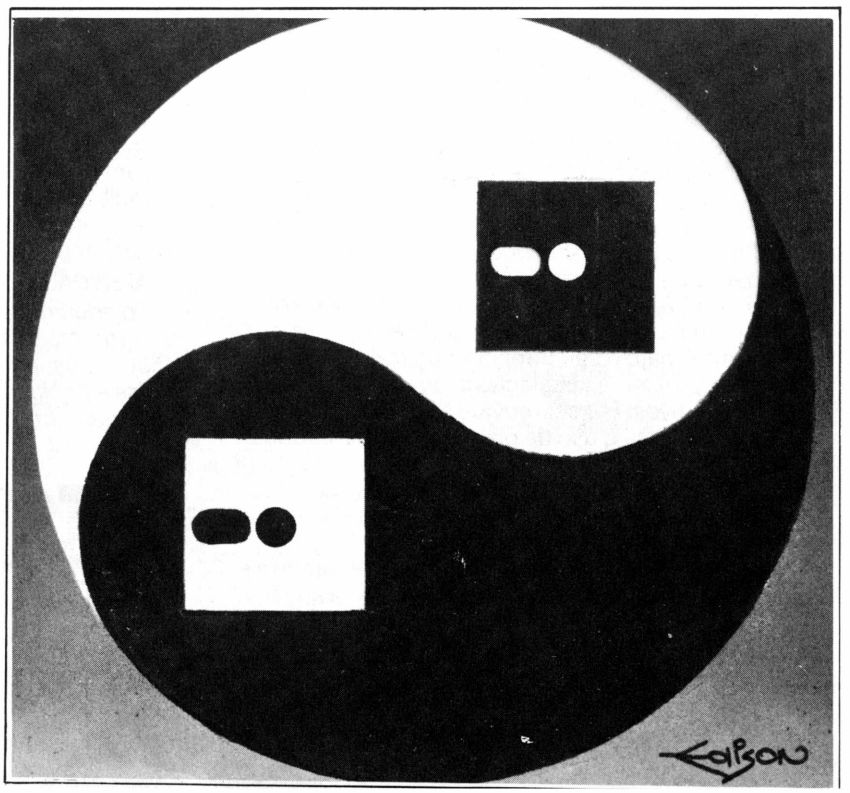
Entretanto, quando a distância envolvida é grande, a comunicação de dados se revela mais fácil e mais econômica quando feita de modo serial. Nessa modalidade de comunicação os dados são transmitidos bit a bit, em série, um bit a cada vez. Equivale a dizer que o canal de comunicação estará, a cada instante, ocupado com a transmissão de apenas um bit de informação.

Na grande maioria dos casos o veículo usado para transmitir os dados a distância são linhas telefônicas, o que exige a presença de um equipamento especial que converta os sinais digitais do computador para sinais analógicos adequados à rede telefônica, e vice-versa: são os modems (abreviatura de modulador/demodulador). Para possibilitar a fácil conexão do computador ao modem (são equipamentos independentes e em geral de fabricação diferente) foi definida uma interface padrão, do tipo serial, normalmente conhecida por interface RS-232-C.

A chamada RS232C é uma norma do Electronics Industry Association, que define a interface entre um equipamento de tratamento de dados (terminal ou computador) e um equipamento de comunicação de dados (quase sempre um modem), em vários aspectos: mecânicos, lógicos e elétricos. Na terminologia da norma em questão, o equipamento de tratamento de dados é chamado de DTE (data terminal equipment) e o modem é chamado de DCE (data communicating equipment). O CCITT (Comite Consultif International pour la Telegraphie et Telephonie) definiu também uma interface praticamente idêntica através das recomendações V.24 e V.28.

Descrição técnica

Mecanicamente, a interface RS232C se traduz por conectores com 25 pinos, sendo que sobre os equipamentos são instalados conectores-fêmea, ficando os conectores-macho no cabo multifilar que vai do DTE ao DCE. Nem todos os pinos são sempre utilizados. Na maioria dos casos utilizam-se na realidade apenas 8 ou 10 dos 25 pinos. A cada um dos pinos é atribuído um sinal lógico binário, e a cada sinal, uma função. Apenas dois ►



1987

AINDA MAIS RAZÕES PARA ANUNCIAR NA PC MUNDO

Hoje são 21 mil exemplares por mês, atingindo quase 60 mil leitores e a **PC Mundo** está ampliando ainda mais sua circulação em todo o país, através de uma criteriosa distribuição junto a novos usuários. Quem anuncia na **PC** agora tem mais chances de retorno, com o apoio de um editorial que orienta e acha novas perspectivas no mundo dos PCs.

A **PC Mundo** é a revista do usuário super-ligado porque fala a linguagem clara de quem trabalha com ATs, PCs e XTs. O ambiente de confiança criado entre a PC e o usuário final fortalece a credibilidade da mensagem publicitária feita com seriedade.

PARA SUA PROGRAMAÇÃO

Edição	Nº	Autorização	Fotolito	Especial
Março	20	18/02	20/02	Automação em Pequenas e Médias Empresas
Abril	21	25/03	27/03	Periféricos e Suas Aplicações
Maio	22	22/04	24/04	O Software na Visão dos Usuários
Junho	23	20/05	22/05	Aplicações Gráficas
Julho	24	17/06	22/06	Software– Estratégias de Quem Desenvolve e Comercializa
Agosto	25	22/07	24/07	Redes Locais
Setembro	26	19/08	20/08	Feira de Informática
Outubro	27	23/09	25/09	ATs vs. XTs
Novembro	28	21/10	23/10	O Micro no Dia-a-dia do Usuário Profissional
Dezembro	29	18/11	20/11	Para Além dos PCs

Em São Paulo entre em contato com Ricardo A. Gonçalves ou Paulo Lopes pelos telefones: (011) 814-9658 / 815-7184 / 815-5476 / 815-6425 ou pelo telex 11-32017 WORD BR.

No Rio de Janeiro com Maria Luiza Leite pelo telefone: (021) 240-8225 ou pelo telex 21-30838 WORD BR.

PC · MUNDO

► pinos são utilizados para dados efetivamente, um para cada direção: recepção e envio.

Do ponto de vista elétrico, dois níveis de tensão denotam os dois estados possíveis para cada sinal. Um nível de tensão positivo, entre +3 e +12 volts é interpretado como o estado "ON" (ligado) enquanto uma tensão negativa entre −3 e −12 volts é interpretada como o estado "OFF" (desligado). Qualquer outro valor de tensão fora desses limites é considerado inválido, e sua interpretação não é definida. Entretanto, várias implementações práticas do RS232C interpretam um nível de tensão zero como sendo o estado "OFF". A RS232C prevê também uma certa robustez para os circuitos eletrônicos de ambos os lados da interface, que devem resistir a uma série de situações adversas, tais como curto-circuitos. Por essa razão, os conectores podem, normalmente, ser manipulados mesmo com os equipamentos ligados, sem maiores problemas.

Funcionalmente, podemos classificar os sinais do RS232 em quatro grupos:
A) Terra (ground): o pino 1 é chamado de "protective ground" e deve ser ligado à carcaça do equipamento. Freqüentemente esse pino não é usado nas realizações práticas, sobretudo nos microcomputadores. O pino 7, chamado de "signal ground" fornece a tensão zero de referência para todos os outros sinais e é sempre ligado ao terra dos circuitos eletrônicos dos equipamentos de ambos os lados.
b) Sinais de dados: o pino 2 leva o sinal "dados a transmitir" (TD), que é um sinal de saída para o DTE e de entrada para o modem, enquanto o pino 3 leva o sinal "dados recebidos" (RD) que, inversamente, sai do modem e chega ao DTE. Sobre esses dois sinais vale a seguinte convenção: o nível "OFF" corresponde a um bit 1 (inversamente ao que se poderia supor), também chamado de nível de "marca", enquanto o nível "ON" corresponde ao bit 0, também chamado de "espaço".
c) Sinais de controle: os mais comumente utilizados são aqueles que correspondem aos seguintes pinos:

pino 4 - Request to Send (RTS) - o DTE, pela ativação desse sinal, indica que deseja transmitir.

pino 5 - Clear to Send (CTS) - o DCE, em resposta ao RTS, ativa este sinal, indicando que está pronto para transmitir.

pino 6 - Data Set Ready (DSR) - indica que o DCE está em funcionamento e conectado à linha.

pino 8 - Data Carrier Detect (DCD) - indica que o DCE está recebendo um sinal analógico (portadora), modulado ou não, através da linha. A ativação desse sinal valida os dados recebidos pelo pino 2.

DECLARAÇÃO

SAMBA VERSUS LOTUS 1-2-3

SAMBA incomoda multinacional: o SAMBA, software brasileiro compatível com o Lotus é superior a ele pois:

- Possui os comandos em português
- Possui acentuação natural no vídeo e na impressora
- Custa menos da metade - Cz$ 7.400 mil
- Não paga royalties ao exterior

A PC Software, empresa totalmente nacional, sempre primou pela ética no desenvolvimento de tecnologia de software para PC no Brasil. Lamentamos que hajam concorrentes incapacitados tecnicamente, que se vêem ameaçados ante a inegável qualidade do nosso produto.

Conheça o



Samba 2.0

PC Software e Consultoria

Tel.: (021)220-5371

pino 20 - Data Terminal Ready (DTR) - indica que a parte de comunicação do DTE está pronta para enviar e receber dados.

Sobre estes sinais vale a convenção: nível "ON" significa "ATIVO", nível "OFF" significa "INATIVO".

d) Sinais de relógio (Clock) - dois sinais de relógio são fornecidos pelo DTE: no pino 15 o relógio de transmissão e no pino 17 o relógio de recepção. Esses dois sinais somente são utilizados na comunicação síncroma (ver mais adiante).

Modos de comunicação

A comunicação serial admite duas variantes principais: síncrona e assíncrona. Na síncrona os bits são enviados (e recebidos) a uma cadência constante, dada pelo DCE, sem separação entre caracteres sucessivos. A transferência de dados é feita em blocos de caracteres e demanda o emprego de protocolos elaborados. Este modo de comunicação é mais eficiente, em termos de utilização da linha, e oferece proteção quase total contra erros de transmissão, mas demanda software e hardware mais complexos. Ele é usado, por exemplo, entre a maioria dos terminais e computadores da linha IBM. Na comunicação assíncrona, de realização bem mais simples, os dados são enviados como caracteres separados, sem a presença de um sinal de relógio do DTE, sendo o modo mais freqüentemente utilizado nas comunicações com microcomputadores.

A interface de comunicação RS232C no IBM-PC

Em qualquer equipamento, a presença de uma interface RS232 envolve sempre: (a) uma placa de circuitos lógicos, que realiza as funções de serialização e desserialização dos dados, adaptação dos níveis de tensão e funções auxiliares ao protocolo de comunicação; b) software de comunicação, que provê as funções mais "nobres" do protocolo e que serve de ligação entre o hardware e o programa aplicativo.

Nos microcomputadores da linha IBM/PC original, o hardware de comunicação consiste em uma placa de expansão que se encaixa em um dos slots disponíveis.

A Placa de Comunicação Assíncrona é construída em torno de um circuito integrado 8250, que só permite essa modalidade de comunicação. Em alguns micros PC-compatíveis, esse hardware já vem embutido na placa principal ou em alguma outra placa de expansão. Em qualquer um dos casos, as convenções de endereçamento são mantidas de modo a preservar a compatibilidade entre os vários softwares. A estrutura interna do PC admite a existência de até duas interfaces assíncronas, inteiramente independentes.

Um outro tipo de placa de comunicação deve ser empregado para comunicação síncrona, o que é necessário, por exemplo, para a emulação de terminais remotos da linha IBM 3270 (que usam protocolo BSC ou SDLC) ou para comunicação através da Renpac na modalidade X.25.

O sistema operacional MS/DOS e o Bios contido na Rom do IBM-PC Suportam diretamente o uso das duas interfaces de comunicação assíncrona, que recebem os "device names" de COM1: (ou AUX:) e COM2: A seguinte seqüência de comandos, por exemplo

```
MODE COM1: 12, N, 8, 1
COPY A: MFR.TXT COM1:
```

transmitirá, byte a byte, o conteúdo do arquivo em disco MFR.TXT através da porta serial primária. O comando MODE serve para programar certos parâmetros no hardware de comunicação. No exemplo acima os dados serão transmitidos a 1200 bits por segundo, segundo caracteres de 8 bits, sem paridade, com um stop bit.

Também uma impressora com interface serial pode ser ligada ao PC. O comando

```
MODE LPT1: = COM2
```

fará com que todas as saídas impressas dirigidas à impressora primária saiam pela porta serial assíncrona primária.

Algumas linguagens oferecem comandos específicos para se trabalhar diretamente com a interface de comunicação assíncrona. Em BASIC, por exemplo, o comando

```
OPEN "COM1:300, E, 7, 1" AS #1
```

define o "arquivo" #1 como sendo interface de comunicação assíncrona primária e inicializa o hardware, de modo análogo ao comando MODE do DOS. Após o OPEN, comandos de entrada e saída dirigidos ao arquivo #1 lerão e escreverão dados através da referida porta serial. Por exemplo, o comando:

```
PRINT#1, "AAAAA"
```

fará com que cinco caracteres "A" sejam enviados pela porta serial.

O uso da interface serial assíncrona em linguagens de mais baixo nível, como Assembly ou C, exige um conhecimento técnico mais apurado da estrutura interna do PC. Nessas linguagens pode-se trabalhar com a interface serial de três maneiras:

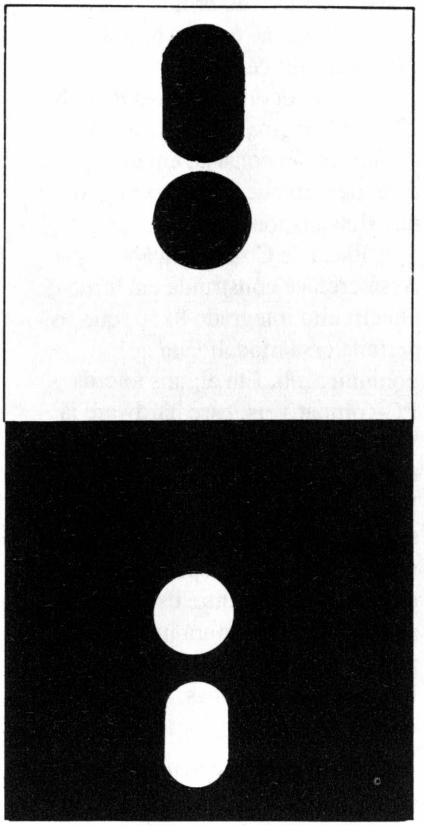
a) Através das funções 03H e 04H do DOS, respectivamente Auxiliary Input e Auxiliary Output. Esse método, apesar de mais simples, não permite controle nenhum sobre a interface, apenas leitura e escrita de caracteres;

b) Usando as rotinas do ROM-BIOS, através da interrupção de software 14H, o que permite um controle um pouco maior da interface (perguntar se chegou um caractere, programar velocidade e formato do caractere, etc...);

c) Comandando diretamente o hardware, através de instruções de máquina OUT e IN. Esse método, praticamente só possível a partir de um programa escrito em Assembly, é o que permite maior controle da interface, possibilitando inclusive que a transferência de dados entre a

placa e a memória do micro se faça por interrupções. Exige, entretanto, conhecimento de detalhes técnicos do funcionamento da placa.

Outros usos do RS232C. Além da comunicação de dados a distância, objetivo a que se destina, a interface RS232C é utilizada, largamente, no domínio dos microcomputadores, para realizar toda sorte de ligação de equipamentos, devido a sua universalidade. Assim, podemos ligar através do RS232C impressoras, plotadoras e terminais adicionais ao micro, bem como estabelecer ligação direta (local) entre dois micros. Nessa área surge muita confusão com relação ao uso dos sinais do RS232C. Cabe notar que a interface em questão não é simétrica, isto é, ela se coloca entre equipamentos de classes distintas: DTEs (computadores, terminais, impressoras) e DCEs (modems). A tentativa de se ligar dois DTEs diretamente através do RS232C não funcionará a menos que se tomem algumas precauções. Por exemplo, o pino 2 (dados a transmitir) será de saída nos dois DTEs enquanto o pino 3 será de entrada em ambos: a ligação correta teria que ser feita através de um cabo que invertesse os pinos 2 e 3. Além disso, na ligação de plotters e impressoras, é comum se atribuir aos sinais de controle significado diferente ao da norma. Os sinais CTS ou DTR são freqüentemente utilizados por impressoras para controlar o fluxo de dados proveniente do micro (DTR – OFF, por exemplo, significaria que a impressora não está pronta para receber mais caracteres). Nesse caso, analogamente, o pino 20 da impressora (DTR) teria que chegar ao pino 6 do micro (DSR), já que o pino 20 é um sinal de saída apenas.



saiu... saiu... saiu... saiu...

