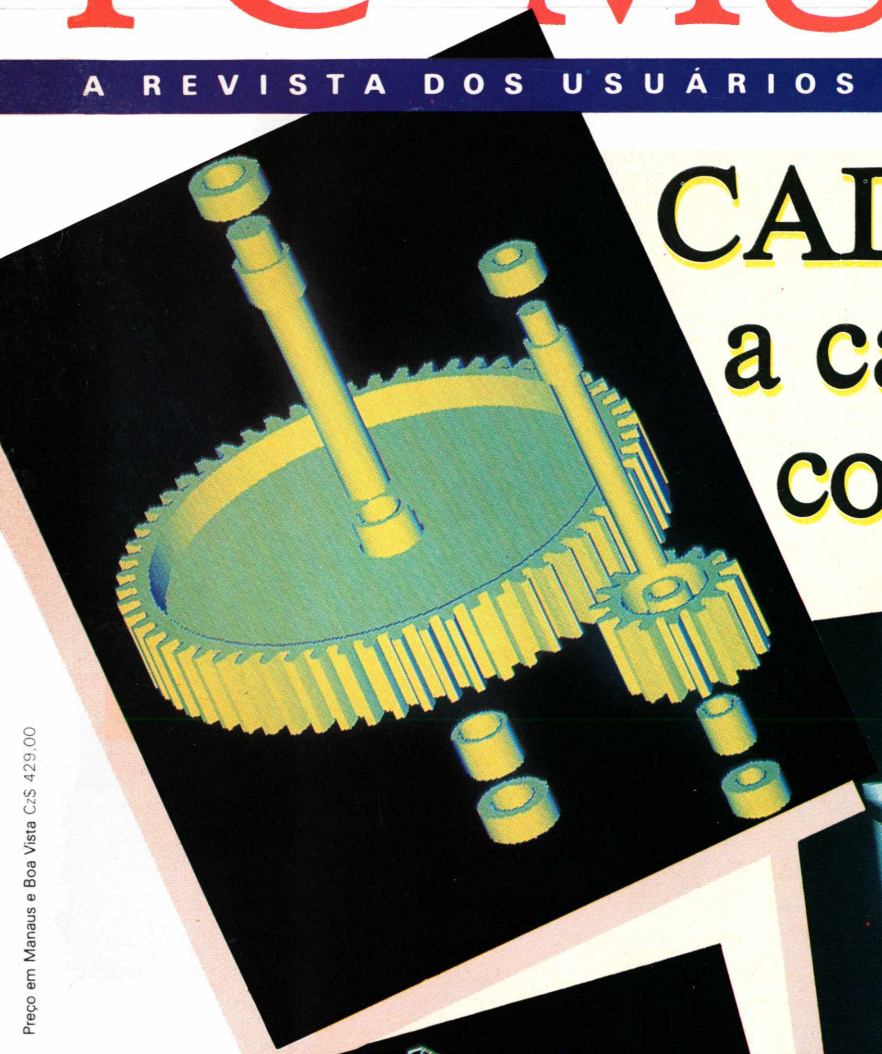
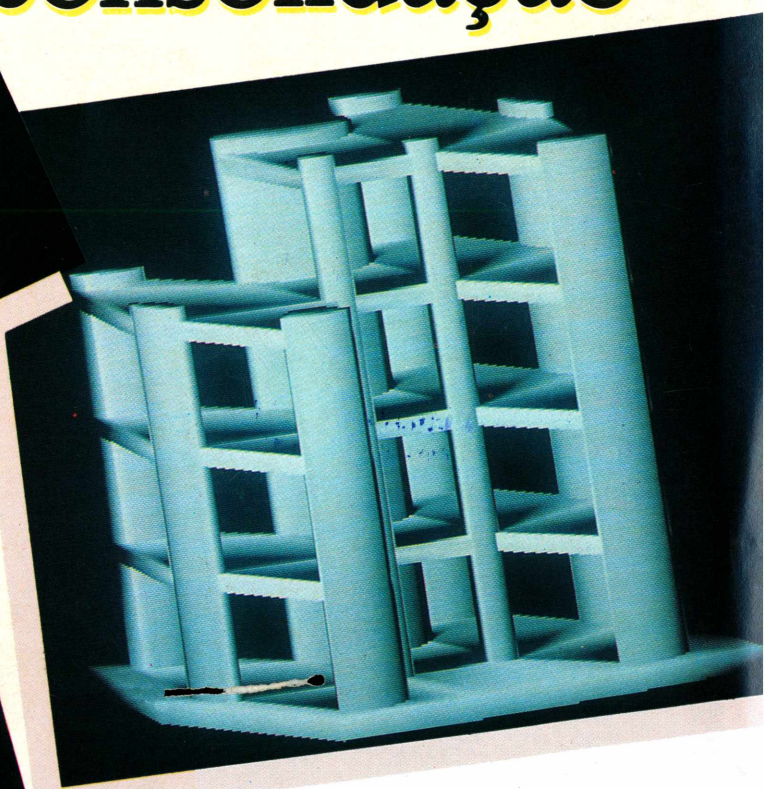
Nº 34 Volume IV Maio de 1988 Cz$ 330,00

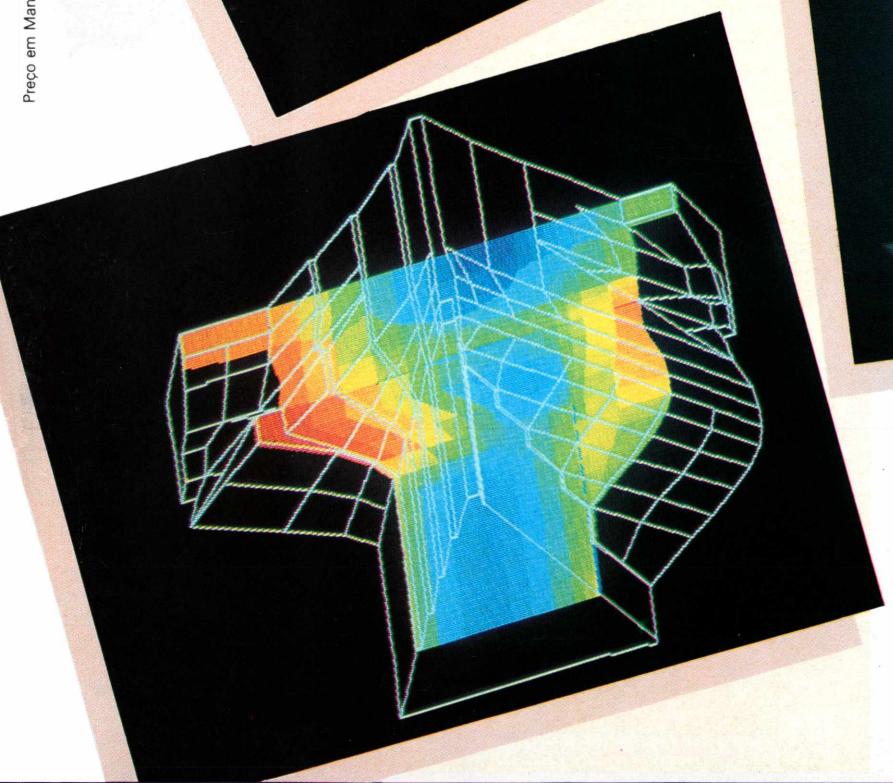
PC·MUNDO

A REVISTA DOS USUÁRIOS DOS PCs NACIONAIS



CAD no micro, a caminho da consolidação





Preço em Manaus e Boa Vista Cz$ 429,00

■ A crescente diversificação de produtos contribui para o amadurecimento do mercado e entusiasma usuários às mais variadas aplicações

■ POR QUE UMA REDE COM PCS ■ PROCAD, PARA PROJETOS TRIDIMENSIONAIS ■ CUIDADOS NA ESCOLHA DO SOFTWARE

PERIFÉRICOS MEGATEL

OS CARTÕES QUE DÃO CRÉDITO AO SEU COMPUTADOR



MEGARAM 2

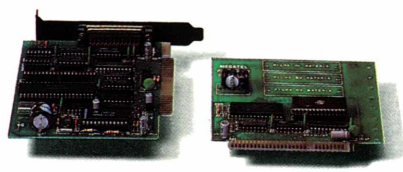


- Permite quebrar o limite de 640 kbytes do PC, aumentando a eficiência e produtividade para o usuário/programador.
- Inclui programa aplicativo com menus permitindo gerar discos virtuais e buffers/spoolers para impressoras.
- Permite até 2 Mbytes por cartão e até 8 Mbytes com multiplos cartões.
- Compatível ao padrão EMS LOTUS/INTEL/MICROSOFT.