ASSEMBLADOR PARA O dBASE III PLUS

"QUICKSILVER"

Reduz tempo de processamento em 85%
Interface com linguagem 'C'
Funções definidas pelo usuário
abre janelas
campos de memória definíveis, ETC.ETC
Multiusuário

Distribuidor exclusivo no Brasil:
OMIKRON LTDA. Fones: (031) 441-0545 e 441-5458
Telex: (039) 1375.

dBase III é marca registrada da Ashton Tate

O que faz os modems rodarem?

No mundo das comunicações de dados, terminais e computadores freqüentemente precisam "conversar" utilizando sinais de freqüência de voz. Quando um terminal ou computador está situado a uma grande distância de outro e é preciso estabelecer uma conexão de comunicação entre eles, recorrer às linhas e equipamento de telefone padrão costuma ser mais barato e prático do que instalar um equipamento de comunicações dedicado.

O uso de linhas comuns requer a instalação de um periférico chamado modem que faz a ligação final entre o terminal ou computador (digital) e o sistema telefônico (analógico). Sem ele, a comunicação de dados não seria esse sucesso comercial que é hoje e os usuários de IBM-PCs estariam privados de uma das aplicações mais úteis do computador.

Como funciona

Na extremidade transmissora um modem converte sinais elétricos binários de um terminal ou computador em sinais de freqüência de voz que podem ser enviados pelo sistema telefônico público. Na extremidade receptora um modem também converte sinais de freqüência de voz transmitidos pelo telefone em sinais elétricos binários que são transmitidos a um terminal ou computador. Em casos especiais o modem também pode receber sinais que são então transmitidos a uma impressora serial. Como mostra a figura 1, os modems modulam os sinais digitais (ondas quadradas transportando informações baseadas em uma série de dígitos que são 1 para "on" e 0 para "off") em sinais analógicos (sinais oscilatórios que carregam informações baseados nas variações de amplitude – intensidade – ou freqüência da onda e demodulam os sinais analógicos em sinais digitais. Daí o nome ***modem:*** modulador-demodulador.

Os modems são usados para produzir sinais compatíveis com o equipamento telefônico. O equipamento empregado no sistema telefônico exige que os sinais digitais do computador sejam convertidos em sinais analógicos para a transmissão. Os amplificadores e filtros do sistema telefônico terão transformado os sinais de onda quadrada digitais em um lixo irreconhecível à hora que estes chegarem em outro computador localizado em um ponto distante da cidade.

Outra limitação imposta pela qualidade do equipamento telefônico público é a velocidade de transferência dos dados. Os usuários de IBM-PCs, em geral, vão descobrir que os modems compatíveis com seus orçamentos operam a 1200 bits por segundo (bps) ou menos. Níveis de transferência de 4800 bps podem ser atingidos utilizando-se o mesmo aparato telefônico, mas os modems para isso são muito mais complexos e caros.

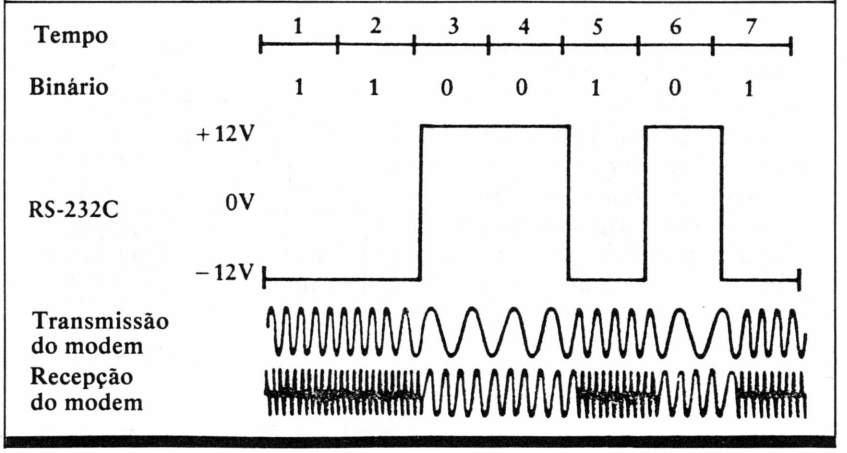
Os modems podem ser classificados segundo sua velocidade, protocolos, recursos e inteligência (por exemplo, automação das funções de resposta e discagem ou capacidade de armazenar diretório de discagem). Eles também podem ser diferenciados por seu design, ou seja, projetados para ficarem à parte ou se encaixarem na unidade do sistema através de um slot de expansão. A figura 2 mostra três métodos típicos de classificação de modem.

Velocidade e protocolos

A velocidade de um modem é determinada pelo índice máximo em que ele transmite ou recebe os dados. Este índice é medido em bits por segundo (o número de dígitos binários – Os e 1s – transferidos por segundo) ou bauds (o número de ocorrências de sinais transmitidos por segundo). Eles diferem quando os sinais digitais são superpostos aos sinais analógicos, resultando em que cada ocorrência de sinal transporta dois ou mais bits binários.

Classificação de modems por velocidade: 600 bps ou menos, velocidade baixa; 1200 bps a 9600

Figura 1: Modulação de freqüência de sinal binário



bps, velocidade média; acima de 9600 bps, alta velocidade.

O periférico usado mais comumente em configurações do microcomputador é o modem de baixa velocidade compatível Bell 103, um padrão (ou protocolo) de comunicações para modulação e demodulação de sinais de dados. As comunicações a 1200 bps geralmente são feitas com o protocolo Bell 212A ou Racal-Vadic. Quase todos os fabricantes de modem produzem o Bell 103. Os modelos mais baratos não suportam funções automáticas de discagem e resposta e não podem ser usados para armazenar números de telefone. Os modelos caros discam automaticamente os números armazenados em arquivos de disco ou na própria memória do modem.

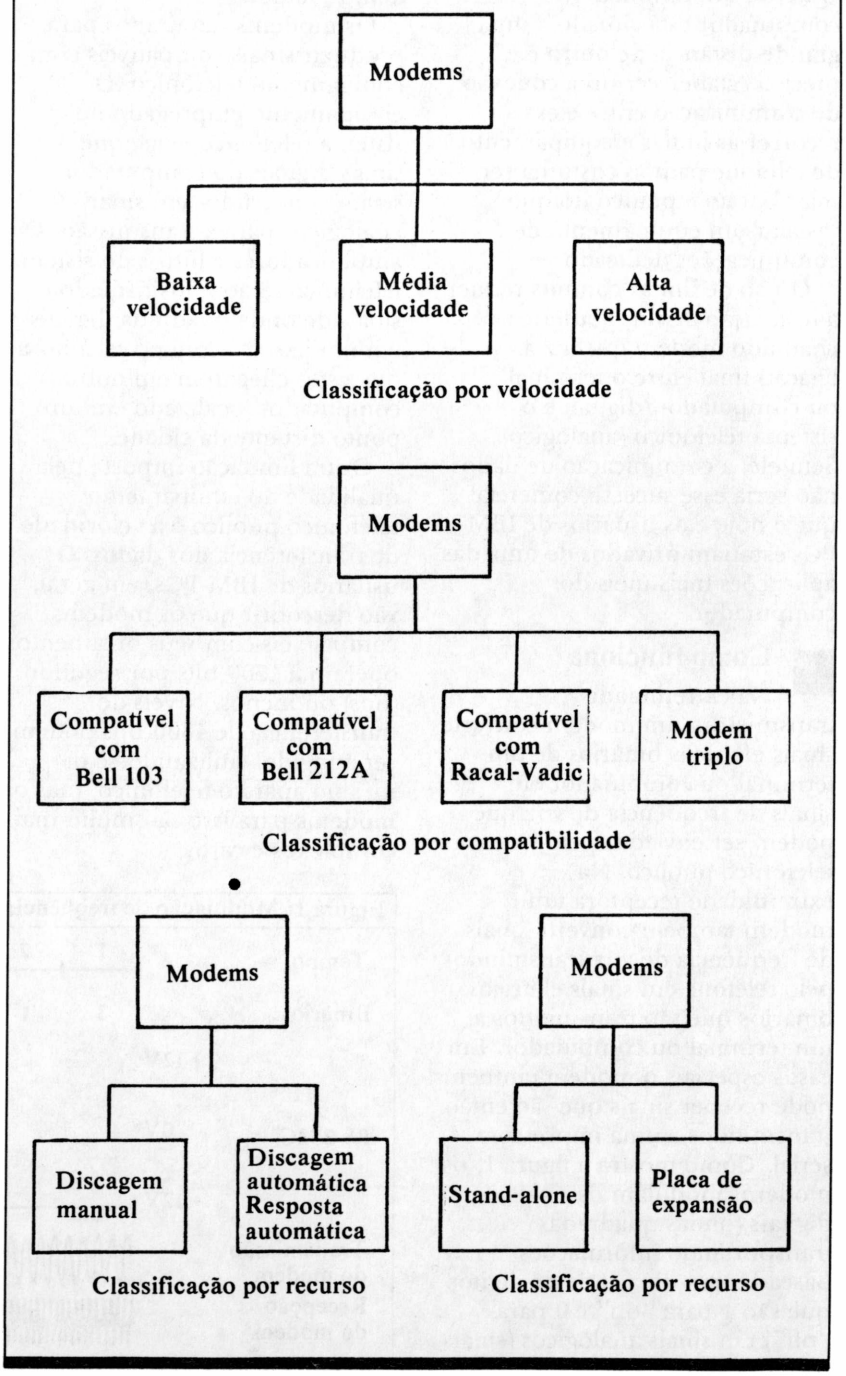
O que distingue o Bell 103 é o modo como lida com os dados transmitidos e recebidos. Estes modems utilizam variações de freqüência de áudio para diferenciar dados transmitidos de dados recebidos. Os valores lógicos binários dos dados transmitidos e recebidos possuem freqüências específicas.

A modulação de freqüência carrega informações em variações de períodos de tempo entre "picos" em uma onda. A curva descreve a intensidade de um sinal. Quanto mais freqüente é o sinal em sua intensidade máxima, ou pico, maior é a freqüência. Quando informação digital ("on" ou "off") é traduzida em sinais de freqüência modulada, um valor de freqüência indica uma condição "off" (ou bit 0), enquanto que uma freqüência diferente é usada para uma condição "on" (bit 1).

Os modems compatíveis Bell 103 podem ser configurados apenas como originate, apenas como answer ou originate/answer. Se você não pretende que seu modem responda chamadas de outro computador ou terminal, então não precisa da capacidade de resposta. Mas a maioria dos modems atuais fornece os dois modos.

Os modems de baixa velocidade são excelentes para aplicações que requerem muita comunicação no modo "conversação" ou transferência de pequenos arquivos. A taxa de transferência contínua máxima a 300 bps é 30 caracteres por segundo (cps), o que representa aproximadamente 300 palavras por minuto, mais veloz do que qualquer datilógrafa. Outra vantagem das comunicações a 300 bps é a possibilidade de muitas pessoas lerem o texto tranqüilamente a essa velocidade. Se você quer ler as informações mas não precisa armazená-las para uso posterior, pode listar o arquivo no monitor do IBM-PC.

Figura 2: Classificação dos modems



As cargas mais baixas que costumam ser fornecidas pelos serviços de informação em sistema de *time-sharing* para tempo de conexão de baixa velocidade também podem resultar em redução de custos para a interação no modo conversação.

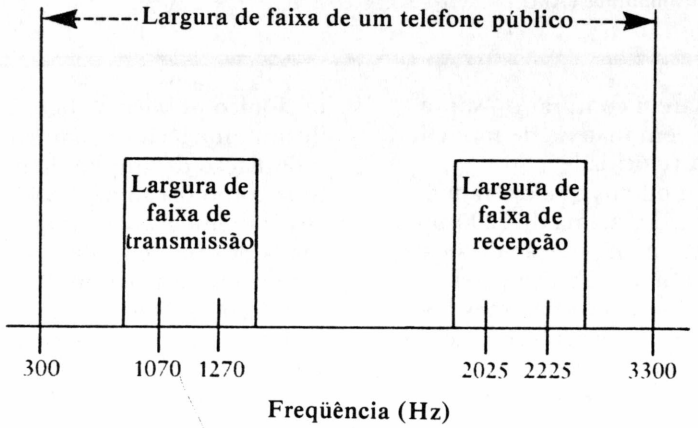
Nas aplicações que envolvem transferências freqüentes de grandes arquivos ou o agrupamento de entrada de vários terminais, o uso de modems de baixa velocidade não é aconselhável. A transferência de 2.000 bytes de texto a 300 bps leva cerca de um minuto, o que representa 30 minutos de tempo de conexão para a transferência de um arquivo de 60K. Transferir vários arquivos de 60K vai exigir que o computador esteja dedicado a comunicações por um período de tempo significativo; também será necessário um operador durante a sessão inteira se o software de comunicações usado não oferecer as opções do modo batch ou transferência de múltiplos arquivos. Para aplicações deste tipo, a maioria das empresas e alguns usuários particulares escolhem os modems de média velocidade.

A maior parte dos modems de média velocidade disponíveis atualmente para um usuário de PC opera a 1200 bps, mas sua compatibilidade com outros sistemas varia segundo o fabricante e o modelo. Alguns modems novos de 1200 bps só operam no modo *half-duplex*, limitando os sistemas de informação que eles possam ser usados para acessar. O utilitário de informação The Source, por exemplo, não pode ser acessado por nada além de um sistema *full-duplex*. Outros modems oferecem compatibilidade com o protocolo Bell 212A ou o Racal-Vadic. Os modems de média velocidade mais caros são compatíveis com o Bell 212A e o Racal-Vadic, e os chamados modems triplos suportam o Bell 103, o Bell 212A e o Racal-Vadic.

Os modems de média velocidade diferem em vários aspectos daqueles de baixa velocidade. Ao invés de mudarem freqüências, como no protocolo Bell 103, estes modems utilizam a técnica de mudança de fase (figura 4). A modulação de fase mantém uma freqüência constante durante toda a transmissão mas troca o ponto de partida. O sinal de transmissão sempre parte de um ponto central neutro, mas uma comutação muda a direção de um sinal para um pico positivo ou

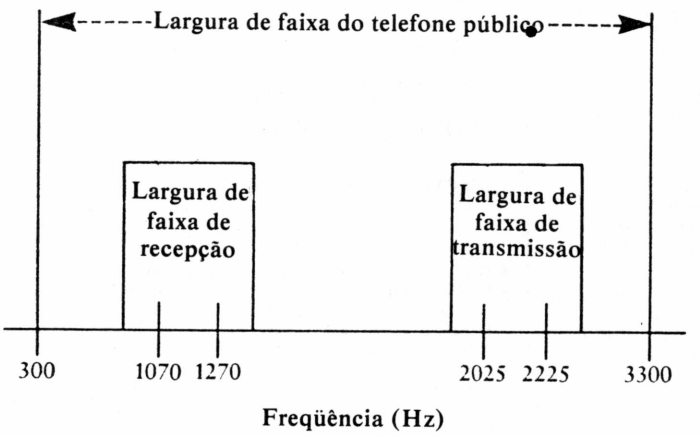
Figura 3: Freqüências de modem de baixa velocidade

Diagrama de freqüência do modo originate no modem de baixa velocidade



Direção	Lógica de sinalização	Freqüência (Hz)
Transmissão	0	1070
Transmissão	1	1270
Recepção	0	2025
Recepção	1	2225

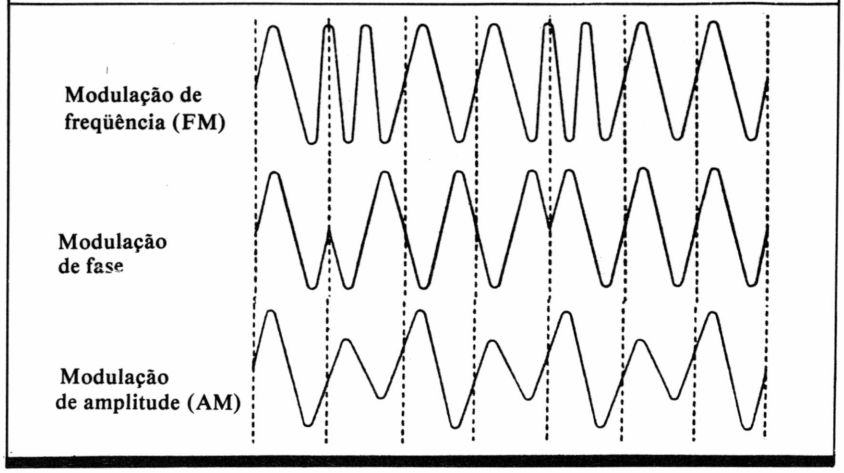
Diagrama de freqüência do modo answer no modem de baixa velocidade



uma depressão negativa. Quando a informação digital é convertida phase-shift Keying um bit 1 ou "on" é indicado pela ausência de desvio ou mudança de fase (um shift 0 grau), enquanto um bit 0 ou "off" é designado como um shift 180 graus.