MEGAGRAF

- Interface gráfica padrão "HERCULES" amplamente utilizada em aplicativos gráficos (AUTO CAD, LOTUS, VERSA CAD, DR. HALO, etc).
- Resolução gráfica de 720 por 348 pontos - monocromático.
- Matriz do caracter de 9 x 14 pontos, aumentando sensivelmente a definição do texto na tela.

MEGAOUT - SERIAL 2



- Interface serial RS-232 com até 2 portas por cartão
- Permite configuração para COM1, COM2, COM3 e COM4.
- Ideal para sistemas multi-usuários para conexão a terminais remotos (PICK, UNIX, etc).
- Até 2 cartões podem ser instalados no PC, totalizando 4 portas seriais.

PASSWORD

- Sistema de segurança - acesso restrito - para computadores compatíveis ao PC/XT
- Permite adicionar e deletar usuários ao sistema, inclusive bloquear o sistema para acesso exclusivo do gerente
- Possue "PAUSA" para evitar o acesso usuários não autorizados quando o computador está sem atenção.
- Inclui várias funções de segurança comuns aos "MAINFRAMES"

EGA

Lançamento

- Interface gráfica padrão ega, ideal para aplicativos gráficos que também necessitam de cores.
- Resolução de 640 x 350 em 16 cores (de uma palette de 64 cores)
- Compatível com os padrões CGA (Color Graph) e MDA (Hercules)
- Memória de video de 256 kbytes

A MEGATEL fabrica também outras placas:
- MEGARAM I- expansão de memória até 640KB
- MEGAPROG - programadora de eprom's até 27512
- MEGALOCK - protetora de software contra "pirataria".

Consulte-nos sobre esses cartões periféricos.

megatel®
tecnologia e sistemas ltda
Rua São Benedito, 1741
Santo Amaro - CEP 04735
Tels.: (011) 523-3633 - 523-3673
SÃO PAULO - SP

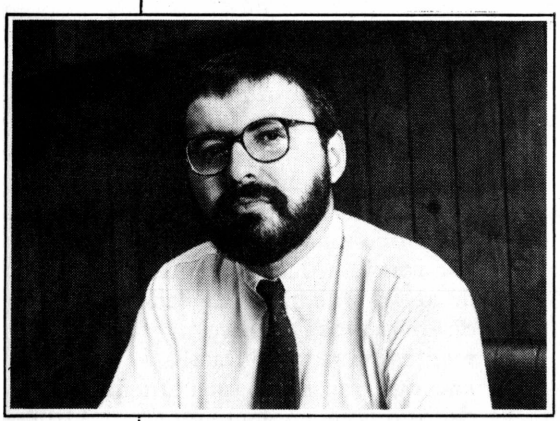
PC MUNDO

Maio 1988 nº 34

Capa: Diter Stein (Printz Marketing Editorial)
Fotos: cedidas pela Proceda

A vanguarda como compromisso

O jornalista Ronaldo de Souza (foto) passa a responder pela revista **PC Mundo** a partir deste mês.
Há dois anos na



Régis Filho

Computerworld do Brasil, ocupou anteriormente as funções de redator e editor-assistente do **DataNews**. A **PC Mundo** terá agora a sua coordenação centralizada em São Paulo, visando acompanhar mais de perto o dia-a-dia do principal mercado usuário de informática do País. A cobertura de eventos, mercado e lançamentos de novos produtos em outros Estados prossegue normalmente. Contamos com equipe de reportagem e corpo técnico representativos, o que nos permite acompanhar sem maiores problemas o desenvolvimento do mercado nacional de PCs. Esta revista continuará perseguindo o objetivo de melhor informar e esclarecer o leitor iniciante ou veterano em PCs compatíveis. A meta é transformá-la em uma espécie de "bíblia" dos usuários tradicionais e/ou ocasionais de microcomputadores da linha IBM-PC. Para isso estamos investindo em seu aprimoramento com a criação de novas colunas, projeto gráfico mais arrojado, colaboradores de alto nível e ampliação do número de análises de produtos – software ou hardware – e artigos específicos por edição. A **PC Mundo** reforça a sua estrutura em todos os níveis para garantir aos seus leitores, na primeira hora, um quadro completo da evolução de sua atividade profissional. Estar na vanguarda dos acontecimentos é o seu principal compromisso.

Ney Kruel

Notícias 4

Livros 12

Agenda 13

Usuários 14

Capa 16

A computação gráfica tem no CAD em microcomputadores sua manifestação mais rentável

Análise de Soft ... 34

ProCAD 3D opera em três modos e realiza qualquer modelamento de projeto

Update 38

Q&A inaugura esta seção, que atualizará o leitor sobre novos releases

Enfoque 40

A escolha do software é decisiva, devendo, portanto, ser muito criteriosa

Dicas & Truques 42

Redes 44

Micros em rede podem crescer muito e custam menos que multiusuários

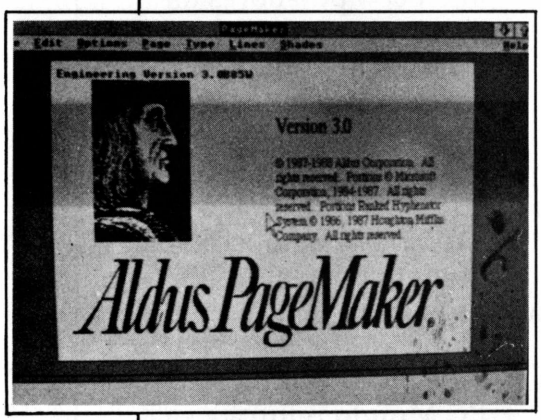
Técnicas & Técnicos 46

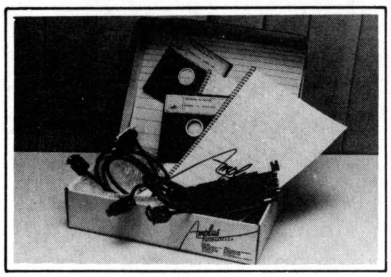
As teclas de edição do DOS facilitam a exploração produtiva do sistema

Helpscreen 48

MicroCPD 50

Negócios e novidades na Exposoft





A Planconsult Tecnologia foi uma das poucas empresas a divulgar balanço de sua participação na Exposoft 88. Mas a feira contou com "integral aprovaçao dos expositores", segundo Eduardo Guazelli, diretor da Guazelli Associados, uma das organizadoras do evento. Tanto isso é verdade, garante o organizador, que 80% dos participantes já confirmaram presença na Exposoft 89, que acontecerá no Palácio das Convenções do Anhembi no período de 19 a 21 de abril.

Algumas empresas já têm parâmetros para avaliar se o investimento valeu a pena. A MSI – Multisoluções Informática, por exemplo, precisou comprar três novas linhas telefônicas após a exposição para atender o grande número de consultas. Esse interesse é justificável já que seu estande foi um dos mais visitados devido à sensação causada pelo lançamento do PageMaker (foto), famoso software de editoração eletrônica. A MSI contou com o reforço da gerente de operações internacionais da Aldus Corporation, Joan Bateman, que, impressionada com o impacto altamente positivo do produto no Brasil, disse não temer a forte concorrência do emergente mercado de desktop publishing.

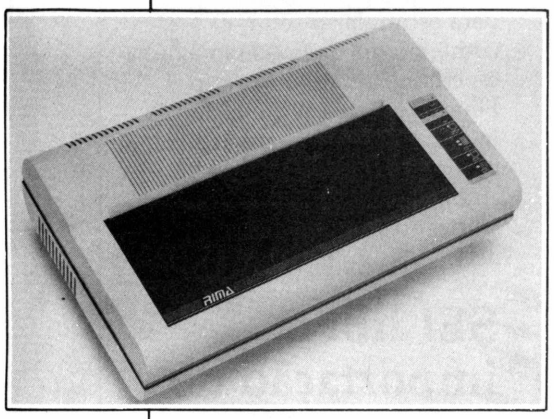
Satisfeitas também com o retorno ficaram PC Auxiliar e WK Sistemas, duas software-houses de Blumenau (SC) que lançaram oficialmente as novas versões de seus produtos: o processador de textos Fácil 2.2 e o Sistema Contábil XT/DC, respectivamente. Backup automático, onde o programa emite um aviso quando for ultrapassado o limite de toques sem salvamento do texto, e o layout, que simula no vídeo a página de impressão onde estiver o cursor, são as principais novidades adicionadas pela PC ao Fácil. Já o XT/DC, uma evolução do PC/DC, tem agora novas telas e tipos de relatórios.