Os protocolos Bell 2124 e Racal-Vadic utilizam mudança de fase para aumentar o fluxo de dados, mas a freqüência de sinalização usada como base para a mudança de fase é diferente para os dois. Portanto, os protocolos não são compatíveis, e o mesmo protocolo de modem tem que ser empregado em ambas as extremidades de uma conexão de comunicações de 1200 bps, acrescentando outro nível de complexidade para passar de 300 para 1200 bps. Felizmente, a maioria dos serviços de informação oferece compatibilidade com o Bell 212A e o Racal-Vadic, e por isso os usuários de PCs podem ter comunicação a 1200 bps sem precisarem comprar o "supra-sumo" em matéria de modem de média velocidade.

Figura 4: Métodos de modulação digital



Os modems que operam a velocidades acima de 1200 bps utilizam manipulação de sinal elétrico mais sofisticada para atingir estes níveis ao mesmo tempo que permanecem dentro dos limites de freqüência impostos pelo equipamento telefônico público. A figura 4 ilustra uma técnica chamada modulação de amplitude de fase, uma combinação de mudança de fase e modulação de amplitude, usada nos modems de 9600 bps para comunicações de mainframes. Mas essa mágica não sai barato: alguns modems de 9600 bps custam mais do que um IBM-PC. (***InfoWorld***)



VOCÊ TEM PC*?
ENTÃO DEIXE OS PROGRAMAS POR NOSSA CONTA.

NÃO SE AVENTURE!

A PERSOFT oferece a você 11 anos de tradição em bons serviços.

CONTABILIDADE GERAL ON LINE
(Mono e Multiusuário)

CARACTERÍSTICAS
- Planos de Contas com até 15 Dígitos
- Código Chave para Simplificar Digitação
- Telas Auto Explicativas Orientam o Operador
- Encerramento Automático das Contas de Resultados

RELATÓRIOS
- Diário Geral c/Termos de Abertura e Encerramento
- Razão Analítico ou Sintético
- Históricos Padronizados Específicos p/sua Empresa
- Demonstrativo de Resultados e Balanço Patrimonial
- Processamento Prévio p/Conferência
- Balancetes com até 10 Níveis de Totais

Clientes como:
- Asberg Escovas Inds.
- Cultura Inglesa
- Daniel Martins
- Ductor Impl. de Projetos
- Fáb. de Motores Tietê
- Grupo Permetal
- Hermann Ind. e Com.
- Hospital Presidente
- Induscabos
- Ipiranga Aços
- Jotapetes
- Locadora Brasil de Veículos
- Mahnke Industrial
- Medidores Schulumberger
- Michigan do Brasil
- Septem - Serv. Segurança
- Sport Club Corinthians
- Tapeçaria Chic
- Texima Ind. Máquinas
- Universidade de Mogi das Cruzes OMEC
- Viação São José

A PERSOFT desenvolve também qualquer Sistema específico p/sua Empresa. Consulte-nos.

PERSOFT
SOFTWARE APLICATIVOS

Rua Stella, 515
Bloco B / Conjunto 61
Fones: 570-1832 / 948-5600
Cep 04011 / São Paulo / SP

Ugalde

* Marca Reg. IBM

Metrô em rede

Do plano inicial, só Correio Eletrônico satisfaz

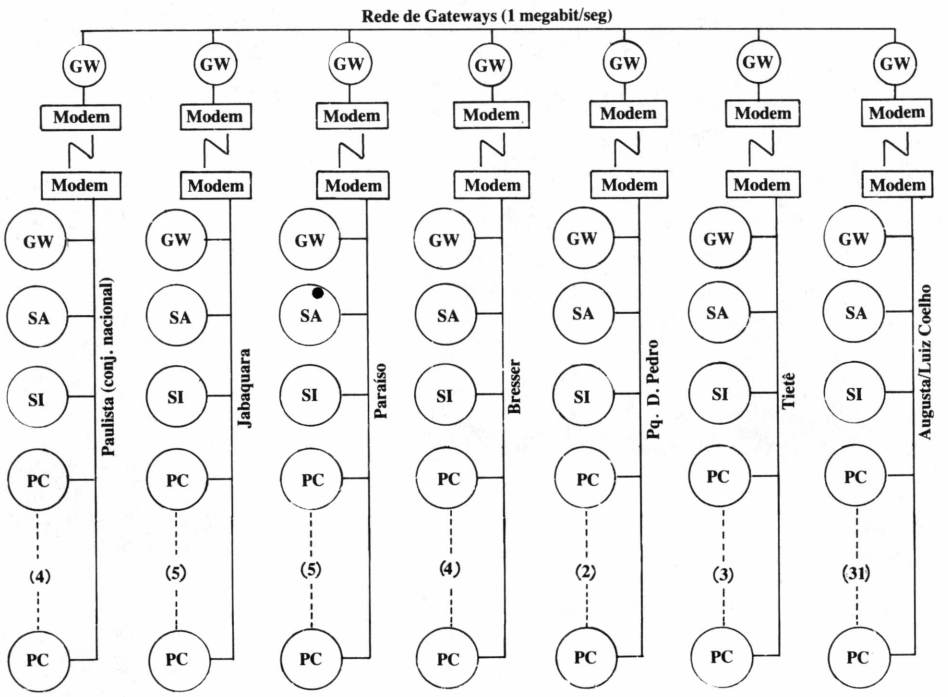
Uma rede local Cetus ligando oito PCs Microtec vai atender as áreas de montagem, centro de operações e manutenção do Metrô de São Paulo. Este é o resultado de dois anos de tentativas infrutíferas para implantar sete redes locais, nos planos do PDI do Metrô.

Dois anos de tentativas infrutíferas para implantar sete redes locais ligadas em bus, descritas em um minucioso plano diretor de informática. Hoje, a Companhia do Metropolitano de São Paulo apresenta como resultado uma rede local Cetus ligando oito PCs Microtec, e um lote de 83 máquinas stand by, divididas entre PC 2001, XT 2002 e PCPaq. Apesar de criteriosamente desenhado para estimular o desenvolvimento de aplicações não estruturadas pelos próprios usuários, o PDI está sendo reformulado. "Os gateways não funcionam a contento", explica o gerente de sistemas Luiz Scarpa Neto.

Programada para interligar as unidades Augusta, Luiz Coelho, Tietê, Dom Pedro, Bresser, Paraíso, Jabaquara e Paulista, a rede foi desmembrada e deve entrar em funcionamento em julho deste ano, para atender as áreas de montagem (Bresser), centro de operações (Paraíso) e manutenção (Jabaquara). Mesmo assim, as unidades não trocarão informações entre si. "É possível que, a médio prazo, elas compartilhem recursos de um supermicro", diz Scarpa. A estimativa inicial de investimentos da ordem de Cz$ 3 milhões, a dinheiro de hoje, excluídos equipamentos e aplicativos, está reduzida a Cz$ 1 milhão, acrescido igual montante dispendido em máquinas e periféricos.

Quando escolheu a tecnologia de redes, entre as

O PDI inicial...



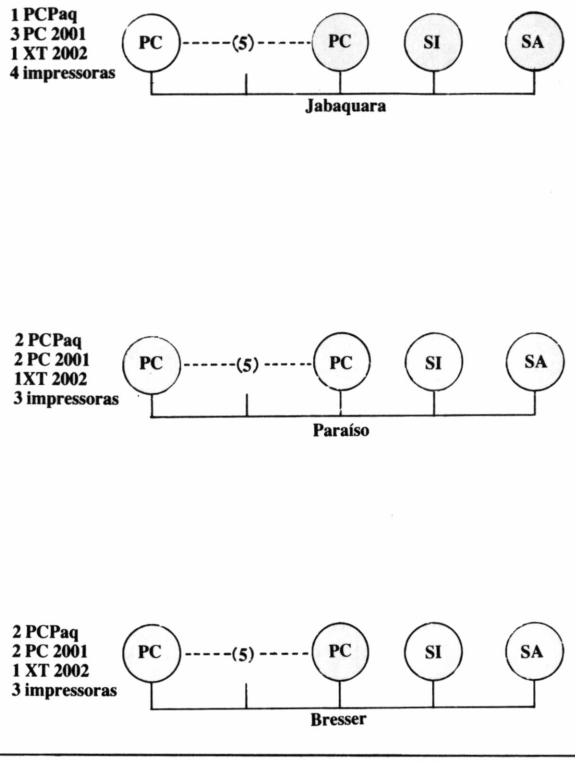
GW = Gateway SA = Servidor de arquivo SI = Servidor de impressora

* Os números entre parênteses equivalem à quantidade de micros

existentes no mercado brasileiro o Metrô optou pela carioca Cetus em detrimento da PC Net e do Supermicro. A prioridade inicial, traçada pela Companhia, estava no desenvolvimento de um correio eletrônico, desenvolvido posteriormente em C pela também carioca MPL – à época, a rede não rodava multiusuário. Após o lançamento das placas Cetus, no início do ano passado, a rede Augusta-Luiz Coelho entrou em funcionamento ligada externamente por cabos, facilidade proporcionada pela proximidade dos edifícios. Após sucessivas tentativas, em fins do ano assado a Gerência de Sistemas e Informações do Metrô decidiu redimensionar o plano original. "A relação custo/benefício estava aquém do esperado", contabiliza Scarpa. A solução, que deve estar em prática em julho, é interligar os PCs de 512 Kbytes RAM a servidores PC/XT, impressoras e winchester de 10 Mbytes, compartilhando recursos do software Novell em uma rede Cetus.

Paralelamente, a empresa inicia os testes do software Profs (Professional Officer System) no mainframe IBM 4381, responsável hoje pelo processamento das áreas contábil, administrativa e de manutenção, para dar continuidade à filosofia de dinamizar o fluxo de informações dentro de uma estrutura de escritório automatizado. "O correio eletrônico viabilizou este intercâmbio ao enviar, armazenar e controlar mensagens", diz Scarpa. Ele se refere à redução do tempo de tramitação da correspondência interna, ao protocolo imediato no destinatário, listas de distribuição das mensagens e, acima de tudo, sigilo de conteúdo. Segundo Scarpa, apesar de viabilizado parte do fluxo de informações, os problemas só terminarão quando as redes locais possam estar interligadas, independentemente da situação geográfica. ***(Preview).***

...E o que funcionará em julho





MICRO PARADO NÃO ESTÁ NO PROGRAMA MS.

MS ASSISTÊNCIA TÉCNICA COM TOTAL GARANTIA

- IBM/PC
- IBM/PC-XT
- IBM/PC-AT
- COMPATÍVEIS
- PERIFÉRICOS
- E TODAS AS MARCAS NACIONAIS

Empresas com equipamentos sob responsabilidade da MS: Philco, Petrobrás, Pão de Açúcar, ADP Systems, Telesp, Varig e outras.

MS Assistência Técnica a Microcomputadores

Rua Catão, 732 - CEP 05049 - Lapa - SP
Tels.: 65-0887/65-2547/65-3378 - Telex: (011) 25073 IMRS BR

Bits&Bytes

MC 5000 XT o PCXT mais vendido em O&M



CONSULTE-NOS:

Consultoria em Processamento de Dados. • Estoque, fatura • Folha de pagamentos.
Ligações em rede local e remota. Software específicos: • Apoio à
Software em pacotes: • Contabilidade Decisão • Engenharia • Software Básico.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA PRÓPRIA

BITS & BYTES Av. Paulista 2.444 - cj. 52 - 5.º andar
Fones: (011) 255-9848 e 255-0614

Divesp optou pelo ponto a ponto

As redes de micros não foram uma boa solução para os problemas da Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários (Divesp), que opera mesas de captação e repasse de valores financeiros e títulos públicos nas Bolsas de Valores de Rio e São Paulo. "Precisávamos de uma solução que mantivesse, em tempo real, a simultaneidade das informações processadas nos dois pontos", diz Rubens Toledo, da Tecnologia & Informática (TI), empresa contratada para interligar as mesas de valores. "Por falta de confiabilidade das redes oferecidas no mercado nacional, desconsideramos esta alternativa."

O sistema de operação da Divesp é complexo. Ele deve gerenciar informações sobre recursos financeiros e taxas de juros, que oscilam a cada minuto, para transações junto a bancos, corretoras e distribuidoras de valores, empresas estatais e financeiras, além de controlar continuamente o saldo financeiro do Fundo da Dívida Pública. Toledo frisa que um dos fatores mais importantes do sistema é a confiabilidade dos dados processados, já que estão em jogo milhões de cruzados, diariamente, referentes à dívida paulista.

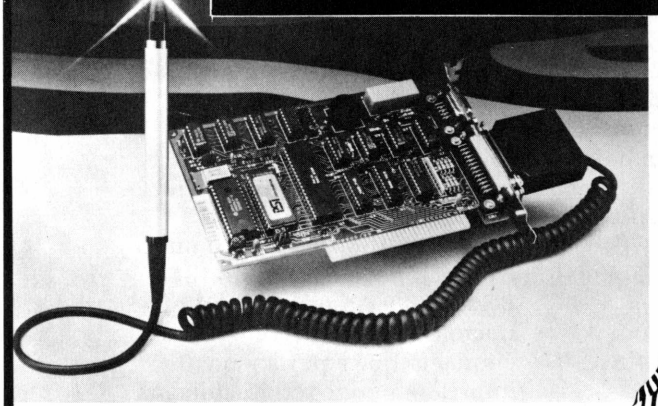
Até o início do ano o sistema era composto por 12 terminais 3270 da Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo (Prodesp), ligados a um mainframe IBM / 370. Partindo do princípio de que a substituição por redes exigiria gateways não disponíveis para entrega imediata e de que esta opção implicaria, a cada transação financeira efetuada, na retransmissão total de arquivos entre São Paulo e Rio de Janeiro, a TI escolheu o caminho de interconectar micros ponto a ponto. Desta forma, foram instalados quatro PCs Microtec, dois dos quais dotados de winchester de 10 Mbytes, duas saídas seriais e 640 Kbytes de RAM. Os equipamentos das mesas estão ligados através de linha de comunicação, com um software específico desenvolvido em Assembler. O aplicativo, além de promover automaticamente transmissão e tratamento de arquivos, é inteligente o bastante para permitir que as pontas tenham funcionamento autônomo em quedas de linha, atualizando posteriormente os dados.

O Plano Diretor de Informática, desenvolvido durante 12 meses, prevê nesta fase inicial que a geração de relatórios em batch continuará sob responsabilidade da Prodesp. De qualquer forma, não há dificuldades técnicas para que a própria Divesp produza os relatórios, desenvolva mapas de previsão de desvalorização e processe em lotes outras modalidades de dados – sempre com recursos locais.

Em funcionamento on-line, o sistema parte do carregamento de saldo de títulos financeiros, no início do dia, para o processamento de boletins das mesas – na verdade, as ordens de compra e venda de papéis –, possibilitando a obtenção de sínteses do movimento financeiro e de mapas de movimentação. Toda essa operação, on-line e em tempo real, é acompanhada através de outros dois PCs, pelos chefes de operações das mesas, que têm à disposição cinco telas rolando continuamente com todos os movimentos efetivados. "Hoje, nenhuma rede nacional permitiria isso", argumenta Toledo.

(Preview)

Agora seu micro já lê e imprime o Código de Barras



Zebra PC - Leitora de Código de Barras
Leitura bidirecional automática de todos os padrões de barras (UPC, EAN, 39, 2 de 5, etc), bem como de CARTÃO MAGNÉTICO.
Simula o teclado, dispensando alterações no software já existente, inclusive LOTUS, DBASE, etc.
Funções Programáveis: se adapta às suas necessidades!

ZEPRINT - Software de impressão de Códigos de Barras
É totalmente parametrizável e imprime todos os padrões.
Campos via teclado, via arquivo, constantes e seqüências.
Roda em PC compatíveis e usa impressora matricial gráfica.

A primeira interface para leitura de Código de Barras para IBM PC, XT, AT e compatíveis

ZEBRA PC

Av. Pavão, 346 - Indianópolis - CEP 04516 - São Paulo - SP - Telex 22966
Fones: (011) 533-0120 - 533-0112
PSI informática

O 386 da Compaq

Deskpro 386, um compatível com IBM-PC mais veloz

Diante do novo micro da Compaq, até o IBM-PC/AT parece lento. O desempenho de sua CPU é 3.27 vezes mais veloz que o do AT da IBM de 6MHz, e essa velocidade não impede que ele rode vários softwares. Além disso, tem boa facilidade de uso.