A Compucenter aproveitou o momento para lançamentos no Brasil de softwares da Computer Associates e Microsoft. Dentro da linha de produtos da CA, o gerenciador de banco de dados Reflex foi um dos que mais chamou a atenção dos visitantes. Silmar El-Beck, vice-presidente da distribuidora, diz que a principal característica do produto reside na capacidade de interação com o usuário, facilitando a análise de dados feita através de representação gráfica ou de relatório. Da CA foi apresentado também o SnapIn Tools, sistema constituído por um conjunto de ferramentas para serem utilizadas junto com planilhas eletrônicas. Os destaques da Microsoft foram a versão 4.0 do Word, que inclui recursos como macros, inserção de novas linhas e boxes, interligação direta com planilhas eletrônicas e cálculos matemáticos, e o Page View, utilitário para o próprio Word capaz de fornecer o layout da página no vídeo.

Os novos membros da família DataEase foram apresentados aos profissionais pela Planconsult. Além da versão 2.5 do gerador de banco de dados e de aplicativos DataEase, a empresa mostrou o DataEase Lan, que transfere a estrutura de dados de um ambiente mono para multiusuário de forma automática. Possui interface compatível com o padrão Ethernet e com o Novell.

A Amplus levou para a Exposoft a sua rede local de baixo custo recém-lançada, a Amplistart (foto). Trata-se de uma rede entry-level para configurações de até três micros ou ainda para implantação de núcleos de baixa demanda e é composta por uma placa AC 464, dois cabos, o Ampliware DOS e manuais.

Mesmo se tratando de um evento específico do setor de software, a NS Micro aproveitou a oportunidade para lançar a placa aceleradora Speed 286. Segundo o diretor comercial da empresa. Luiz Cláudio Menezes, o produto contém um chip 80286, de 16 bits, e trabalha com palavras de dois bytes, mas é capaz de buscar na memória um byte por vez para montá-lo internamente.



Rima XT 250, rompendo os velhos tabus

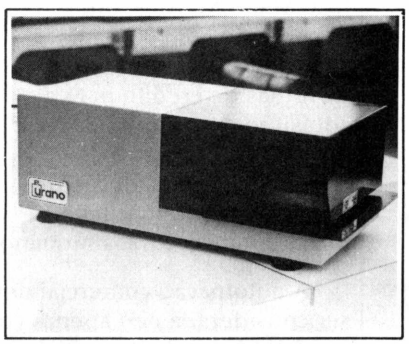
Uma impressora de 250 cps com capacidade para imprimir em folhas avulsas. Este é o novo produto que a Mecaf-Mecânica Fina está colocando no mercado. A Rima XT 250 é uma impressora matricial compatível com o modelo FX 286 da Epson e a IBM Proprinter e foi desenvolvida de acordo com o padrão Abicomp (que permite acentuação em Português).

O equipamento, segundo o diretor comercial da empresa, Flávio Hadad, concorre com a Emília PC, da Elebra, e leva a vantagem de ser "22% mais veloz". Hadad ressalta que a impressora, destinada ao usuário profissional, permite imprimir todos os tipos de caracteres com diversas densidades, espaçamento variável e possui tabelas múltiplas de caracteres que possibilitam mais de 400 mil tipos de combinações.

Há também sete soluções gráficas de alta resolução. E Flávio Hadad afirma que outra característica da Rima XT 250 é a sua qualidade de impressão, garantida por uma matriz 9 x 9 com agulhas de 0,3 milímetros. "Com estes recursos rompemos o tabu de que impressoras velozes apresentam má qualidade de impressão", afirma.

UR-Press, agora para informática

Conhecida por produzir, desde junho de 1983, uma centena de diferentes modelos de balanças eletrônicas, a Urano está estreando no mercado de informática com um produto inédito. Trata-se da UR-Press, uma impressora matricial 5x7 de 40 colunas simples, ou 23 duplas, com velocidade de 180 cps, para impressão unidirecional de formulários avulsos, que possibilita o uso de papel timbrado, tickets de controle,



notas fiscais, fichas, etc. "A UR-Press existe desde fins de 1983, na forma de impressora para balanças rodoferroviárias", explica Zenon Leite Neto, diretor-presidente da empresa gaúcha. "Agora, resolvemos compatibilizá-la para trabalhar com micros da linha PC."

A entrada de dados foi o principal alvo das modificações realizadas no novo periférico. Antes de ganhar o status de compatível, a UR-Press falava a linguagem ASCII e somente se conectava através de entrada paralela. Atualmente, apresenta-se com novo firmware e trabalha com entrada serial, padrão RS-232C – o código de transmissão de dados mais usado no mundo. Com "baud rate" programável, a impressora permite taxas de transferência de 110 a 9600 bps. O preço de lançamento da UR-Press é de 255 OTNs.

Microdicas

• Siapp – Sistema Integrado para Administração de Previdência Privada é o software criado pela Inbras para agilizar as atividades de empresas que atuam nesta área, e que estão sempre sujeitas a mudanças repentinas de normas e regulamentos. O produto é composto pelos módulos Administrativo, Financeiro, Previdenciário e Assistencial, integrados por um módulo gerencial.

• Um pacote contendo os softwares Best Way, Best Word, Best Spell, Best Calc e Best File, da Wild West, estará acompanhando a partir deste mês todos os compatíveis PC produzidos pela Techlog em sua fábrica de Salvador. É um mercado de mais 500 programas mensais para a software-house de Ricardo Cidale e Emílio Umeoka, já que o fabricante baiano tem capacidade instalada de 100 máquinas por mês.

• Os arquitetos terão até o final do ano mais uma solução de CAD para projetos de casas populares e lojas de departamento. Os aplicativos estão sendo desenvolvidos pela Grafex que está trazendo para o Brasil o sistema de CAD Grafex, da empresa italiana Capware. Será lançada também uma estação gráfica baseada em micros PC para ser comercializada junto com os aplicativos.

• Estok-Sistema de Controle de Estoque, Fornecedores e Pedidos. Este é o lançamento da Mannes Informática, de Curitiba. O sistema desenvolvido em Turbo Pascal para micros PC permite controlar até 6.600 itens possui telas de menus e gera relatórios operacionais.

• O departamento de manutenção da Servimec mudou para a Rua Corrêa de Mello, 340. As novas dependências têm uma área de 320 metros quadrados e custaram à empresa um investimento de Cz$ 3 milhões.

PC·MUNDO

EDITOR
Ronaldo de Souza
CONSULTOR TÉCNICO
Rubem Didini Filho
REPORTAGEM
Luís Mendes, Maria Edicy Moreira (SP)
EQUIPE TÉCNICA
Alexandre Carvalho dos Santos, André Mayon, Cristina P. Martins, Fernando M. Moutinho, Joze Walter de Moura, Luís César Câmara, Jorge Luzio de Moraes, Marcos Bueno, Marcus M. da Rocha, Morgana Duque Guedes, Sérgio C. Cavalcanti, José Antonio Ramalho, Armando Camargo Filho
COLABORADORES
Cláudia Arruda (tradução), Marcelo Bernstein (reportagem/RJ), Edson, Walter, Negreiros (ilustrações)
FOTOS
Régis Filho (SP), Vera Sayão (RJ)
EDITOR DE ARTE
Diter Stein
DIAGRAMAÇÃO
Arístocles Coutinho de M. Lima (interino)
PRODUÇÃO
Diretor: Sinval Silva
PUBLICIDADE
Gerente Nacional: Ricardo A. Gonçalves
Supervisores: Paulo Lopes (SP), Maria Luiza de A. Leite (RJ)
TRÁFEGO
Roberto de Merlo Ferentzi
PROMOÇÃO
Gerente: Vicente Tardin
CIRCULAÇÃO
Gerente: Yara Ninô
Supervisor: Jorge O. Silva
Assinaturas: Cz$ 3.300,00 (12 edições)
Exterior – US$ 150

Distribuição: Distribuidora Irmãos Reis Ltda. – Rua da Mooca, 4645 – Cep. 03165 – São Paulo/SP – Tel.: (011) 291-0433 – Telex: (011) 30050 DIRS

NOTICIÁRIO INTERNACIONAL
EUA – Amiga World, Computerworld, InCider, Infoworld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Run, 73 Magazine, 80 Micro, Focus Publications, Network World.
AMÉRICA LATINA – CW Argentina, CW México, CW Venezuela
ÁSIA – Asian CW; CW Austrália, Australian PC World, Macworld; CW Japan; China CW, China CW Monthly.
EUROPA – Computerwoche, Infowelt, Computer Business, Run (Alemanha); CW Danmark, PC World, Run (Dinamarca); CW España, PC World, Commodore World (Espanha); PC Mikrodata (Finlândia); Le Monde Informatique, Golden, OPC, Theoreme, Distributique (França); CW Netherlands, PC World (Holanda); Computer News, CW Italia, PC Magazine (Itália); CW Norge, PC Mikrodata (Noruega); Computer Sweden Mikrodatorn, Svenska PC World (Suécia); CW Schweig (Suíça).