Alguns anos atrás as coisas eram bem mais simples: havia o computador desktop, simbolizado pelo IBM-PC e o Apple II, havia os minicomputadores e os mainframe. Com o surgimento do IBM-PC/AT (utilizando o microprocessador Intel 80286), do Apple Macintosh (Motorola 68000) e do AT&T Unix PC (Motorola 68010), estas fronteiras começaram a cair. Agora uma nova geração de chips de computador está aí, embutida em máquinas e pronto para venda.

A Compaq está entregando o clone do IBM-PC mais "quente" do momento, o Deskpro 386, que emprega o microprocessador Intel 80386, rodando a 16 MHz. Mesmo com toda essa velocidade, o Deskpro 386 provou ser compatível em hardware e software com a família de computadores IBM-PC.

Utilizado com o Enhanced Graphics Board e Color Monitor da Compaq (funcionalmente similar à combinação Enhanced Graphics Adapter/Enhanced Graphics Display, da IBM), este micro é excelente para aplicações que requerem muita potência de máquina, como CAD e edição desktop de alta qualidade.

Recursos

O gabinete, quase igual ao do Deskpro 286 em tamanho e aparência, acondiciona o sistema do computador, centrado em um chip Intel 80386 rodando a 16MHz; um coprocessador 80287 rodando a 8MHz é uma boa opção.

Nosso sistema para teste veio com o MS-DOS 3.1 (o Xenix System V/286 também está disponível e o Xenix System V/386 foi prometido para meados deste ano) e 1 Mbyte de RAM, expansível para 2 Mbytes acrescentando-se chips à placa de memória do sistema. Uma outra placa expande a RAM total da placa do sistema para 10 Mbytes. A máquina pode endereçar 14 Mbytes de RAM diretamente. A memória é de 32 bits, para beneficiar-se da capacidade do chip 80386. Uma RAM especial, chamada RAM de "coluna estática", ajuda a aperfeiçoar o desempenho reduzindo o tempo necessário para extrair instruções e dados da memória.

O Compaq Deskpro 386 opera com disco rígido de 40 Mbytes a um tempo médio de acesso de 30 milissegundos ou um disco rígido de 130 Mbytes a um tempo médio de acesso de 19 milissegundos. O modelo testado por nós foi o de 40 Mbytes.

Um disquete de 1.2 Mbyte permite que você troque informações com outras máquinas e copie o disco rígido. Você também pode acrescentar um segundo disquete, de 1.2 Mbyte ou 360 K. Ao sistema de 40 Mbytes é possível acrescentar uma fita *streamer* ou um segundo disco rígido de 40 Mbytes. Observe que dentro da unidade do sistema há espaço suficiente para quatro periféricos de armazenamento de meia altura. (O disco rígido de 130 Mbytes conta como dois.)

Há oito slots de expansão na máquina: um de 32, quatro de 16 e três de 8 bits. Um dos slots de 8 bits aceita um meio-cartão. A placa de memória do sistema fica com o slot de 32 bits; a placa controladora para todos os fins, que tem uma porta serial, uma porta paralela e os controladores de disquete e disco rígido, ocupa um dos slots de 16 bits; e o cartão adaptador de display ocupa um slot de 8 bits ou um de 16 bits.

Se você usar o drive de disco de 130 Mbytes, seu controlador especial fica com outro slot de 16 bits. Em muitas configurações isso deixa você com três slots de 16 bits e dois de 8 bits – um de meio comprimento e outro de comprimento total. A potência de 192 watts é suficiente para as placas de expansão.

A Compaq oferece dois teclados com este sistema. Um deles assemelha-se ao velho teclado do IBM-PC/AT e o outro lembra o novo teclado do IBM-PC/AT 339. A porta serial do micro é totalmente configurável, enquanto que a porta para a impressora pode ser desabilitada porém não redesignada. ►

LANÇAMENTO
março/87

No mundo do microcomputador faltava

Flexmicro

Adjustable Workstation

A linha Flexmicro, de móveis específicos para informática, é composta de mesas, cadeiras e poltronas ajustáveis, projetadas dentro dos mais rigorosos padrões de ergonomia. Utiliza o Sistema Universal Flexform, avançadíssimo mecanismo de tripla função que regula, com uma única alavanca, todas as posições desejadas.

Nas mesas, regula a inclinação do tampo e a altura do suporte do teclado. Nas cadeiras e poltronas, tem as seguintes funções:
1) Regula a altura do assento. 2) Regula o ângulo do assento. 3) Regula o ângulo do encosto. 4) Desbloqueia o encosto da cadeira ou poltrona, funcionando como relax.

Flexmicro assegura ao usuário de microcomputador e equipamentos similares, condições ideais de conforto e produtividade.

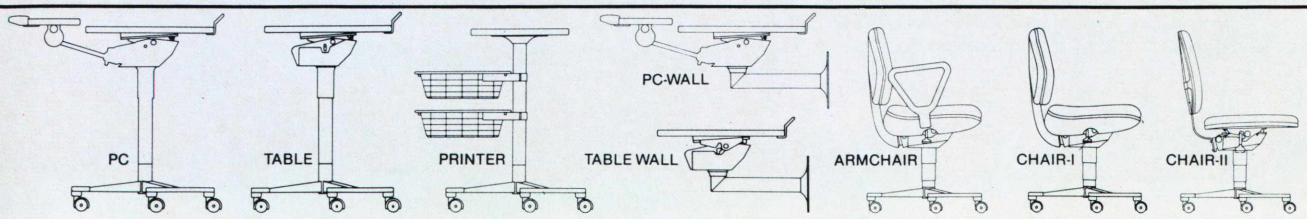
Um lançamento pioneiro com a garantia de qualidade

FLEXFORM



atelier de propaganda

Flexform Indústria Metalúrgica Ltda. Av. Rotary, 1410 - Guarulhos - CEP 07000 - São Paulo - Brasil - Telefone: (011) 208-7444 - Telex (011) 23566 FF/M - BR.



Onde comprar é tão importante como o que comprar



Quando pensar em informática, ligue para a COMPUTERWARE. Sabe por quê:

☑ **Qualidade Computerware**
Alta qualidade de produtos e serviços.

☑ **Atendimento Computerware**
Soluções adequadas às suas reais necessidades.

☑ **Preços Computerware**
Os melhores preços do mercado.

☑ **Assistência Técnica Computerware**
As mais rápidas e eficientes equipes de assistência técnica com profissionais treinados na fábrica.

☑ **Microcomputadores, Impressoras, Softwares, Produtos periféricos em geral.**

Assegure o seu investimento, adquira seu sistema com a garantia da COMPUTERWARE, Revendedor Autorizado das melhores marcas do mercado.



XT 2002

Memória de até 704K, opções de 2 Drives ou Drive e Winchester de 10, 20 ou 40MB, Backup em fita. Opção XT MASTER, 4,77 e 8MHZ.

PCPAQ



Primeiro microcomputador brasileiro compacto de 16 bits compatível com o IBM-PC*, e o único aprovado pela SEI. Sua configuração incorpora 2 Drives de disco flexíveis de 360K e fonte de alimentação de 120W, memória inicial de 256K, monitor de vídeo de 9", além de 2 Slots adicionais para expansões e comunicações de dados.

XTPAQ



O transportável da Microtec compatível com o IBM-PC/xt*. Em sua configuração básica o XTPAQ apresenta 1 Drive de disco flexível de 360K, 1 Drive de disco Winchester de 10MB e uma posição vaga que pode ser completada com 1 Drive de disco flexível de 360K, ou 1 Drive de disco Winchester de 10MB, ou ainda uma unidade de fita "back-up" slim size de 10MB.

IMPRESSORAS



ELEBRA
- **Monica - EI6011** 80 colunas, velocidade 160 cps, gráfica, tracionador folhas soltas.
- **Monica Plus - EI6031** 132 colunas, 160 cps, qualidade carta, gráfica, tracionador folhas soltas, Buffer de 8K.
- **Emilia PC - EI8035** 132 colunas, 220 cps, qualidade carta, capacidade impressão gráfica "Bit Image".
- **Diana - EI10400** 136 colunas, 400 cps, qualidade memorando, qualidade carta, gráfica.

SCRITTA
- **Grafix 80 F/T** 80 colunas, 160 cps, gráfica (padrão Epson) "Bit Image", folhas soltas.
- **Grafix 100 HS F/T** 136 colunas, 160 cps, gráfica, folhas soltas

ELGIN
- **Amelia PC** 132 colunas, 220 cps, qualidade carta, gráfica, tracionador de folhas soltas. Opção: Alimentador de folhas soltas.

SISTEMA
- **Rima XT 180** 136 colunas, 180 cps, gráfica.

EXPANSÃO
- **M 2500**- 136 colunas, 250 cps (195 LPM), gráfica.
- **B 300**- 300 LPM
- **B 600**- 600 LPM
- **B 1000**- 1000 LPM
- **B 1500**- 1500 LPM



SOFTWARE P /LINHA IBM PC/XT

LOTUS 1-2-3 2.0	DBASE III PLUS	PC SPOOL	SISTEMAS PARA PC-
SYMPHONY	SIDEWAYS	BASIC	CONTABILIDADE
MULTIMATE	FRAMEWORK	COBOL	FOLHA DE PAGAMENTO
REVELATION	OPEN ACCESS	MS DOS	GESTÃO DE ESTOQUE
MUMPS/PC	VP-PLANNER	WORD	CONTAS A PAGAR/RECEBER
APL. PLUS/PC 5.0	CHART-MASTER	WINDOWS	SISTEMA DE ORÇAMENTO
STAT GRAPHICS	DIAGRAM-MASTER	SIDEKICK	CONTROLE DE
WORSTAR 3.45	SIGN-MASTER	ENERGRAPHICS	RESTAURANTE
WORDSTAR 2.000	A-B-C	STAL-CAD	CONTROLE DE LOJAS
DBASE III	SAMBA	Z - COMUNICAÇÕES DE DADOS	

OPÇÕES DE PERIFÉRICOS P/LINHA IBM PC/XT

• Mouse - Input	• Plotter DIGICON	• Chips de Memória - 64K e 256k	• Drives Winchester 10MB, 20MB, 40MB.
• Monitor colorido alta resolução Video Compo	• Mesa Digitalizadora DIGICON	• Modem Interno	• Fita Back-Up
• EXP - Gabinete de Expansão para Winchester, Fita Back-Up e Drive	• Mesa Digitalizadora - STI	• No-Break	• Cabos p/Impressora
	• Co-processador 8087	• Reguladores de Voltagem (BKPC PLUS)	TELEX INTELEX - TANDEN utilize seu micro também como telex.
	• Placas de Expansão Memória	• Drives 51/4"	

*IBM é marca registrada da Internacional Business Machines

COMPUTER WARE®

RIO - Av. Almte. Barroso, 91 - 11.º andar - (021) 240-7294 - Telex (021) 36243 - CMPW BR
RIO - Infoshopping - Rua do Catete, 311 - Loja 107 - (021) 285-0689
RIO - S.O.S. Computerware - Assistência Técnica - (021) 220-3688
SÃO PAULO - Alameda Santos, 1.398 - Conj. 06 - (011) 287-2144
PARANÁ - Av. João Gualberto, 1.375 - 1.º andar - Curitiba - (041) 253-5433
SANTA CATARINA - R. Pres. Epitácio Pessoa, 111 - Jaraguá do Sul - (047) 372-2875

A empresa fornece software para diagnóstico e um drive que suporta a especificação de memória expandida da Lotus/Intel/Microsoft. O driver de EMS utiliza o hardware de paginação embutido no 80386 para acessar até 8 Mbytes de RAM extra, como é especificado pela EMS. Os registradores de paginação do 80386 realizam a mesma função que os registradores de seleção de página de placas EMS como a Intel Above Board, mas sem hardware extra.

Desempenho

Ter um Deskpro 386 sobre a mesa equivale a ir até a loja da esquina com um carro de Fórmula 1. Depois de se trabalhar com esta máquina, até o IBM-PC/AT parece lento. Um sistema operacional que tira proveito *total* do 80386 vai aprimorar ainda mais sua performance.

De maneira geral, o desempenho da CPU do Deskpro foi 3.27 vezes mais veloz do que o do IBM-PC/AT de 6MHz. Comparado com o sistema mais veloz que conhecemos, o da Compaq é quase duas vezes mais rápido (1.93, pelos nossos cálculos).

Com o drive de disco de 40 Mbytes, a leitura e gravação seqüencial do Deskpro 386 equivale à do IBM-PC/AT, mas o acesso randômico foi 2.9 vezes mais veloz em nossos testes. De todos os sistemas e drives rígidos que já testamos, somente o disco Core HD150 instalado em um IBM-PC/AT de 6MHz se mostrou mais veloz.

A velocidade bruta não representa tudo, é claro. Não faz sentido comprar um sistema que roda pouco software disponível. Quando rodamos nosso conjunto de programas – Deskview 1.20, Framework II 1.0, Lotus 1-2-3 1A, Reflex 1.0, Sidekick 1.56A e Windows 1.01 – não tivemos nenhum problema à velocidade total.

O Framework II e o Lotus 1-2-3 Versão 1A, protegidos contra



cópia, só funcionaram depois de várias tentativas. Descobrimos que quanto mais trabalhávamos com o micro, menos a proteção contra cópia se constituía um problema. Não sabemos por quê.

A performance desta máquina não deixa qualquer dúvida. O sistema é duas vezes mais rápido que seu maior rival compatível com o AT, tanto em acesso de disco quanto em velocidade da CPU, sem prejuízo da compatibilidade. O Deskpro 386 é realmente excelente em desempenho.

Facilidade de uso

Usar o Compaq Deskpro 386 é um verdadeiro divertimento. Ele é rápido, engenhoso, bom. O teclado e o display são confortáveis – nossas cadeiras causam mais desconforto do que eles. A resposta do teclado é feita através do alto-falante da unidade do sistema. Você pode ajustar o volume dos *clicks* das teclas ou desligar o som.

As opções de configuração – isto é, as não associadas com hardware específico – empregam o conceito de chave de software introduzido com o IBM-PC/AT. As chaves de que você precisa de fato para instalar ou mudar o hardware estão acessíveis. Dentro da máquina há um índice das placas, chaves e *jumpers*.

Se você acrescentar qualquer coisa além de um periférico de armazenamento (drive de disco ou de fita), vai perceber que a instalação é um processo bem rápido. A Compaq tentou manter

CANSADO DA SUA FOLHA ?!!

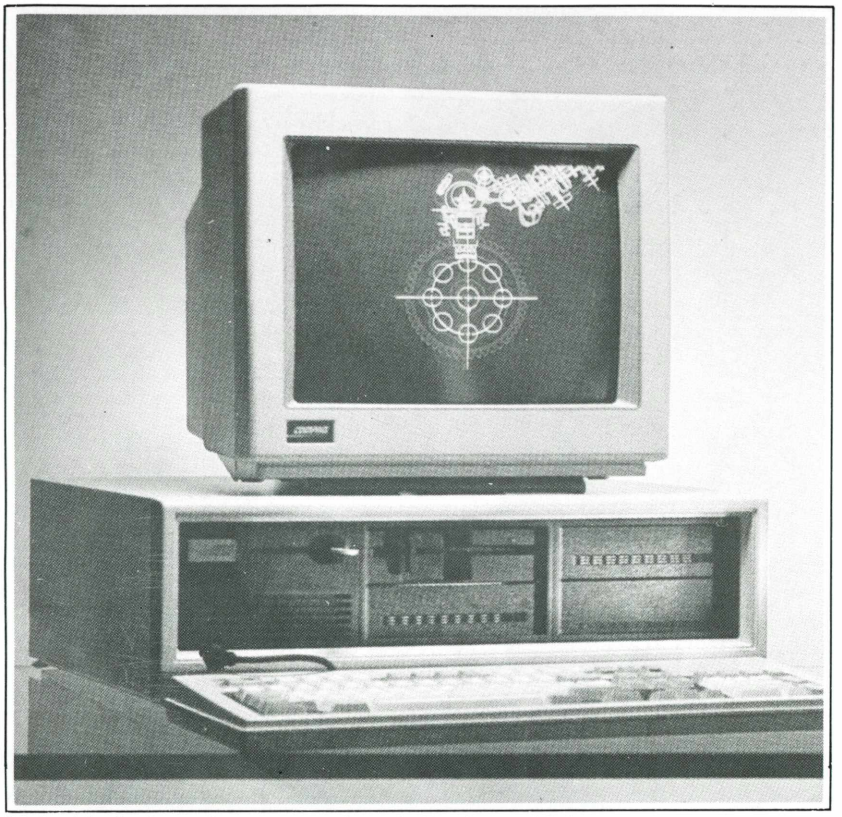


APROVEITE! CHEGOU A SOLUÇÃO DEFINITIVA.