PC Mundo é órgão técnico da Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda. Publicação Mensal – Registro Lei de Imprensa Nº 2979 L-B/3

DIRETOR GERAL
Ney Seara Kruel

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.

Computerworld do Brasil Serviços e Publicações Ltda.
Rio de Janeiro: Rua Alcindo Guanabara, 25/10º, 11º andares e salas 1302/3/4 – Centro – Cep. 20031 – 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) 212-1173; 814-9622; 813-9355 – Telex: (011) 32017

Impressão: JBIG

Notícias

Abac pede mais atenção para o comércio

A nova diretoria da Abac (Associação Brasileira de Automação Comercial), encabeçada por Cesar Castelli, decidiu reivindicar do governo a inclusão da automação comercial como uma das prioridades do II Planin (Plano Nacional de Informática) que está sendo definido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com a cooperação da sociedade. Castelli entregou no mês passado ao subsecretário de serviços da SEI, José Maria Martins, um documento com 30 páginas solicitando a criação e ampliação de linhas de crédito para a aquisição de computadores e programas por parte dos comerciantes e a adoção de medidas para estimular a formação de recursos humanos.

"A automação comercial deve ser considerada não apenas como um fator importante para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país, mas também como uma questão de interesse social, na medida em que favorece a redução dos custos e, conseqüentemente, dos preços ao consumidor", ressaltou Castelli na carta que encaminha o documento da Abac ao Conin. Estes fatores, segundo ele, mais o valor de US$ 200 milhões que o mercado de automação comercial representa, justificam a adoção de medidas por parte do governo para estimular o setor. O comércio deve ter acesso a linhas de crédito, como o Proinfo, Finame e BNDES, além de incentivos fiscais, para acelerar a implantação dos projetos de automação. Castelli disse que os fabricantes prevêem investimentos de US$ 30 milhões esse ano.

SEI libera importação do chip set 286

A SEI enviou telex no último dia 25 à Abicomp e às 14 empresas que participam do consórcio para a produção no país do chip set do 286 comunicando que permitirá a importação provisória do conjunto. As primeiras compras estarão liberadas a partir de julho apenas para quem tiver projeto de fabricação e desenvolvimento registrado na secretaria. A liberação se restringe aos números definidos no contrato com a Itaucom, ou seja, em julho e agosto poderão ser importados um máximo de 114 conjuntos por empresa. Espera-se que em setembro os circuitos dedicados para os micros AT já estejam disponíveis no mercado interno mas, caso isso não ocorra, ou surjam problemas referentes à especificação, a SEI aprovará novas importações, de até 100 lotes mensais. O controle sobre a importação será exercido pelo próprio órgão até janeiro, quando a Itaucom deverá regularizar o fornecimento.

Microdicas

• Pequenos e médios comerciantes já podem automatizar seus estabelecimentos sem investir grandes somas na compra de equipamentos. É que a Microlínea está oferecendo um sistema completo para automação comercial através do regime de locação. Ele é composto por um terminal ponto de venda com tela de 9 polegadas – que pode ser usado também dentro das funções normais do PC –, impressora, leitor de etiquetas em código de barras ou caneta ótica.

Sistemas best-sellers para PC's, XT's e AT's.

Gestão de Pessoal

É o único Sistema completo para atender a todas as necessidades legais do Dept°. de Pessoal, além de auxiliar nas operações de Recursos Humanos.
O cálculo de custo de mão-de-obra e encargos é realizado através do Sistema de Apropriação de Mão-de-Obra, por Centro de Custos.
Executa o cálculo de todas as formas de pagamentos existentes: mensalistas, quinzenalistas, semanalistas, diaristas, horistas e tarefeiros.
Conheca o "best-seller" em Sistemas Administrativos para médias e grandes empresas.



Gestão de Estoques



Realiza o controle físico e contábil de todos os tipos de Estoques: matéria-prima, produtos acabados, semi-acabados, material de consumo e outros.
É integrado diretamente com os sistemas de Faturamento, Livros Fiscais, Contas a Receber e a Pagar.
Consolida os controles fiscais, físicos e contábeis.
É um Sistema padrão, e o único capaz de ser configurado para aplicações em médias e grandes empresas nos mais diversos ramos de atividades comerciais, industriais e de serviços. Um "best-seller" em Sistemas Administrativos.

Gestão Financeira



Gerencia os recebimentos e pagamentos de qualquer natureza como duplicatas, contratos, recibos e outros.
Além do controle total de Contas a Receber e a Pagar, integra-se ao Sistema de Fluxo de Caixa, permitindo análise de previsão e do seu acompanhamento para qualquer intervalo de tempo desejado.
É um sistema padrão, e o único capaz de realizar o controle de todos os dados financeiros como: clientes, bancos, fornecedores, tipos de cobrança etc, de acordo com as necessidades do Usuário.
Conheça o "best-seller" para médias e grandes empresas.

Gestão Contábil

Automatiza as operações da Contabilidade Geral com integração automática dos resultados do Sistema de Controle Patrimonial e do Sistema de Acompanhamento de Custos.
Agiliza o controle gerencial através de gerador de relatórios, e permite a sua personalização pelo Usuário.
Atualiza instantaneamente os dados e aumenta a velocidade de análise das informações contábeis.
Conheça o "best-seller" em Sistemas Administrativos para médias e grandes empresas.
Consulte a Fluxo.



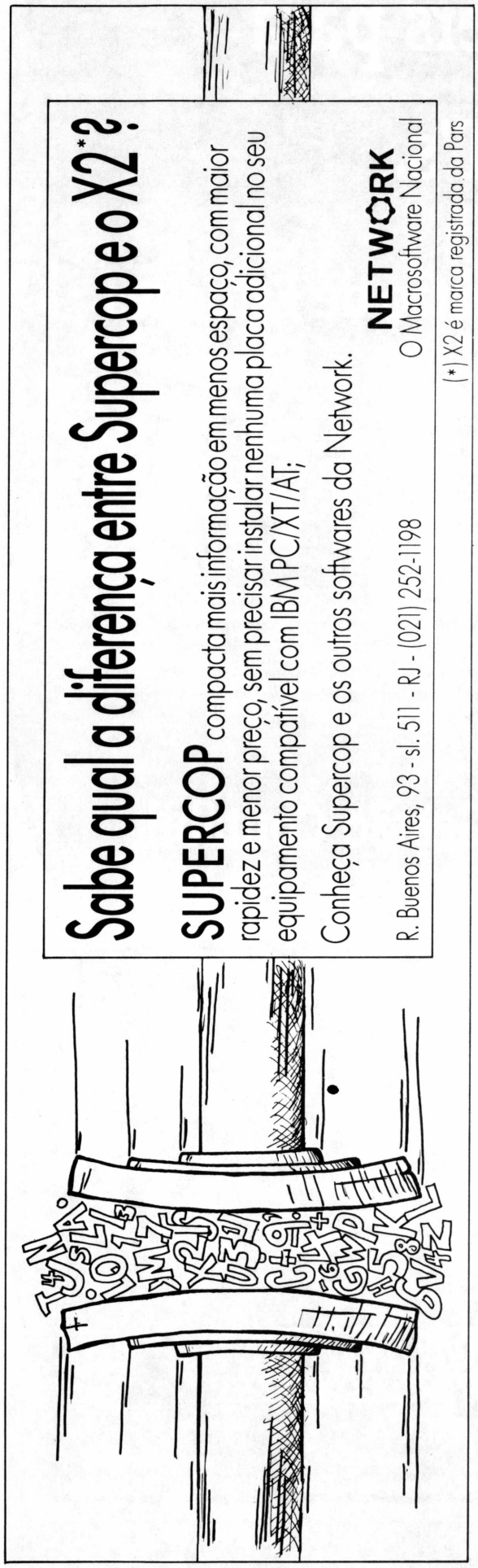
Algumas empresas que utilizam Sistemas Fluxo:

• RHODIA • MOINHO SANTISTA • LORENZETTI • SMITHKLINE • SANBRA • CERAS JOHNSON • CASAS PERNAMBUCANAS • SOUZA CRUZ • FIAT LUX • MENDES JUNIOR • FENABAN • FOLHA DE SÃO PAULO • LINHAS CORRENTE • MARTINI ROSSI • NITROCLOR • POLENGHI • POLYGRAM • THOMAS DE LA RUE • TIMKEN • COOPERS & LYBRAND • VALE DO RIO DOCE • WHITE MARTINS •

FLUXO INFORMÁTICA

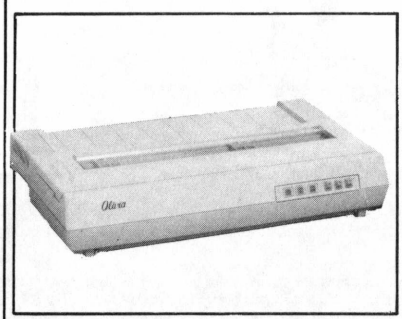
São Paulo: Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.541/6A Tel.: (011) 813-9500
Rio de Janeiro: Rua da Assembléia, 10 Grupo 1412 Tel.: (021) 221-5224
Curitiba: Rua José de Alencar, 1.866 Tels.: (041) 264-7270/262-8412

Artec Publicidade



Olívia, nome disposto a boas impressões

Com velocidade de 100 cps (caracteres por segundo), 132 colunas e buffer de 8 Kbytes, está chegando ao mercado a impressora Olívia, desenvolvida pela divisão de periféricos da Elebra e testada exaustivamente, segundo a empresa, em seus próprios laboratórios e em instituições especializadas como o IPT e o Inmetro. Compatível com PC, Apple, CP 500 e MSX, ela poderá



ser configurada "às características de qualquer um destes micros pelo próprio usuário\por meio de microchaves externas, assegura o fabricante. O projeto mecânico da nova impressora utilizou recursos de CAD/CAM e as dimensões da placa eletrônica foram reduzidas devido à incorporação de um chip customizado, que substitui vários circuitos integrados. Foram gastos, ainda de acordo com a Elebra, US$ 5 milhões e 50 mil horas de engenharia no desenvolvimento. A produção mensal estimada a partir de maio é de mil unidades.

Um revisor automático para o Redator PC

O Redator PC da Itautec será um dos primeiros processadores de textos nacional a ter um revisor automático. A empresa pretende lançar a nova versão do sistema este mês, e promete também novos recursos de paginação e formatação de textos, embora não tenha adiantado muitas informações sobre esta última parte, que possivelmente será apresentada em uma versão posterior à do revisor.

O revisor automático com 25 mil verbetes básicos e todas as suas derivações e variações (somando um total de 400 mil palavras) é um banco de dados que funcionará como um módulo do Redator permitindo que, através de comparações do texto digitado com as palavras do banco de dados, o computador identifique os erros de português. O acervo de verbete, em fase final de revisão e digitação, foi adquirido do engenheiro Jaime Buarque de Holanda, primo de Aurélio Buarque de Holanda, que levou dois anos para executar o trabalho, e depois vendeu os direitos autorais à Itautec.

Microdicas

• A Eletron Indústria e Comércio está produzindo pastas de vários formatos, tamanhos, tipos de ferragem e cores para proteção a disquetes gravados ou não. Software-houses interessadas em utilizá-las como embalagem de seus produtos contam ainda com a possibilidade de gravação de logotipo, letras ou desenho em local predeterminado.

• O Senac – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial pretende investir até o final do ano cerca de Cz$ 100 milhões na aquisição de equipamentos de informática que serão utilizados em seus cursos de qualificação e treinamento profissional no Estado de São Paulo. A entidade já comprou da Microtec 120 unidades do modelo XT Master.

Os problemas do dia-a-dia no 2º Inforh

Treinamento nas empresas, administração salarial, ensino da profissão e tendências do mercado de trabalho. É para debater esses problemas vivenciados pelos profissionais de informática que a Sucesu, em conjunto com a Aparh (Associação Paulista de Administração de Recursos Humanos), estará promovendo este mês em São Paulo o 2º Inforh (Encontro de Profissionais de Informática e Recursos Humanos).

O objetivo do encontro, programado para o período de 16 a 19, no Centro de Convenções Rebouças, segundo Carlos Vaz, membro da comissão consultiva do evento, é conscientizar as empresas da importância da administração de recursos humanos na área de informática e promover a troca de idéias entre os profissionais.

Ele destaca que o 2º Inforh sofreu algumas mudanças geradas a partir da experiência e das necessidades apontadas no primeiro evento.

Expectativas da I Feira de Compatíveis

Nos 60 estandes espalhados pelo estacionamento interno do Palácio das Convenções do Anhembi (SP), integradores de hardware, produtores de software e fabricantes de periféricos estarão realizando, entre 14 e 17 de julho, a Personal Computer'88 – I Feira Nacional de Micros PC e Compatíveis – que será acompanhada do I Congresso. "Fixamos o tamanho máximo do estande em 64 m2, o que implica investimentos da ordem de mil OTNs para o expositor", explica Luis Cesar Tavares, diretor geral da Apple Propaganda, organizadora do evento. Realização de negócios, lançamento de produtos e a presença de 15 a 20 mil visitantes são as expectativas.

Microdicas

- A Planos Consultoria, criada recentemente pelos engenheiros Luiz Marcatti e Eduardo Tadei, está lançando um sistema para micros PC-XT que permite fazer todo o planejamento de recepção de equipamentos a serem instalados em plantas industriais. O programa controla especificações técnicas, monitoramento dos testes de pré-operação e permite fazer planos de manutenção preventiva dos equipamentos.

- A Control instalou na Estação Barão de Mauá, no Rio de Janeiro, o primeiro sistema brasileiro de bilhetes magnéticos para trens urbanos.

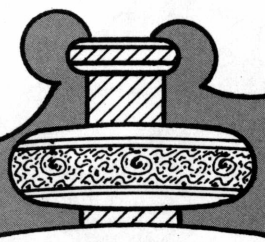
- A Interprint Formulários criou sua diretoria de marketing e escolheu o veterano Enzo Zucchi para definir suas linhas de ação.

- Desenvolver programas em dBase agora ficou mais fácil. O Pró-dB lançado pela GT Sistemas permite gerar bancos de dados automaticamente utilizando, inclusive, conceitos de inteligência artificial. O sistema roda em PCs.

Doc_Db

COISA DE GÊNIO

O departamento de pesquisa da ALEPH SISTEMAS E MÉTODOS LTDA desenvolveu e põe no mercado o DOC – Db (Sistema de Documentação Automática em Dbase).® Ele analisa as informações dos programas – fonte, mostrando um diagrama de estrutura e um "Dicionário de Dados" do sistema.



aleph

ALEPH SISTEMAS E MÉTODOS LTDA
Rua do Catete, 311/Lj. L - Rio Infoshopping
Tel.: (021) 285-1398 - 285-3342 - CEP 22220

* SS PUBLICIDADE *

"SIMPLIFIQUE SEU ESTOQUE"

ESTOK – Sistema de controle de estoque, fornecedores e pedidos.

- *Desenvolvido em Turbo Pascal*
- *Controle de até 65000 itens*
- *Composto de 3 módulos implantados um a um*
- *Sistema de telas e menus que simplifica o uso*
- *Emite relatórios Operacionais e Gerenciais*
- *Guia do estoquista – Fornece informações para um melhor aproveitamento do sistema*
- *Processo de ajuda permanente no próprio sistema*
- *Suporte ao usuário*

Peça agora um diskete auto-demonstrativo "grátis" !!