- Controle geral de funcionários, departamento, filial, setor, centro de custo, banco, sindicato, empresas.
- Operação com até 65 mil funcionários e 65 mil lançamentos mensais.
- Todos os relatórios oficiais e relatórios definíveis pelo usuário.
- Todos os lançamentos usuais e lançamentos automáticos ou manuais a critério do usuário.
- Telas de Help "on-line", mensagens de erro e manual de operação.

microarte software

Av. Pompéia, 1014
São Paulo – SP
Fone: (011)864-9988



Velocidade é um dos pontos altos do Deskpro 386

coisas como o 80287 e os *sockets* de RAM em lugares de fácil acesso para você ou um técnico.

Instalar um periférico de armazenamento no lado direito da máquina (olhando de frente) é simples. Já no lado esquerdo requer que você remova o apoio da unidade do sistema de todas as placas de expansão de comprimento total. Os drives também necessitam de um hardware de montagem especial

A facilidade de uso do Deskpro 386 é muito boa, se consideramos que ele é agradável de operar e de expansão relativamente simples. Só gostaríamos que o sistema de instalação dos periféricos de armazenamento fosse diferente.

O Deskpro 386 é uma máquina sólida, e não apenas quanto à performance. A Compaq fez tudo que foi possível para produzir uma unidade que estará livre de problemas durante anos.
InfoWorld.

Digicon, a solução em Periféricos Gráficos.

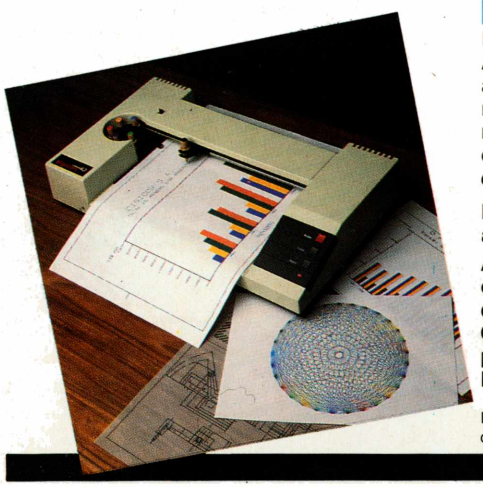
A Digicon pode suprir hoje todas as suas necessidades de periféricos gráficos. Desde 1983 a Digicon vem desenvolvendo e fabricando traçadores gráficos (plotters) e mesas digitalizadoras para as mais diversas aplicações gráficas.

Traçadores para desenhos técnicos ou administrativos.

Duas famílias de traçadores gráficos atendem as mais variadas necessidades. Para desenhos técnicos em formatos A2 e A1, a Digicon oferece a linha TDD 21/21R com velocidades de até 550 mm, acelerações de até 4G e resoluções selecionáveis até 0,025 mm.



Para traçados menores nos formatos A4 e A3, a Digicon fabrica o TDD 43. Com troca automática e carrossel para alojar até 6 canetas, esta unidade se encaixa perfeitamente para gráficos administrativos e documentação técnica. Seu uso em aplicações específicas é quase ilimitado.



Mesas digitalizadoras para qualquer aplicação.

A linha MDD de mesas digitalizadoras é oferecida em 5 tamanhos padrões para qualquer aplicação, seja ela de menu para CAD ou para cartografia. Todas as mesas possuem alta resolução (0,025 mm) e excelente precisão (0,25 mm). Cursores de 4 ou 16 teclas são também disponíveis. Pedestais manuais ou elétricos permitem a fácil adaptação para qualquer ambiente ou operador.

Compatibilidade de hardware e software.

Todos os equipamentos gráficos produzidos pela Digicon, possuem uma interface serial padrão RS 232 para ligação em qualquer sistema de computação, seja ele micro, mini ou mainframe. E todos os periféricos gráficos são suportados pelos mais famosos softwares, tais como: AutoCAD, VersaCAD, CHART, Energraphics e outros.

digicon

Digicon S.A. Controle Eletrônico para Mecânica

SEDE E FÁBRICA: BR 290, Km 75 - Caixa Postal 131
CEP 94000 - Fone: (0512) 88.1033 - Telex (051) 1928
Gravataí - RS - Brasil
DEPTO. TÉCNICO-COMERCIAL: Pça. Charles Miller, 14
Pacaembú - CEP 01234 - Fone: (011) 864-7966
Telex: (011) 35908 - São Paulo - SP - Brasil

Revendas

RJ.	Microequipo	(021)	262-8411
RJ.	Micro's	(021)	221-3654
		(011)	813-9140
SP.	Green	(011)	275-7677

ENERGRAPHICS é marca registrada da Enertronics. AutoCAD é marca registrada da Autodesk. CHART é marca registrada da Microsoft. VersaCAD é marca registrada da T&W Systems e da Comicro.

Studio 3

Pioneiro na área de CASE

Totalmente nacional e pioneiro no país na área de CASE, o Mosaico é muito fácil de ser usado e é recomendado para quem quer melhorar a qualidade dos seus projetos de software ao mesmo tempo em que facilita a posterior manutenção

Fernando M. Moutinho

Vou iniciar esta análise **PC Mundo** falando de um dos grandes vilões da informática: o software. Pois é, conseguimos fazer hardware cada vez mais barato e de maior capacidade, desempenho, confiabilidade e tantos outros adjetivos elogiosos que você conseguir se lembrar. Exemplos não faltam: são os chips de 32 bits que apresentam um custo por mips (milhões de instruções por segundo) 80 vezes mais barato do que o de um mainframe IBM, discos Winchester cada vez maiores e mais baratos – ATs no exterior com dois discos de 200 Megabytes cada um, etc.

Mas quando se fala em software o que geralmente vem à tona são altos custos de desenvolvimento e de posterior manutenção, problemas de funcionamento – os famosos "bugs" e usuários e programadores insatisfeitos. Ano passado o "New York Times" publicou um extenso e didático artigo, que foi traduzido e publicado por um jornal brasileiro em sua edição dominical, mostrando que provavelmente problemas de software poderiam tornar inviável o projeto Guerra nas Estrelas. O artigo estima que haveriam dez mil erros ou bugs no software que controlaria toda essa parafernália de holocausto.

E este é apenas um exemplo, e certamente no seu dia-a-dia você já viveu alguma experiência relacionada com problemas causados por softwares que simplesmente não funcionavam dentro do esperado ou mesmo proposto.

Mas a origem de todo o problema deve-se à inexistência de uma disciplina denominada Engenharia de Software. A verdade é que não sabemos fazer software. Várias metodologias estão disponíveis mas nenhuma delas conseguiu unir todas as características necessárias para assegurar o desenvolvimento de software barato, em tempo reduzido, que funcione e que no futuro tenha manutenção simples e rápida.

Acho mesmo que muitas soluções que existem por aí simplesmente não teriam nascido se estivessem disponíveis metodologias eficientes para se fazer software. O Centro de Informações é um desses casos. Foi criado exatamente para aliviar o backlog (lista de aplicações à espera de desenvolvimento) surgido devido à falta de mecanismos rápidos para a produção de programas. Linguagens de 4ª Geração também são outro exemplo – aliás considero esta denominação no mínimo estranha: alguém conhece uma linguagem de 3ª Geração? Ou de 2ª?

Olhando em volta, ainda encontro muitos lugares nos quais se desenvolve software exatamente da mesma forma que há 13 anos atrás, quando eu iniciei em processamento de dados e quando, só para você ter uma idéia, o mainframe de maior sucesso era o IBM /360 modelo 40 com 256 K de memória e 40 Megabytes de espaço em disco – qualquer AT já o excedeu! Os usuários continuam os mesmos e por sua vez também têm sua parcela de culpa porque muitas vezes são incapazes de solicitar adequadamente o que desejam que determinado programa faça, deixando mais esta esotérica tarefa para analistas e programadores.

O software desta Análise **PC Mundo** é o Mosaico, um software totalmente nacional e pioneiro aqui no Brasil nesta área de CASE, que poderia ser traduzido como Engenharia de Software Assistida por Computador. O software foi desenvolvido pela IESA – Tecnologia de Sistemas Ltda., uma empresa do Rio de Janeiro ligada à Internacional Engenharia.

Fiquei muito satisfeito ao receber o Mosaico, primeiro por ser totalmente nacional (e mesmo no mercado externo não há muitas opções em pacotes comerciais para CASE), segundo porque qualquer iniciativa na

MOSAICO
IESA

	fraco	regular	bom	excelente
Recursos	☐	☐	☐	☑
Desempenho	☐	☐	☐	☑
Facilidade de uso	☐	☐	☐	☑
Suporte ao usuário (Documentação, mensagens, manutenção)	☐	☑	☐	☐

área de Engenharia de Software é bem-vinda e sempre deve ser observada atentamente (pode ser que ali esteja a solução para os problemas de usuários e do pessoal de desenvolvimento) e também porque acho que está na hora de o computador ajudar em mais esta área; parece até aquela estória de "casa de ferreiro, espeto de pau".

Recursos

O Mosaico é um software de apoio à programação e ao desenvolvimento de projetos não comprometido com nenhuma das metodologias de desenvolvimento de software existente, embora empregue os metódos de Jackson e de Warnier na representação das estruturas dos projetos e programas. Embora execute em qualquer microcomputador compatível com o IBM-PC, nada impede que o software uma vez desenvolvido vá ser executado em um mainframe, mini ou micro.

O Mosaico foi desenvolvido de modo a abranger desde a especificação inicial de um projeto passando pela codificação do programa-fonte na linguagem de programação e chegando até aos testes finais e à depuração dos programas. Com uma grande vantagem que é a integração de todas estas etapas em uma única fonte, muito mais fácil portanto de criar, manter e utilizar a qualquer tempo da vida útil de um projeto – mesmo depois na manutenção.

O Mosaico é composto por nove grandes blocos de trabalho. O Editor de Estruturas é onde é criada uma representação gráfica e top-down de um programa ou projeto. Utiliza a representação estruturada de Jackson e dispõe de vários recursos (acrescenta bloco, copia bloco, move bloco, etc.) para a edição e organização das estruturas que compõem um projeto ou um programa.

Com o Editor de Textos são criadas especificações, condições lógicas associadas, definições de dados e outros tipos de textos agregados automaticamente pelo Mosaico a partes específicas da estrutura informadas pelo usuário. Já a chamada Base de Software registra as entidades de um projeto de programa bem como os inter-relacionamentos existentes. É totalmente mantida na memória.

O Gerente de Janelas do Mosaico controla a apresentação dos vários componentes na tela do microcomputador e é uma interface bastante sofisticada e ao mesmo tempo capaz de permitir o acesso a todas as informações que fazem parte de um projeto ou programa. Os linearizadores permitem a transformação do projeto de um programa em código-fonte de uma das linguagens apoiadas pelo Mosaico, como por exemplo Cobol, Pascal, C e Assembler. Esta integração faz com que tudo o que foi definido para um programa seja fielmente traduzido para o código-fonte a ser

PC-AT MULTIUSUÁRIO

MEMÓRIA: 512 Kb ATÉ 16 Mb
WINCHESTER: 20/40/80/140 Mb
DRIVE 5 1/4: 360 Kb/1,2 Mb
FITAS STREMER: 10 Mb/20 Mb

ASSISTÊNCIA TÉCNICA * GARANTIA TOTAL *
PC/AT – PC/XT – CP500 – APPLE
ATENDIMENTO MÁXIMO 4 HORAS

VENDA * Pronta Entrega *
PC/AT/PC/XT – Impressoras – Winchesters – Suprimentos

SOFTWARE
Desenvolvimento Específico
Pacotes Integrados
Contabilidade – folha
Contas a pagar / receber
Estoque – Faturamento

KONAN
TECNOLOGIA EM COMPUTADORES LTDA.
Av. Rio Branco, 12/2º andar
Tel.: (021) 263-9799

NOS ALTOS E BAIXOS.

Nos altos e baixos de energia elétrica a mais alta tecnologia entra em ação através do **ESTABILIZADOR NCE 300/1000.** E além de estabilizador, ele é um condicionador de linha, ou seja: elimina transientes e ruídos de rede. Moderno design, fabricado em todos os tipos de voltagens, potências de 300 WATTS até 5 KVA.



NICK
ENERGIA E SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.
MATRIZ: Rua Bento Gonçalves, 2590 - Cx. Postal, 1351
Fone (054) 221.6644 - Telex (054) 3719
95100 - Caxias do Sul - RS
ESCRIT. SÃO PAULO: Fone (011) 826.8130

compilado e testado.

O bloco de impressão cuida de colocar no papel toda a documentação e demais informações manipuladas nos demais blocos do Mosaico, mantendo a forma de apresentação vista na tela do micro. O suporte para diretórios reúne todas as informações referentes a todos os arquivos utilizados em um projeto, de modo que o usuário não precisa se preocupar em ficar procurando este ou aquele arquivo de determinado projeto. O usuário pode configurar inteiramente diversos parâmetros de sua estação de trabalho através do suporte de opções do Mosaico.

E por fim o suporte de auxilio fornece informações ao usuário, na tela do micro, sobre as opções e comandos para utilização do Mosaico.

Facilidade de uso

O Mosaico é um produto engraçado. Li primeiro toda a sua documentação e pensei que não fosse muito fácil de utilizá-lo, mas quando terminei a sua instalação e comecei a usar vi que não era nada disso.

Este é o grande problema do Mosaico – a documentação. É escrita em linguagem acadêmica, com muitos termos não adequadamente definidos (falta inclusive um glossário) e parece que distante do universo de analistas e programadores do mercado, pessoas essencialmente práticas, que não têm tempo a perder e que gostam de coisas simples. No mais, o produto (esqueça a documentação – com o auxílio na tela e bom senso dá para usar tranqüilo o Mosaico) é muito fácil de ser usado e sua interface através de janelas é bastante agradável e bastante rápida.

Desempenho

O Mosaico requer para sua execução um microcomputador compatível com o IBM-PC; duas unidades de disco flexível ou então uma de disco flexível e outra de Winchester; 256 K de memória; uma saída paralela Centronics e sistema operacional compatível com o DOS 2.1 ou acima.

O Mosaico suporta monitores monocromáticos através de parametrização das cores mas o recomendado mesmo é um monitor a cores, onde as janelas conseguem ter um excelente efeito.

O software não é protegido, podendo ser livremente copiado, mas sua execução só é possível quando o dispositivo de hardware de proteção estiver conectado à porta paralela Centronics. Este dispositivo é fabricado pela Novadata e é único por cópia do Mosaico (amarrado pelo número de série) e não interfere na utilização normal da impressora. O funcionamento dos menus e janelas é praticamente instantâneo, conferindo ao Mosaico um excelente desempenho.

Conclusões

É um software verdadeiramente bem-vindo. Recomendo a todos que estejam procurando alternativas para melhorar a qualidade dos seus projetos de softwares ao mesmo tempo em que facilita a posterior manutenção. Seu problema principal está na qualidade da documentação, que a meu ver poderia ser bastante modificada

No mais, o software é muito bom, embora tenha aspectos a serem melhorados e encontre-se no seu primeiro release.



Perfeita conexão com Videotexto

O VTX-PC, destinado basicamente à conexão com o Videotexto, tem módulos que facilitam a visualização de uma tela previamente armazenada durante uma seção, em modo gráfico ou em forma de texto, além de outras vantagens que atendem aos mais exigentes usuários

Nelson Couteiro



Esta análise foi concluída nos últimos dias de 1986 e sem dúvida representou a mais agradável surpresa do ano. O VTX-PC, pacote de comunicação lançado pela RC Tecnologia em Software em setembro de 1986, é um software tão bem acabado, tão bem-feito e com tão boa apresentação que fica difícil classificá-lo entre nós. A qualidade do VTX-PC vai desde a apresentação e acabamento do manual, acondicionado no tradicional formato de caixinha e graficamente impecável, até o software, de manuseio simples e eficiente.

O VTX-PC destina-se basicamente à conexão com o Videotexto, serviço iniciado pela Telesp em abril de 1985 e atualmente disponível em todo o território nacional, via Telesp ou através de várias outras companhias telefônicas locais. Custando entre quatro e cinco mil cruzados, o VTX-PC, segundo a RC, já vendeu aproximadamente 150 cópias.

O Videotexto é um serviço público de interesse geral contendo informações do tipo:
- noticiário local, nacional e internacional,
- consultas bancárias e serviços financeiros,
- reservas de hotéis e passagens,
- roteiros de lazer,
- correio eletrônico,
- indicadores econômicos,
- jogos e passatempos,
- classificados,
- educação e cultura,
- lista telefônica eletrônica,
- telecompras,
- telesoftware.

(Itens foram transcritos do manual do VTX-PC)

Esta lista é atualmente mantida por aproximadamente cem fornecedores de serviços.