Consultem-nos sobre outros aplicativos

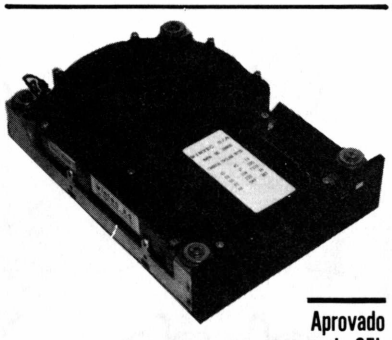
MANNES
informática

Caixa Postal 6935 CEP 80030
Curitiba – Paraná Fone: (041) 233-1637

ATENÇÃO

REVENDAS:

Distribuidor Exclusivo dos Winchester's 20 MB da Wintec Tecnologia



I. PHOENIX

W 20 MB SLIM

Aprovado pela SEI

CONSULTE-NOS:
TEL.: (011) 270-7833
TELEX: 11 33951

Anforsai vai à luta contra maus pagadores

O calote na área de suprimentos está com os dias contados. A nova diretoria da Anforsai (Associação Nacional dos Fornecedores de Suprimentos e Acessórios para Informática), eleita para o biênio 88/90, está preparando o Alerta Cadastral, um banco de dados com os nomes dos compradores que não cumprem seus compromissos financeiros com as revendas e os fabricantes de suprimentos. A entidade prepara simultaneamente a publicação de um "livro negro", com os nomes das "empresas fantasmas", em concordata ou com títulos protestados, e um catálogo de fornecedores de suprimentos e tipo de produtos que oferecem.

O presidente da Anforsai, Luiz Carlos Lazarini, ressalta que quem mais sofre com os maus pagadores são as revendas, pois na hora de fechar o negócio pensam primeiro no dinheiro, e não fazem sequer um cadastro do cliente. "Os fornecedores são mais organizados e têm menos problemas", observa. O banco de dados terá informações sobre empresas em concordata ou com títulos protestados e as que pagam com atraso ou dão cheques sem fundos. Os dados armazenados no computador estarão disponíveis para consultas por telefone apenas para os associados da Anforsai, que receberão também, mensalmente, o "livro negro". Segundo Lazarini, as informações para o banco de dados e para o "livro negro" serão fornecidas pelas revendas e fornecedores, e abrangerão as três últimas compras do cliente.

Sobre a criação do Catálogo Nacional de Suprimentos e Acessórios, Lazarini diz que a publicação irá contribuir para aumentar as vendas de suprimentos, inclusive no exterior. O catálogo facilitará a localização dos produtos e respectivos fornecedores, e isso poderá significar mais dólares para as empresas. "Hoje não há nenhum catálogo com informações sobre o nosso setor. O comprador estrangeiro vem ao Brasil e perde muito tempo tentando encontrar os produtos que deseja", afirma Lazarini. Segundo ele, as exportações do país na área de suprimentos ainda se resumem a pequenas vendas para África e América Latina.

O catálogo já tem programadas duas edições. A primeira com cerca de 600 empresas e uma tiragem de 20 mil exemplares estará pronta em seis meses. A segunda estará pronta no final de 88 e terá tiragem idêntica.

A publicação será distribuída gratuitamente entre os associados da Anforsai, usuários, embaixadas e câmaras de comércio de diversos países.

Microdicas

- A NS Micro, distribuidora de software, está trazendo para o Brasil o sistema operacional multiusuário PC MOS 386, da empresa norte-americana The Software Link. O sistema implantado em micros PC-XT ou AT atende a até 25 usuários e faz interfaceamento com o Lotus, dBase e Wordstar.
- Está chegando ao mercado um sistema para substituir o relógio de ponto usado nas empresas. É o Mac-Ponto, da Mac-Chip, um sistema constituído de 32 programas para agilizar o apontamento de mão-de-obra, cálculo de horas trabalhadas, horas extras, faltas etc. O sistema roda em micros PC-XT e AT.

Wordstar: mais 125 recursos na nova versão

Revisor automático, dicionário de sinônimos e interface para impressoras a laser. Estes são apenas três dos 125 novos recursos apresentados pela versão 4.2 do Wordstar Profissional que a Brasoft está lançando no mercado brasileiro. O sistema possui também uma calculadora científica na tela com 14 funções matemáticas (exponencial, raiz quadrada, números inteiros, logaritmos com base 10 etc) e, segundo Paulo Millet Roque, presidente da Brasoft, é 40% mais veloz do que a versão anterior (3.46).

O produto é apresentado em seis disquetes que trazem o programa, recursos para instalação do software, revisor ortográfico (antes opcional e agora um módulo do sistema), tutorial e dicionário de sinônimos e idéias correlatas. Com a nova versão o usuário pode fazer edição e impressão simultâneas de texto, rodar subdiretórios do sistema operacional MS-DOS e outros programas como processadores de texto e planilhas durante a edição. O sistema permite ainda gerar arquivos em ASCII e o comando Undo, usado tradicionalmente para interromper um comando, além de manter esta função agora permite recuperar o último texto apagado. O produto possui também recursos para operar em rede e as dúvidas do usuário podem ser tiradas no próprio computador, através de consultas ao tutorial.

Paulo Roque destaca que além de atrair os usuários antigos, o Wordstar 4.2 está conquistando um grande número de novos adeptos. "A nossa base instalada deve ter um crescimento significativo. Já vendemos mais de 500 cópias da nova versão", afirma. A Brasoft tem instaladas no Brasil 7 mil cópias do Wordstar

O sistema já está com seus módulos básicos traduzidos para o Português, faltando apenas o revisor e o dicionário de sinônimos que, segundo Paulo Roque, não serão traduzidos porque a Brasoft pretende desenvolver similares nacionais para estes módulos.

Serviço

Se você se interessou por algum produto ou serviço da seção "Notícias" procure aqui o nome e o telefone da empresa.

Amplus	(021) 205-2898
Anforsai	(011) 257-5341
Brasoft	(011) 255-3766
Compucenter	(011) 257-0577
Control	(011) 548-1233
Grafex	(021) 399-4247
GT Sistemas	(0192) 80181
Interprint	(011) 457-1522
Itautec	(011) 229-0816
Mac-Chip	(011) 289-1536
Mecaf	(011) 954-9377
Microlínea	(011) 241-3311
MSI	(011) 814-0927
NS Micro	(011) 280-0433
PC-Auxiliar	(0473) 22-9177
Planconsult	(011) 881-0600
Iftesu/SP	(011) 852-2144
WK Sistemas	(0473) 23-1871
Inbras	(011) 288-2522
Wild West	(011) 572-0129
Urano	(0512) 72-8842
Mannes	(041) 264-8667

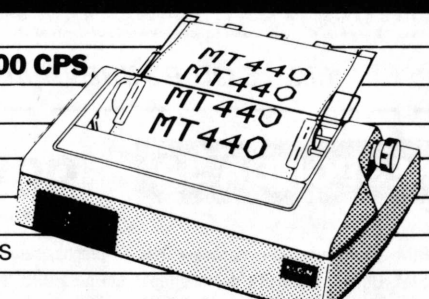
Leia na próxima edição

- Consultoria & Treinamento
- Segurança total em redes
- Análise do Speed 20

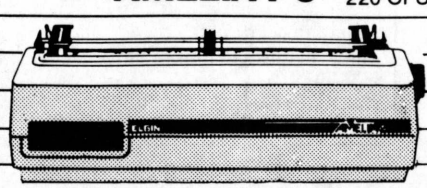
O caminho para as impressoras ELGIN passa pela ENG

As impressoras nacionais de melhor desempenho e durabilidade estão na ENG para serem empregadas nas mais variadas aplicações.

MT 440 — 400 CPS
MT 400 LPC
MT 400 L SERIAL
MT 400 D (Cód. Barras)
MT 400 C (Colorida)
Gráfica / NLQ A 100 CPS



AMÉLIA PC 220 CPS



Amélia PC standard
Amélia PC 2 K
Amélia PC 2 K serial
Amélia PC 3274/76
Sheet Feeder SF-12

Em exposição em nosso Show Room
Av. dos Tajurás, 406
Cidade Jardim - SP
813-7570 e 815-8097

elmac

ENG COMÉRCIO DE COMPUTADORES LTDA.
Suporte permanente

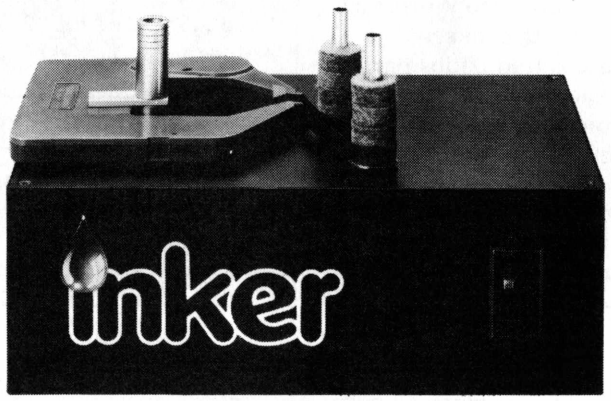
CRISE ? Economize ainda mais !