O VTX-PC também possui um módulo para apresentar posteriormente telas do Videotexto e um emulador TTY para acessar bancos de dados públicos ou privados, como Cirandão, Renpac, Transdata e Interdata. O VTX-PC só se presta para uso nos PCs compatíveis e, até onde foi possível determinar, não possui concorrentes no mercado nacional.

Recursos

O módulo de acesso ao Videotexto permite configurar qual porta serial do micro será usada e um conteúdo para cada uma das dez teclas de função, como por exemplo códigos de acesso à escolha do usuário. O módulo de interceptação e apresentação de telas, PCPRINT, permite visualizar uma tela, previamente armazenada durante uma seção do Videotexto, em modo gráfico ou em forma de texto.

O emulador TTY, RCTTY, permite carregar textos nas teclas de função para serem usados durante a conexão como códigos e senhas de acesso. A versatilidade deste emulador, além das possibilidades de configuração tradicionais como número da porta serial, número de stop bits, número de data bits e paridade, permite também configurar as velocidades de comunicação inclusive 1200/75 e ativar um filtro de vídeo que ativa/desativa os ^ L (FF) e ^ J (CR) na tela.

Os principais recursos estão disponíveis dentro do próprio Videotexto, que ao tentar ser auto-explicativo incorre na sua maior falha, que nada tem a ver com o software. Cada fornecedor de informações para o Videotexto monta seus próprios menus de acesso, o que faz com que o serviço não apresente uma homogeneidade para o usuário final.

Facilidade de uso

O VTX-PC é controlado por um menu gráfico. Realmente auto-explicativo e simples de usar, este menu é composto do acesso ao próprio Videotexto, ao RCTTY e ao RCPRINT, um help bastante simples e a saída do sistema para

o DOS. Dentro de cada módulo as funções são acessadas por teclas-chave ou pelas teclas de acabamento, como no conteúdo, capítulos bem divididos e claros, coroados por um apêndice com detalhes do protocolo Xmodem, tabela ASCII, explicações sobre o teclado padrão do IBM e até um glossário.

O VTX-PC possui ainda uma facilidade que permite o ajuste da palheta, ou seja, contraste e cores das telas.

Desempenho

O desempenho do VTX-PC é normal, pois depende basicamente da velocidade de comunicação e do tempo de função.

O ponto alto deste pacote está certamente no seu manual, tanto no ponto de vista visual, resposta do próprio Videotexto. Uma importante crítica ao VTX-PC é a impossibilidade de instalá-lo em um disco fixo tipo winchester, já que o disquete de distribuição é protegido de tal forma que não permite nem a solução tradicional de carregar os programas no winchester com o disquete no drive e muito menos backup. Uma sugestão para a distribuição do VTX-PC é permitir que o usuário adquira uma versão pesonalizada e não protegida do pacote.

Conclusão

O VTX-PC é um excelente produto que certamente impressionará aos mais exigentes usuários, mesmo aqueles acostumados com produtos importados.

Apesar de o Brasil estar apenas iniciando em matéria de comunicação, este pacote vem atender um mercado crescente que é o Videotexto. Os testes foram realizados num PCPaq da Microtec com 640 K, dois drives de disquete, vídeo monocromático e com uma impressora Mônica da Elebra.

CENTAURO
ENGENHARIA DE SISTEMAS
CONTABIL-OPEN
la Contabilidade em
OPEN ACCESS
On Line
5 Graus
Balanço Gráfico
Centro de Custo
Consistências On Line
softfone(041)233-3824
r.ébano pereira,164cj72
80.410 Curitiba-Pr

Hard por dentro.
Soft por fora.

Na hora de assessorar nossos clientes, de desenvolver programas e sistemas para IBM-PC e compatíveis e de fornecer consultoria na área de informática, inclusive no dimensionamento e implantação de aplicativos e equipamentos, a Hard & Soft não deixa nada ficar entre ela e a qualidade de seus serviços. Nisso nós somos muito hard.

Já na hora de tratar com nossos clientes, sabendo entender perfeitamente suas necessidades e dúvidas, aí nós somos soft.

Qualquer que seja sua necessidade na área de informática ligue para a Hard & Soft. Você e sua empresa vão saber aproveitar o nosso lado soft e o nosso lado hard.

Hard & Soft

Hard & Soft Informática Ltda.
Rua Senador Dantas, 19/Sala 403
Centro – RJ – (021) 533-1191 – Cep. 20031

DIGITOS INFORMÁTICA
APROVEITE-SE DISSO:
Qualidade e preço.
DIGITRON XTturbo
O micro mais compatível do mercado.
• 40% mais veloz
• Sistema Multi-usuário
• Winchester de 10 a 90 Mb
IMPRESSORAS
RIMA
• 180 CPS
• 132 Cols.
• Tração e Friccção Gráfica
ELGIN PC
CAMELIA
• 220 CPS • 132 Cols.
• Fricção e Tração
• Qualidade Carta
Totalmente compatível com IBM-Xt e Apple
GRAFIX
MX 100 HS/FT 132 Cols.
MX 100 Hs 132 Cols.
MX 80 FT 80 Cols.
ELGIN
• 160 CPS • 132 Cols.
• Tração e Fricção
• Qualidade Carta
Totalmente Compatível com IBM-XT e Apple
elebra
Monica Plus
• 160 CPS
• 132 cols.
Emilia PC 250
• 250 CPS • 132 cols.
e alta resolução gráfica
• NO BREAK sob consulta
• ESTABILIZADOR 1,5 KWA P/ IBM - PC
• MONITOR DE VIDEO US
• BACK-STREMER (compart)
PEFRAN
DIGITOS INFORMÁTICA
Rua Domingos de Moraes, 254 - 3.º andar - Conj. 301 - Tels.: 570-6792
572-7664 - 570-1545 - Cep 04010
São Paulo - SP

Vantagens do Reflex

Para atender às necessidades de apoio à decisão

Fernando Carvalho de Almeida

Mesmo não sendo um programa complexo, o Reflex tem particularidades interessantes na análise de informações em bancos de dados, destacando-se seu poder de seleção das informações de modo acessível a um usuário leigo e a manipulação de gráficos.

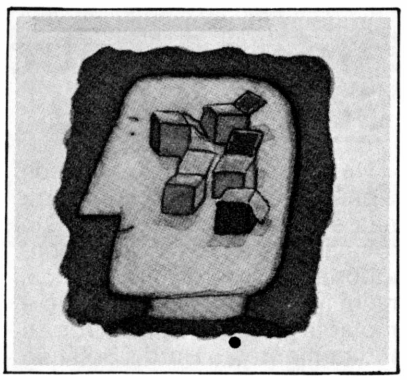
Um dos meus objetivos como consultor da SAD – Sistemas de Apoio à Decisão é encontrar ferramentas de informática que dêem subsídios aos nossos clientes na tomada de decisões. Foi através da necessidade de um desses clientes que descobri o Reflex. Este pacote, produzido pela Borland nos EUA e com representante no Brasil, tem algumas particularidades na análise de informações em banco de dados que me pareceram bastante interessantes, particularidades estas não encontradas nos demais pacotes disponíveis no mercado.

O problema do meu cliente é simples. Ele possui um banco de dados que pode ser exemplificado da seguinte forma:
Cliente
Matéria-prima adquirida
Quantidade adquirida
Aplicação da matéria-prima
Porcentagem da matéria-prima
Data da aquisição
Onde seu conteúdo seria do tipo que se apresenta na figura 1.

A necessidade do cliente é cruzar as informações das mais variadas formas possíveis. Por exemplo:

- Resumo por matéria-prima das quantidades adquiridas
- Idem ao anterior mas entre duas datas
- Resumo por aplicação das quantidades de matéria-prima adquirida.
- Resumo por cliente, etc.

Enfim, há uma infinidade de combinações que poderiam ser úteis em um processo de cruzamento e análise das informações contidas no banco de dados. Sem dúvida poderia ser utilizado o dBase III (software já bastante difundido como gerenciador de banco de dados para micro) para selecionar estas informações. Ou então montar planilhas multidimensionais com o VP-Planner. Eu talvez optasse pelo dBase III ao invés do Reflex



se os relatórios pudessem ser definidos e se a geração de gráficos não fosse algo interessante. Como o usuário em questão não tinha suas planilhas e relatórios definidos, surgiu a necessidade de encontrar um software que possibilitasse o cruzamento das informações de um banco de dados e que fosse de fácil manipulação. Foi onde entrou o Reflex.

Não é um programa complexo. Não tem recursos de macro como o Lotus 1-2-3 versão 2.0 (planilha eletrônica) por exemplo. Não possui as facilidades de relacionamento de arquivos do Dataease, lançado não faz muito tempo, ou os recursos de programação do dBase III. A base de trabalho do Reflex é um único arquivo que deve ficar alocado na RAM para manipulação.

Comando Crosstab

Sua grande vantagem está no seu poder de seleção das informações de modo acessível a um usuário leigo. Através do comando XTAB, por exemplo. Este não possui sofisticação em termos de lay-out. Um relatório com as mesmas informações seria muito mais bem apresentado utilizando o dBase III. Mas o usuário leigo não conseguiria gerá-lo.

Vejamos como seriam buscadas algumas informações. O Reflex trabalha através de menus como o Lotus 1-2-3. /View Xtab, faz com que entremos no comando XTAB (basta a primeira letra da opção do menu: /VX). Os menus são do tipo "pop up".

Do banco de dados apresentado, quero um resumo das quantidades, por matéria-prima e por produto (veja figura 2). Basta selecionar algumas opções do menu. /XTab faz com que surja a tela do comando Crosstab. Devemos preencher o box Summary com a função ©SUM (temos ainda ©COUNT, ©AVG etc.) e o box Field com o

campo quantidade, pois é o campo que quero totalizar neste caso; por fim, com o comando / XtabFor -each define qual campo aparecer na coluna e qual aparecer na linha.

Observe que no exemplo da figura 2 o Reflex não coloca em cada coluna apenas campos como apresentado na figura 1. Ele se preocupa em separar o campo escolhido (no caso aplicação) por seu conteúdo. Se cadastramos uma nova aplicação, surge uma nova coluna. Posso facilmente selecionar dados entre duas datas ou qualquer outro limite.

Form

A estrutura do banco de dados no Reflex é feita através da tela de design dentro do comando View Form. Em uma tela onde o cursor tem liberdade de movimentação em todos os sentidos, desenha-se a tela de entrada de dados e escreve-se os nomes dos futuros campos. Ao sair desta tela de design, a estrutura do arquivo já está definida. O tipo de campo será assumido a partir da entrada do primeiro dado no mesmo. Temos os seguintes campos:

numérico – permite também a entrada de fórmulas. Basta entrar em um campo definido através da tela de design e ao invés de digitar um número ou um texto, digita-se uma fórmula começando pelo sinal de igual (=). Este conteúdo é assumido para a estrutura do arquivo.

caracter

data

inteiro – possibilita a economia de espaço na memória.

texto repetitivo – Para textos que se repetem ao longo do arquivo. Também é uma forma de otimização de memória.

Em alguns casos, a definição do tipo de campo fica bastante fácil. Se quero definir determinado campo como data, basta entrar com a mesma no formato MM/DD/AA. O único inconveniente é quando cometo um erro. Por exemplo, queria entrar com uma fórmula, mas esqueci de colocar o sinal de igual no início. Se você tentar corrigir após dar um <ENTER>, já é tarde. O Reflex já assumiu o campo como texto e não irá aceitar uma fórmula. Neste caso terei que ir através do comando /Record Field até a tela

Figura 1

cliente	materiap	quantd.	aplicação	porc-ap	data-aq
João	materia a	50	produto X	0.3	9/12/86
João	materia c	50	produto X	0.1	9/12/86
Alberto	materia b	60	produto L	0.4	9/12/86
Alberto	materia c	40	produto L	0.6	9/12/86
João	solvente x	50	produto Y	0.1	9/12/86
Carlos	materia b	20	produto X	0.7	9/12/86
Carlos	materia c	20	produto X	0.3	9/12/86
João	resina b	100	produto Y	0.9	12/09/86
Walter	materia b	50	produto K	0.4	12/09/86
Walter	materia c	50	produto K	0.6	12/09/86
João	materia b	100	produto X	0.6	12/09/86
Antonio	materia b	30	produto H	0.6	12/09/86
Antonio	materia c	30	produto H	0.6	12/09/86
José	resina b	70	produto Z	0.6	9/20/86
José	materia c	70	produto Z	0.4	9/20/86
Fernando	materia b	70	produto S	0.2	9/20/86
Fernando	materia c	70	produto S	0.8	9/20/86

Figura 2

	prod H	prod K	prod L	prod S	prod X	prod Y	prod Z	ALL
m materia a					50			50
a materia b	30	50	60	70	120			330
t materia c	30	50	40	70	70		70	330
e resina b						100	70	170
r solvente x						50		50
i ALL	60	100	100	140	240	150	140	930
a								
p								

Figura 3

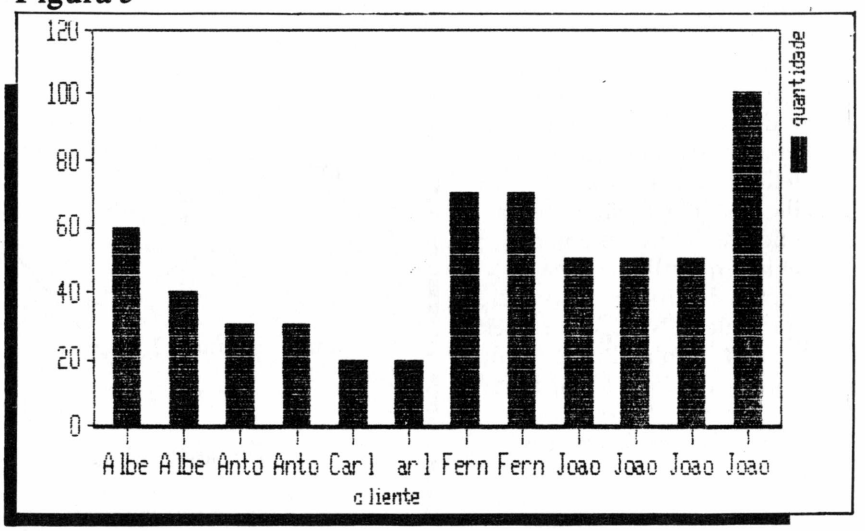
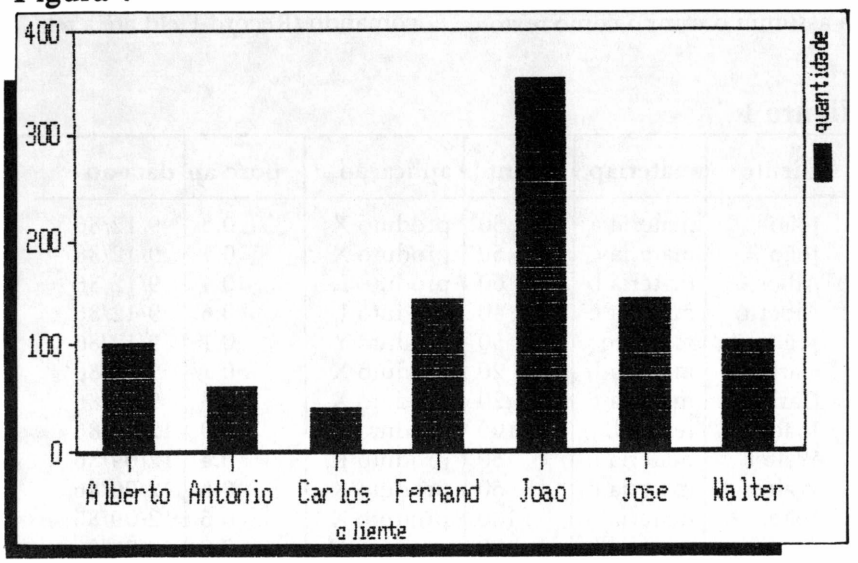


Figura 4



que mostra a definição da estrutura e corrigir o box adequado. Digamos que em 30% dos campos definidos nos bancos de dados por mim criados, cometi algum erro e tive que utilizar os menus.

List

Existem algumas maneiras de se visualizar o banco de dados. Em forma de registro, como nos mostra um dBase, em forma de gráfico ou em forma de planilha. Todas as formas de visualização são facilmente alternáveis através das opções do menu. Se digitar a seqüência /View List passo do formato Form, apresentado há pouco, para o formato de planilha, com linhas e colunas. Posso pesquisar as informações ou definir "filtros" de seleção. Quero por exemplo ver somente as linhas com dados de compra de um determinado cliente.

Infelizmente, do modo como está definida a estrutura de trabalho do Reflex, não tenho a versatilidade de movimentação que tenho em uma planilha convencional como o Lotus 1-2-3, ou SuperCalc 3. Nestes eu poderia construir várias planilhas em um só arquivo, relacioná-los através de fórmulas etc. No Reflex isto não é possível, pois a área de trabalho são os registros. Não importa se eles estão no formato de um arquivo como o dBase ou em formato de planilha. Qualquer informação que eu quiser acessar deverá ser condizente com a estrutura definida.