Você sabia que o pessoal do seu "CPD" anda jogando dinheiro no lixo ?

As fitas impressoras deixaram de ser "descartáveis" !!!

Quando a fita deixa de imprimir, ou a qualidade de impressão fica ruim, o usuário coloca uma fita nova na impressora e *"descarta"* a fita usada.
Agora, quando a tinta estiver acabando, seu pessoal não vai mais jogar a fita usada fora !
Você já pode recuperar todas as marcas, modelos e tipos de fitas para impressoras matriciais. ***Nacionais e estrangeiras !***
Faça como as maiores e mais conhecidas empresas brasileiras: conheça e use o famoso "INKER", O Salva-Fitas ! Um revolucionário ***Recuperador Universal de Fitas Impressoras*** que conquistou o mercado nacional e já está sendo exportado para o Mercado Comum Europeu.
Afinal, com apenas 30 minutos no "INKER" e algumas gotinhas de tinta, sua fita usada (que já estava seca, sem tinta), volta a imprimir *"como se fosse a primeira vez"* ! E ISTO POR MAIS DE 10 VEZES !!!

Aproveite, contorne a crise Economize ainda mais você também !!!



O SALVA-FITAS !

Algumas empresas que já garantiram o seu "INKER", O Salva-Fitas:

● Abril ● Aeronáutica ● Agrovale ● Alcântara Machado ● Alcoa ● Allied Automotive ● Anderson Clayton ● Antarctica ● Artex ● Arthur Andersen ● Atlas Copco ● Avon ● Banco do Brasil ● Banco do Estado do Acre ● Banco Mercantil de Descontos ● Banco Nacional ● Baú da Sorte ● Belgo Brasileira ● Brahma ● Bravox ● Brill Loid ● Caldas Júnior ● Calfat ● Camargo Corrêa ● Carrocerias Nielsen ● Cartório Freire ● Casas Pernambucanas ● Casas Sendas ● Cataguases ● Caterpillar ● CBC ● CBTU ● Centro Técnico Aeroespacial ● Cesp ● Cetesb ● Ciba Geigy ● Cimento Mauá ● Círculo do Livro ● Citibank ● Coca Cola ● Colgate Palmolive ● Cosipa ● Cotia ● Cristiane Nielsen ● Data Byte ● Digirede ● Dupont ● Eli Lilly ● Embratel ● Engemix ● Engesa ● Ernesto Rothschild ● Esso ● Eucatex ● Excelsior ● Exército ● Fnv ● Ford ● Frigor Éder ● Fundação Cesp ● Fundação E.J. Zerbini ● Fundição Tupi ● Furukawa ● General Motors ● Gessy Lever ● Goodyear ● Griffo Corretora de Valores ● Hering ● Hoechst ● Hosp. Albert Einstein ● Houston Computadores ● Inst. Física da Usp ● Kodak ● Kurt ● Lorenzetti ● Lloyds Bank ● Madeirit ● Magnesita ● Makro Atacadista ● Mappin ● Marinha ● Metal Leve ● Moinho da Lapa ● Nitroquímica ● Nuclebrás ● Papel Pirahy ● Papel Simão ● Petrobrás ● Pirelli ● Porto Seguro ● Quatro Rodas Hotéis ● Racimec ● Robert Bosh ● Sadia ● Sandoz ● Sé Supermercados ● Semer ● Serpro ● Sharp ● Shellmar ● Siderúrgica Aconorte ● Siderúrgica da Guanabara ● Siemens ● Sul América ● Telecomunicações da Paraíba ● Telepar ● Tetrapak ● Texaco ● Thomas de La Rue ● Transdroga ● Unibanco ● Unitron ● Universidade Federal (várias) ● Usiminas ● Usp (várias) ● Votorantin ● Zillo

LIGUE OU ESCREVA AGORA MESMO

PC

RESPONDA JÁ

apf INFORMÁTICA LTDA
Rua da Consolação, 374
01302 – São Paulo – SP
Fone: (011) 255-7288 (PABX tronco)

☐ SIM. Quero mais informações e lista de preços, sem compromisso !
☐ SIM. Quero uma visita/demonstração em meu CPD, sem compromisso !

Empresa ..... Fone (...) ..... R.: .....
Nome ..... Cargo .....
Endereço .....
CEP ..... Cidade ..... UF. .....
Impressoras em operação .....
..... Gastamos ..... Fitas/mês

Primeira Leitura



Um livro destinado a principiantes, dBase III Plus Treinamento Inteligente (Editora Campus), da Flow Informática, é de fácil entendimento mas não aprofunda os conceitos apresentados. Possui 14 capítulos dispostos a iniciar os comandos do dBase III, sendo que no segundo fornece também ao leitor uma visão abrangente de hardware. O capítulo destinado às funções é incompleto pois limita-se a uma abordagem básica do assunto. Os demais conseguiram atingir as metas determinadas, com destaque positivo para as revisões dos temas tratados e os exercícios referentes ao que foi aprendido. Um ponto negativo são as ilustrações, a maioria muito mal confeccionada. (Vide capítulo 5, página 32). Num universo tão grande de livros sobre dBase espera-se no mínimo que um novo lançamento traga atrações do tipo avanços tecnológicos, dicas sobre programação, parte multiusuária, interação de dBase com outros produtos, modelagem de bancos de dados e tudo o mais que o manual não fale. E isso não acontece. Portanto, o título recém-lançado pela Campus deixa a desejar.

Marta Vahia Alves de Souza

Título: dBase III Plus
Autor: FLOW INFORMÁTICA
Nº de pág.: 162
Tiragem: 3.000 exs.

A Iesa Tecnologia de Sistemas – produtora dos softwares Mosaico-Dem, GAP e Mosaico-DFD – entrou para o mercado de treinamento com um calendário bastante variado. Usando como slogan "Aprenda com quem faz. E faz bem", a software-house está oferecendo o seu know-how em Turbo Pascal, Análise e Projeto Estruturado, C, Microinformática para Executivos, entre outros, a preços que variam de 35 a 55 OTNs. Existem datas disponíveis em todos os meses e as informações podem ser obtidas pelos telefones (021) 552-1444, 552-1789, 552-6295 e 552-6598.

• A G & A Consultores Associados S/C Ltda. promoverá em São Paulo nos dias 18, 19 e 20 próximos o seminário Microinformática como Ferramenta de Trabalho, dirigido principalmente aos profissionais ligados às áreas de planejamento, administração, contabilidade e finanças. O instrutor Napoleão Verardi Galegali abordará o assunto pelo lado prático a fim de proporcionar aos participantes conhecimentos suficientes para o uso do micro no dia-a-dia. Informações e inscrições pelo telefone (011) 221-6511.

• Mostrar as alternativas para a implantação de sistemas distribuídos usando micros e redes locais e como tais sistemas podem se integrar a um ambiente "convencional" que utilize computador de grande porte são dois dos principais objetivos do Ibam com o curso Aplicação de Redes Locais e Microcomputadores na Empresa, que será ministrado por Alexandre Leib Grojsgold, do CNPq, nos dias 30 e 31 deste mês. As aulas, em período integral, acontecerão no salão de reuniões internacionais do Ibam – Largo Ibam, nº 1 – Botafogo/RJ. O telefone para contatos é (021) 266-6622.

• Recursos avançados do Lotus 1-2-3 estarão sendo esmiuçados por instrutores da Price Waterhouse nos dias 26 e 27. Por 55 OTNs o participante poderá conhecer, segundo a empresa, "dicas" que não constam de livros e manuais. Inscrições: (011) 259-2511.

• Tudo o que o Executivo Precisa Saber sobre o IBM-PC é o título do seminário que a 3I Informática apresentará em São Paulo nos dias 17 e 18. A taxa de inscrição é de 60 OTNs e as reservas de vagas podem ser feitas pelos telefones: (011) 521-9509 e 247-2528.