Graph

A parte gráfica do Reflex é extremamente interessante. Existem os tipos padrão de gráficos, encontrados em outros aplicativos: gráfico de pontos, barras, linhas, barras sobrepostas e setor.

Não faz gráficos com a qualidade da planilha Supercalc 3. Mas o interessante é que a parte gráfica do Reflex manipula os dados de maneira mais variada ainda que o comando XTAB do qual falei há pouco. E sempre com uma interface muito simples com o usuário.

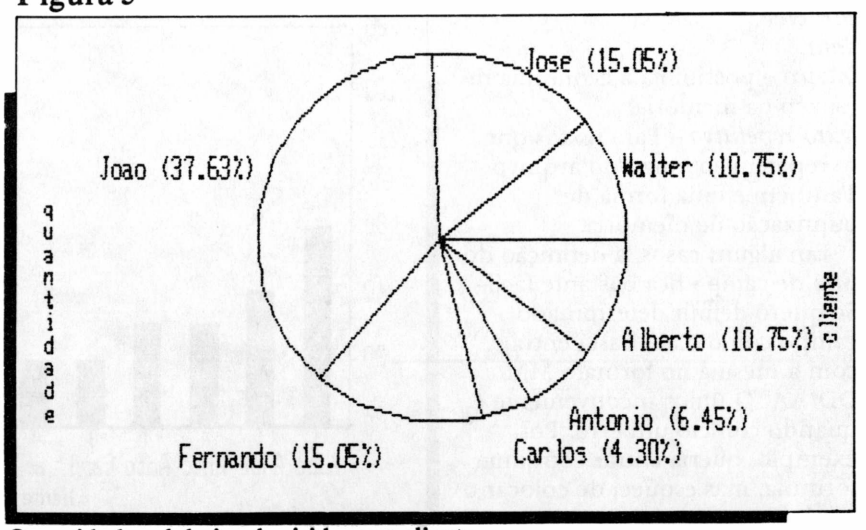
Suponha que eu quero analisar graficamente meu arquivo de matéria-prima. Se o Lotus 1-2-3 ou o Supercalc 3 fosse utilizado para traçar um gráfico de clientes por quantidades, obteríamos o resultado da figura 3. No Reflex obtenho este mesmo gráfico. Mas se entrar no comando /Graph Options e selecionar o box Sumary a função ©SUM, o Reflex irá imediatamente alterar o gráfico para a forma mostrada na figura 4, ou seja, os registros são automaticamente agrupados por vendedor. Seria inviável fazer isto no Lotus, se eu levar em conta que o meu banco de dados está sempre sofrendo alterações. Para um novo registro, o Reflex altera automaticamente o gráfico. Veja ainda nos exemplos gráficos apresentados nas figuras de 5 a 9, como os dados são manipulados de diversas formas.

É interessante como o programa faz o Scrowling de tela se o gráfico for muito grande e não couber horizontalmente na mesma.

Report

Seu gerador de relatórios é bastante eficiente. Também neste módulo, tenho uma tela de design do layout do relatório através da

Figura 5



Quantidades globais adquiridas por cliente

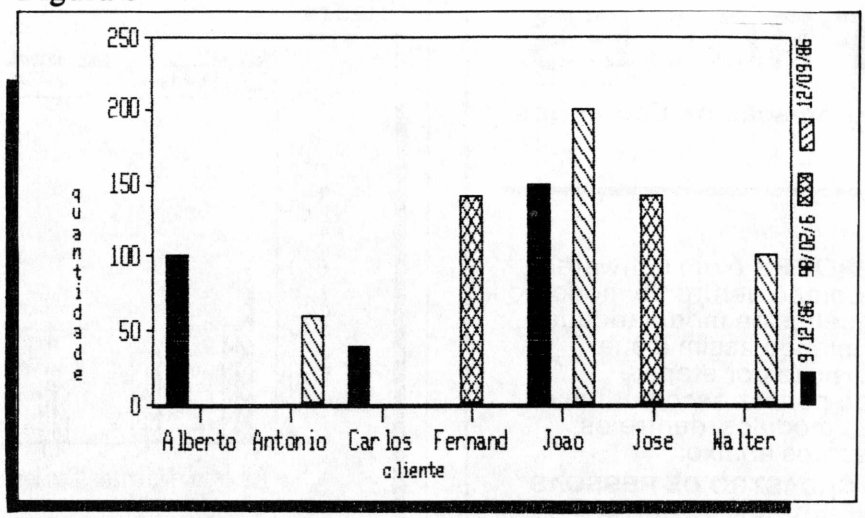
qual defino inclusive campos de totalização, agrupamento e ordenação dos dados a serem emitidos. Através de algumas opções do menu, posso organizar a impressão de várias maneiras, aumentando o espectro de manipulação do arquivo. Posso elaborar um relatório que me forneça, por exemplo, subtotais de quantidades (utilizando ainda o arquivo da figura 1) para cada matéria-prima, cliente, mês ou qualquer outra forma de agrupamento das informações. Possuo também funções de soma e média (©SUM, ©AVG), para totalizar os campos.

Este módulo do programa é bastante flexível, tendo eu conseguido elaborar várias formas de relatório sempre definindo sua estética do modo que me fosse mais conveniente. Consigo esta flexibilidade sem nenhum recurso de programação como seria necessário ao utilizar o dBase III, por exemplo. Sua grande restrição reside ainda no fato de não ser possível acessar ao mesmo tempo dois arquivos Reflex, mas apenas um.

É possível fazer simulações através do comando VARY. Suponha que quero ver o que acontece quando vario quantidade vendida de um produto de 1000 a 1500 unidades, com variação de 100 unidades. Através do comando VARY, estes dados são gerados. Poderia levantar um gráfico a partir destes.

É possível ler arquivos dBase III, Lotus, Symphony ou ASCII. E também fazer a captação de um arquivo dBase de modo seletivo.

Figura 6

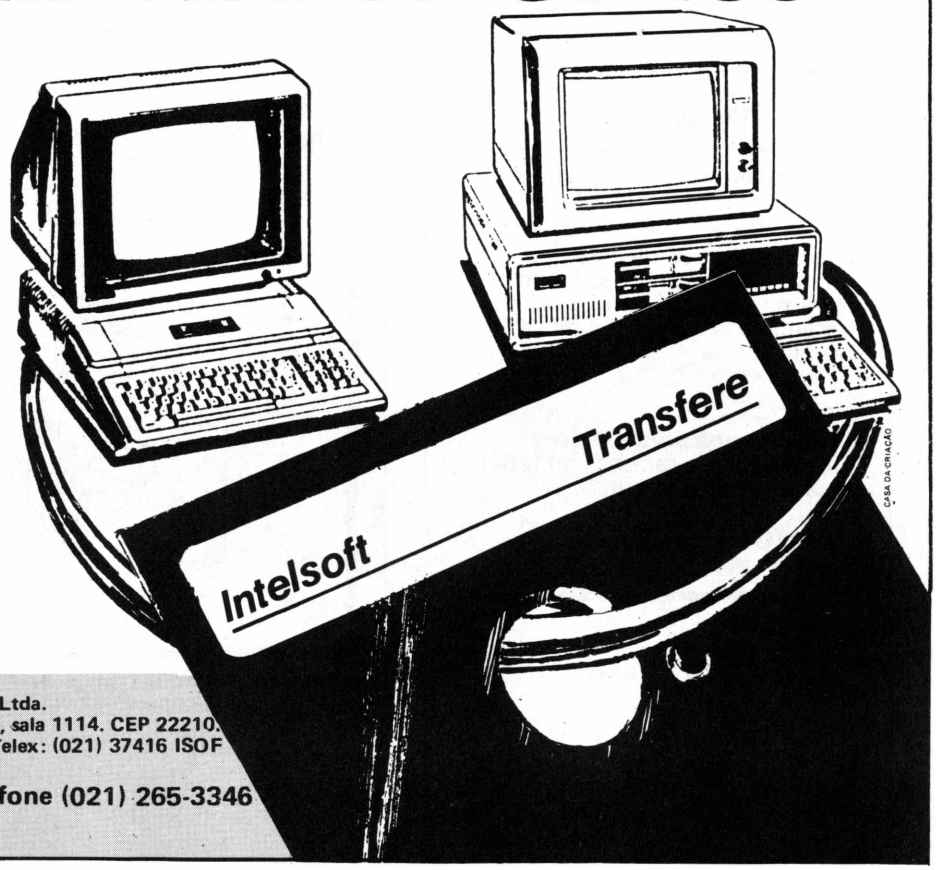


Quantidade adquirida por cliente e por data de aquisição

TRANSFERE ACABOU COM A INCOMPATIBILIDADE DE GÊNIOS

Seja quais forem seus micros, eles são sempre gênios trabalhando por você. A incompatibilidade deles, entretanto, começava na hora de transferir seus arquivos. O software de comunicação TRANSFERE da Intelsoft acabou com essa história. Agora, nem disquete com formato incompatível é razão para desarmonia. Programas, textos ou dados. O TRANSFERE transmite qualquer tipo de arquivo, através de cabo direto ou modem. Ele dispõe, ainda, de um protocolo de verificação com correção automática de erros. Sua eficiência foi atestada pela Petrobrás, Interbrás, Shell, DHL, Cia. Docas do Ceará, Bradesco e Eletrosul, alguns dos já mais de trezentos de seus usuários.

O TRANSFERE tem a mesma qualidade do DISQUE BOLSA e da CONTABILIDADE GERAL ou GERENCIAL, softwares criados pela Intelsoft para aumentar o gênio dos micros e seu serviço.



Preços:
Compatíveis com APPLE CP/M : Cz$ 2.000,00
Outros micros CP/M : Cz$ 3.000,00
Compatíveis com IBM PC : Cz$ 4.000,00

INTELSOFT
Intelsoft Informática Ltda.
Praia do Flamengo 66, sala 1114. CEP 22210.
Rio de Janeiro. R.J. Telex: (021) 37416 ISOF
Filiada a ASSESPRO.

Pela folhetos ou outras informações pelo telefone (021) 265-3346

PROCES

Automação de Escritórios

O PROCES é um software eleborado dentro de modernos conceitos de modularidade, permitindo assim a sua aquisição por etapas.
Você poderá escolher um ou mais módulos, dentre os descritos abaixo:

1) **CADASTRO DE PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS**
2) **ACOMPANHAMENTO DE PROCESSOS**
3) **CONTAS CORRENTES**
4) **MALA DIRETA**
5) **CONTAS A PAGAR E RECEBER**
6) **AGENDA**
7) **JURISPRUDÊNCIAS**
8) **LEGISLAÇÕES**
9) **DOUTRINAS**
10) **COMPOSIÇÃO DE TRIBUNAIS**

O PROCES encontra-se disponível para micros compatíveis com o IBM-PC, sendo acompanhado de manuais detalhados. A sua operação é bastante simples, pois o usuário é totalmente dirigido através de janelas e menus auto-explicativos.

PLACOR

Planejamento e Acompanhamento Orçamentário

Já instalado em diversas empresas, constituindo-se na ferramenta ideal para orçamentos de custos de projetos.

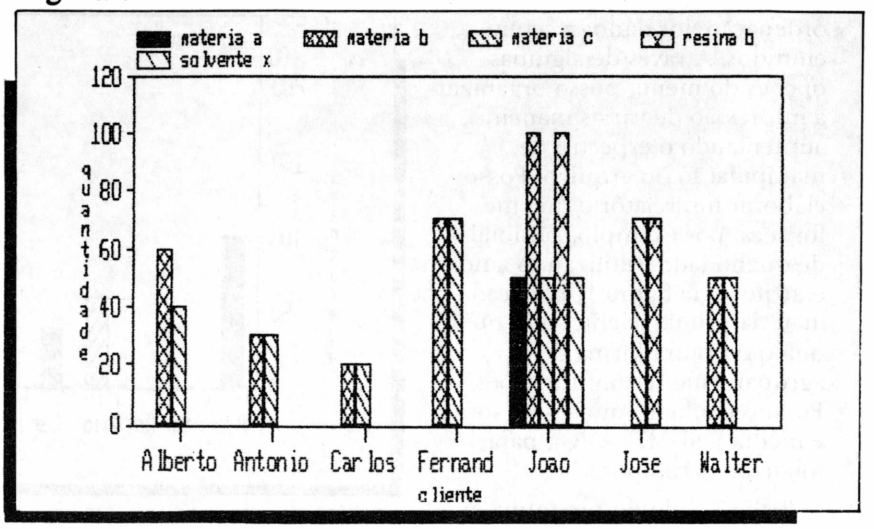
Consulte-nos para maiores informações e receber material sobre nossos produtos.

(021) 240-6336

Naja Consultoria e Sistemas Ltda.

Av. Almirante Barroso, 63/403
20031 - Centro - Rio de Janeiro

Figura 7



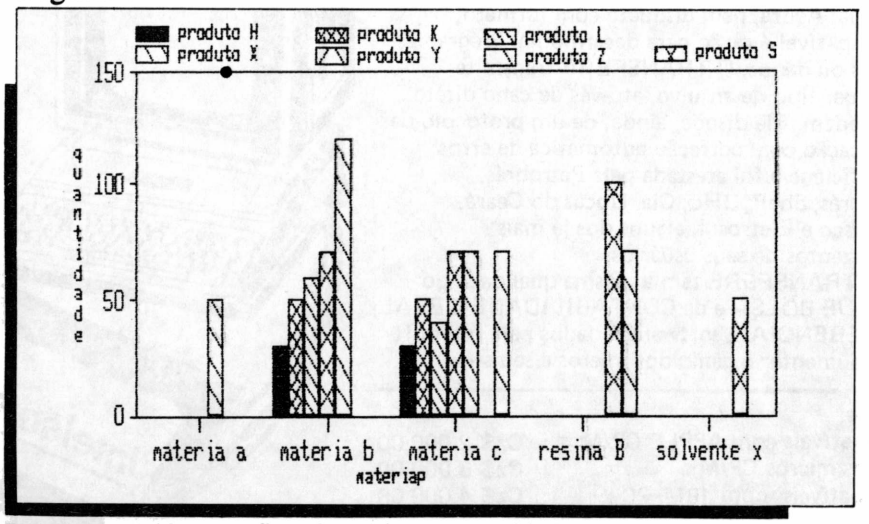
A partir do meu banco de dados, posso de forma gráfica fazer com que o Reflex resuma as quantidades vendidas por vendedor e por matéria prima, consigo identificar quem vendeu o que e quanto

Infelizmente, a sua falha está no fato de não existir a volta para os formatos dBase ou Lotus. Se por uma razão qualquer for necessário voltar ao formato dBase, não há uma alternativa que escape de um programa e linguagem dBase.

A Borland não prima pela qualidade de seus manuais. Seu manual do Turbo Pascal se assemelha a um pocket book. No caso do Reflex, está razoavelmente didático, mas um pouco confuso na disposição dos temas. Possui alguns erros graves, como quando explica ordenação de arquivos. Simplesmente esqueceram do último passo do comando. Olho para tela, penso que o arquivo deveria estar ordenado, mas não está.

Com a utilização do software, descobrem-se alguns truques de operação sem os quais perder-se-ia muito do potencial do mesmo. Esses truques são essenciais para suprir algumas limitações do software e não estão documentados em lugar algum. Um usuário recém-introduzido no ambiente da informática

Figura 8



Posso, através deste gráfico, determinar a quantidade de cada matéria-prima consumida em cada produto

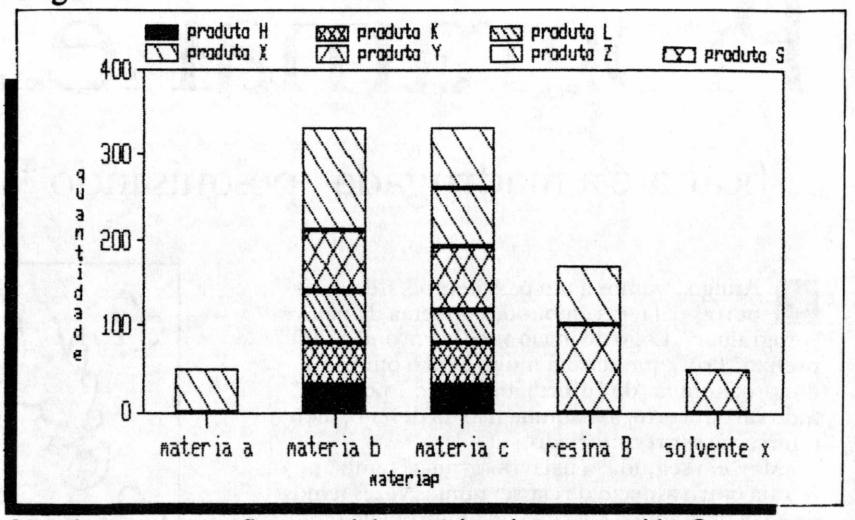
dificilmente descobriria estes truques sozinho. Não existe hoje nenhuma bibliografia em português, o que facilitaria sua utilização. Quem sabe seu representante resolve traduzir o manual? Isto levará mais de um ano, sem dúvida.

Conclusão

É realmente um software com recursos diferentes dos que existem no mercado. Bem no estilo da Borland, aliás. Possui algumas restrições importantes como trabalhar com um único arquivo por vez, ou seja, não é um banco de dados relacional. Seus arquivos estão limitados à RAM. Seu formato de planilha é pobre em recursos. É incômodo ter de sair para o sistema operacional para imprimir um gráfico ou um relatório mais complexo. Não existem macros ou recursos de programação (em alguns casos onde eu necessitei de macros, fiz uso do SuperKey, um software também da Borland que possibilita definição de macros para serem usados em conjunto com qualquer outro aplicativo para micros compatíveis com IBM-PC).

A Borland promove seu software como um aplicativo para ser usado como apoio ao Lotus 1-2-3. Acredito ser uma forma de marketing pois não o vejo assim. Pode ser muito útil desacompanhado do Lotus, como no caso prático que eu apresentei. Na verdade, quando tentei utilizá-lo aliado ao Lotus, a experiência foi desastrosa. A minha planilha não possuía uma organização conversível a um banco de dados, na forma como estava. Eu necessitaria perder algumas horas reestruturando-a antes de convertê-la pelos comandos do Reflex sem que este fizesse uma tremenda confusão. Não me parece fazer sentido esta recomendação do fabricante. Muito interessante é utilizar o Reflex aliado ao dBase III. A lógica de suas estruturas de arquivo é compatível (ambos utilizam o conceito de campos e registros) e a conversão é feita de modo coerente. Imagino um simples arquivo em dBase III, muitas vezes grande demais para ser manipulado pelo Reflex, mas que pode ser acessado de forma seletiva, eventualmente para análises gerenciais.

Figura 9



Obtenho com este gráfico o total de matéria-prima consumida. O consumo de matéria B é praticamente igual ao da matéria C, e o dobro da D

O autor é consultor da SAD – Sistemas de Apoio à Decisão

ENGESOFT.
UNINDO VOCÊ À MÁQUINA.
ENGESOFT
A ENGESOFT
está montando
sua rede nacional
de revendas
JUNTE-SE A NÓS
ENGESOFT Tecnologia na Informática Ltda
04501 – Av.República do Líbano, 2073 – Tel.: (011) 549-9788
Caixa Postal 42055 – São Paulo – SP

Programar é...

... ficar até a madrugada pesquisando "aquele errinho"

Amigos, vamos a um passatempo: descobrir outras palavras embutidas no tema da palavra "programar". Logo de início você já encontra um prefixo "Pro", que retrata muito bem o otimismo dos profissionais de Informática: tudo é possível, tudo vai dar certo, a máquina não dá defeito, meu esforço vai ser reconhecido!

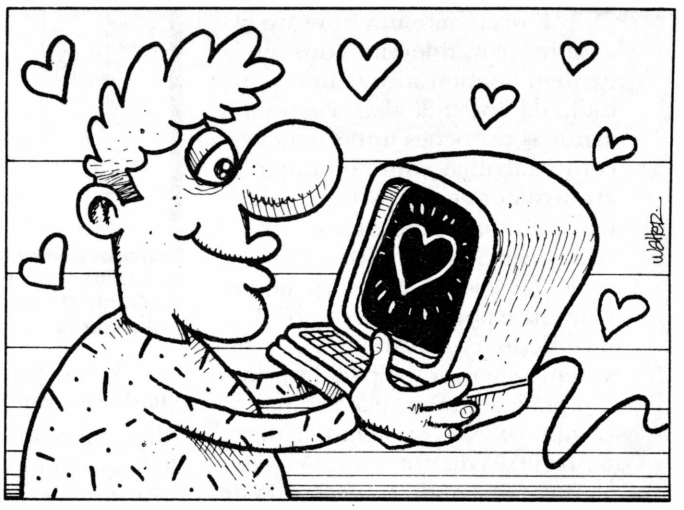
Mas, em seguida, a palavra "grama" também retrata outro aspecto da classe: muitas vezes temos de ficar "pastando" em cima de um problema, procurando "ruminantemente" uma solução e, no final, vamos verificar que o problema tinha sido originado por um defeito de disco, de hardware, de Sistema Ope-nacional ("De-O-Esses" Brasileiros). Essas coisas colocam cabelos brancos até mesmo em "escova de sapato de papa-defunto"!

Os Ecologistas estão satisfeitos, achando que o termo "Pro-grama" se encaixa perfeitamente nos seus ideais "em favor do verde", porém soubemos que existe uma proposição da classe de profissionais de PD, junto à Constituinte e à Academia de Letras, para mudar este "trechinho": em vez de "grama" deveria ficar "grana"!

Em "programador" você extrai "amador", que bem demonstra outra aflição nossa: a necessidade de se manter atualizado tecnicamente. A Informática é um assunto que evolui tão vertiginosamente que não dá tempo de você "se formar em algo" – você nunca conclui os seus estudos!

Em "Programação", a palavra termina em "ação": esta é uma outra imagem que o profissional não pode perder – a de uma pessoa dinâmica! E, dentre os tipos de dinamismos existentes por aí, o verdadeiro é aquele que transmite aos usuários, à administração, etc, um sentimento de firmeza e confiança! Então você consegue fazer transpirar esse sentimento simplesmente pelo bom senso, pela tranqüilidade com que encara os revezes, e não "saracoteando" ou "tocando rebu", não "falando alto" ou "criando chantagens emocionais" como mal o fazem alguns colegas no Tibet Setentrional (ainda bem que por aqui não tem nada disso!).

Também a palavra "Programação" está sendo proposta para mudar, transformando-se em "Progamação" – sem o "erre". Esta mudança foi pleiteada por uma entidade: a ANEPPD (Associação Nacional das Esposas dos Profissionais... etc), querendo consolidar a palavra "gamação" embutida no termo, porque sentem "ciúmes" dos seus maridos que vivem eternamente apaixonados pela Informática. Também graças a essa mudança, as "associadas" vão poder sanar uma dúvida de muitos anos: determinar exatamente o que aconteceu de verdade quando o marido chega em casa pela manhã e diz que passou a noite "fazendo programa"!



Porém, amigos, a palavra mais bonita e mais significativa de todas fica sendo "Amar", contida em "Progr-amar". Por isso, vamos pedir uma "licencinha" para a ANEPPD e puxar uma meia dúzia de frases parodiando os populares quadrinhos, onde exaltamos o verdadeiro espírito profissional do Programador!

ProgrAMAR é...

... Testar a validade de Reads e Writes!
... Colocar Restart nos programas de relatório!
... Fazer uma boa documentação do seu sistema!
... Saber ouvir e acatar reclamações do usuário!
... Ter humildade para buscar consultoria nas horas de "sufoco"!
... Compartilhar a glória pelo êxito de um projeto!
... Ter espírito empreendedor: os "pepinos e abacaxis" de hoje podem fazer prosperar uma quitanda mais tarde!
... Dizer "Alô!" suavemente quando for atender aquele telefonema que nos atrapalha o raciocínio!
... Redigitar com serenidade o fonte perdido por queda de luz!
... Chamar e aguardar a manutenção quando o equipamento começa a acusar qualquer defeito!
... Tratar os estagiários com urbanidade e paciência!
... Compreender certos estados de mau-humor de alguns colegas!
... Pensar honestamente durante o expediente – "bolar" processos em vez de ficar sonhando com a secretária!
... Jamais cumprir um cronograma – o choque de emoções mataria muita gente de enfarte!
... Refletir sobre o seu trabalho e ampliar esta listinha!

PARTNER



Emilia PC - 220 cps
Alto desempenho e qualidade de impressão



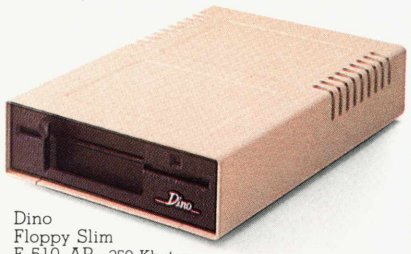
Mônica Plus PC - 160 cps*
Versatilidade em processamento de texto



Mônica - 160 cps - Apple
Qualidade em gráficos e textos



Diana - 400 cps
Solução de desempenho do PC ao supermini



Dino
Floppy Slim
F-510-AP - 250 Kbytes
Durabilidade e confiabilidade para seu Apple



9410-B
Floppy Slim
500 Kbytes
Precisão e eficiência no armazenamento de dados

O SUCESSO DE NOSSOS CLIENTES COMPROVA A NOSSA LIDERANÇA.

Liderança só se consegue com qualidade.

Por isso a Elebra Divisão Periféricos, desde o princípio, insistiu no aperfeiçoamento e aprimoramento de sofisticada tecnologia de produção em quantidade, com qualidade.

Fiel à sua vocação OEM, a Elebra Divisão Periféricos vem suprindo o mercado com sua extensa linha de impressoras, discos e fitas magnéticas, sempre preocupada em manter a qualidade e o suporte adequado às exigências da indústria nacional.

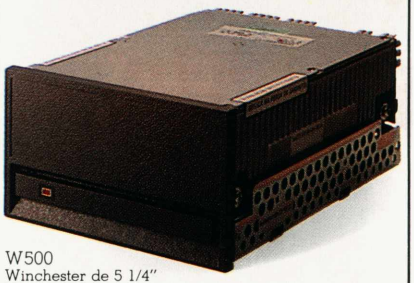
Documentação, treinamento e logística de manutenção são peças básicas para manter essa liderança.

Liderança que só se ganha no dia a dia.

Liderança que só se consegue no atendimento às necessidades de nossos clientes, aliado à estrutura de suporte aos equipamentos que oferecemos.



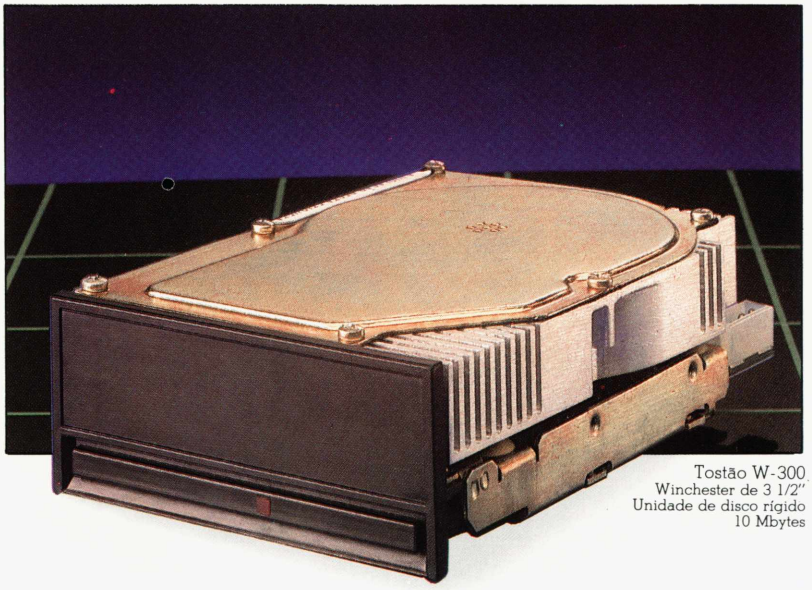
S 918 GCR
Unidade de fita magnética
180 Mbytes



W500
Winchester de 5 1/4"
Unidade de disco rígido
29 a 86 Mbytes



W900
Winchester de 9"
Unidade de disco rígido - 340 a 515 Mbytes

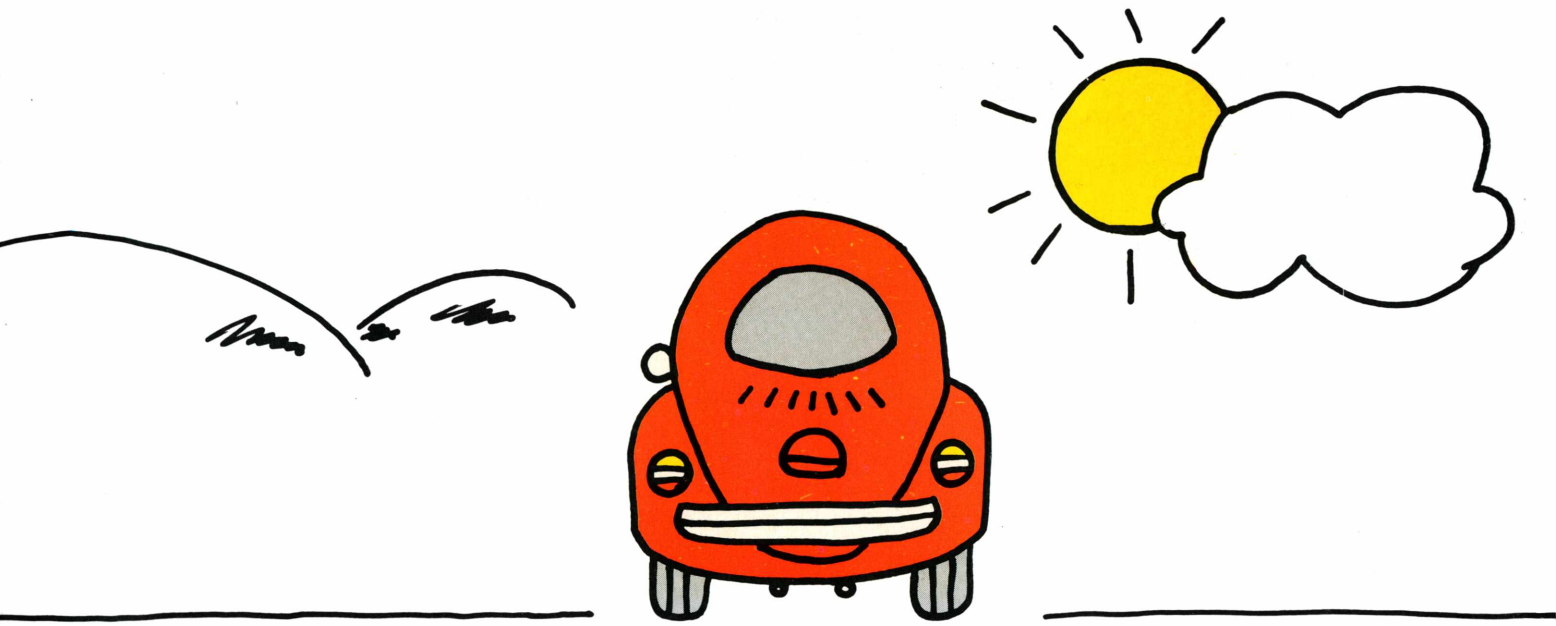


Tostão W-300
Winchester de 3 1/2"
Unidade de disco rígido
10 Mbytes

elebra
Divisão Periféricos

*Filiada à ABICOMP

O Fim de Um Best Seller é Sempre o Ínicio de Outro



É preciso ter coragem para
abandonar um best-seller mundial.
Para admitir que novas tecnologias
superaram seu conceito e sua performance. Isto é tão
verdadeiro na indústria automobilística como
na indústria da informática, sendo
que nesta última as coisas acontecem num espaço
de tempo bem mais curto. Dentro dela, o software é o produto
mais efêmero, pois ele se supera
dia a dia. É fundamental que o empresário tenha esta visão, para
enxergar mais adiante e ver a microinformática crescendo na sua
empresa. Para ver o dBASE III Plus iniciando uma nova
era no processamento das informações e dos recursos.
Para ver o Framework II como uma indispensável ferramenta
de análise, em todos os níveis. Para ver
que existem ferramentas específicas como o Javelin e o Multimate,
que são as últimas palavras em planilha eletrônica
e processador de textos. É preciso ter coragem para evoluir.
Mas não apenas isto, é preciso ter critérios de escolha, saber identificar
as próprias necessidades e agir com segurança. Não hesite em
abandonar ex-best-sellers. Mas faça-o concientemente. Com o apoio e
assessoria de quem está na vanguarda tecnológica
para colocar você na vanguarda empresarial: a DATALOGICA.

DATALOGICA

Filiada à
ABES Software
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE SOFTWARE

• Av. Paulista, 2028 - 16º - CEP 01310 - São Paulo - Tel.: (011)283-0355 - Tlx.: (011) 32-645 DTLGBR
• Av. Rio Branco, 177 - 15º - CEP 20040 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 240-8909 - Tlx.: 31-615 DTLG BR