Você sabe quem levou o Prêmio de melhor Software de 88?

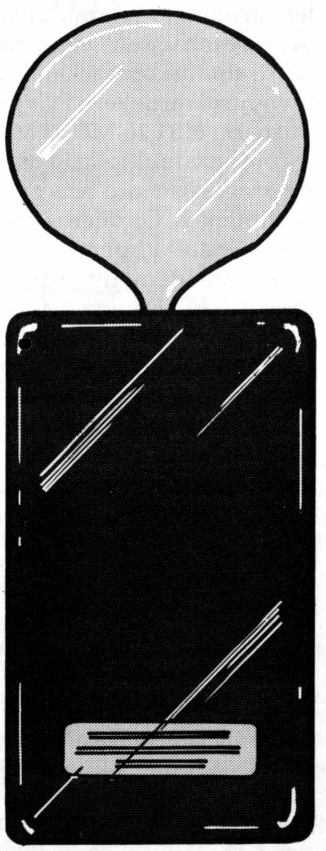
O XT-D/C da WK Sistemas foi escolhido pela Assespro na II Fenasoft como o melhor Software do ano de 1988. Agora ao adquirir o Software XT-D/C sua empresa terá a certeza de estar adquirindo o melhor!

XT-D/C
Software para Contabilidade Compatível com IBM XT/AT/PS*

WK SISTEMAS

WK e WK Sistemas de Computação LTDA.
R. Mal. Achiles Gallotti, 118 - V. Nova - CX. Postal: 1402
89035 - Blumenau - SC. Tel. (0473) 23-1871 telex 471186 WKWK

*IBM-Marca Reg. da International Business Machine.



Solução sob medida para um velho conflito

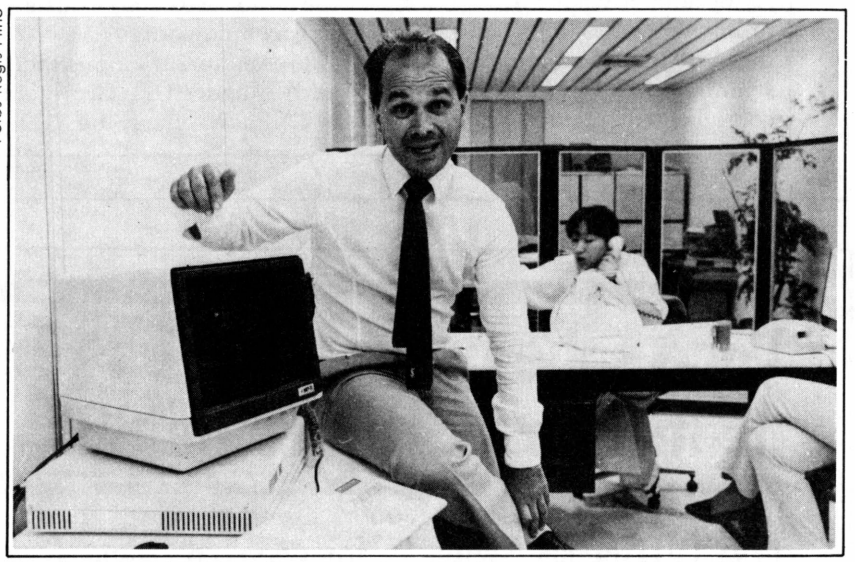
A Cotia Trading encontrou no sistema operacional NET 16 MB a fórmula ideal para resolver seus problemas com a informatização: ganhou mais recursos de processamento com a transformação dos micros isolados em multiusuários e economizou em investimentos

Maria Edicy Moreira

Toda empresa em processo de informatização passa por um sério dilema. De um lado, funcionários impacientes reclamam por um computador em sua mesa; do outro, o departamento financeiro alega que não há dinheiro para comprar tantos equipamentos. A Cotia Trading, do Grupo Cotia, parece ter encontrado a fórmula para resolver esse impasse. A empresa substituiu o sistema operacional MS-DOS monousuário de seus PCs pelo multiusuário NET 16 MB da Microbase e, com isso, multiplicou os recursos de processamento sem grandes investimentos. Os micros que até então serviam a apenas um usuário agora atendem de três a quatro através de terminais inteligentes (com memória própria). Além disso, os equipamentos possibilitam o compartilhamento de winchester e impressora, reduzindo também os gastos com periféricos de uso exclusivo, a exemplo do que ocorre com os micros monousuários.

"Conseguimos uma solução muito mais barata do que se tivéssemos comprado um micro para cada usuário", afirma Everaldo Varela, gerente de sistemas. Ele observa que enquanto um PC com periféricos básicos custa cerca de Cz$ 600 mil, a Cotia comprou os terminais para transformar seus micros em multiusuários por apenas Cz$ 210 mil cada, incluindo a placa de interface (microcomputador/terminal) e o sistema operacional NET 16 MB. Ou seja, atendeu quase três usuários gastando a verba semelhante.

Fotos Régis Filho



Varela: *agora falta padronizar os conceitos de processamento e os softwares*

Expansão

Além de substituir o sistema operacional de seus oito antigos PCs (Microtec e Hengesystems), a Cotia comprou mais 15 equipamentos Troppus já operando com o sistema operacional NET 16 MB, e agora interliga todas as máquinas através da placa LAN, também desenvolvida pela Microbase. "Em seguida, os micros serão interligados a um supermicro Troppus TS 1640, que funcionará como grande gerenciador da rede", informa Varela. Para ele o NET 16 MB e a placa LAN permitirão à Cotia Trading romper todas as barreiras de crescimento de seus recursos de processamento de dados.

A empresa está substituindo também o sistema operacional Turbo DOS de seus quatro supermicros Stalo usados pelo departamento comercial, setor de câmbio, departamento jurídico e áreas administrativas para integrá-los como servidores da rede. O trabalho de conversão está a cargo da Troppus, e todos os supermicros serão instalados no CPD. Seus terminais, uma

média de oito por equipamento, a exemplo dos micros serão usados para processamento de folha de pagamento, contabilidade, contas a pagar e receber e aplicações específicas da empresa relacionadas com a importação e exportação de mercadorias. Os supermicros e micros atenderão ainda à automação de escritório (em fase inicial) auxiliando no uso de processadores de textos, sistemas integrados, bancos de dados e planilhas eletrônicas.

Varela destaca que hoje os problemas da Cotia com relação à informatização já diminuíram muito. "Antes tínhamos dificuldades para implementar a rede, agora só falta aprimorar os nossos controles e padronizar os conceitos de processamento e os softwares", diz. Ele afirma que o sucesso do projeto é fundamental para a empresa aumentar a sua competitividade no exterior. "Uma trading tem ganho é na operacionalização de uma boa compra e uma boa venda e, para isso, é preciso ter informações ágeis e atualizadas para não perder negócios", observa.

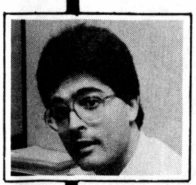
Atualização

A área de câmbio, segundo ele, será uma das mais beneficiadas com a instalação dos novos computadores, pois é neste setor que se movimenta o maior número de informações da empresa. Os funcionários controlam dados sobre fechamento de contratos, saldos dos clientes, contas a pagar, datas de chegada e saída de navios, embarque e desembarque de mercadorias etc.

Antonio Carlos Militão, assistente de câmbio, ressalta que os usuários estão dependendo apenas de algumas melhorias no atual sistema aplicativo. Desenvolvido há três anos, ele está desatualizado em termos de moeda (ainda é do tempo do cruzeiro) e, segundo Militão, é muito complexo. Mesmo assim, o funcionário da Cotia afirma que a informatização está otimizando as tarefas executadas na sua área. "Sem o computador eu não estaria aqui trabalhando", diz.

A Cotia iniciou sua informatização em 1984 com microcomputadores Brascom de oito bits, que agora estão tendo suas placas reaproveitadas nos 16 bits. Segundo Varela, a empresa pretende comprar mais micros e terminais para ampliar a automação de escritório. "Precisaríamos atender no mínimo 70 usuários", afirma. Ele informa que a aquisição do novo sistema operacional, dos micros e o supermicro TS1640, além da recuperação dos equipamentos antigos, custou um investimento de Cz$ 4 milhões gastos em outubro de 1987.

Agilidade com a Infonet



Flecha

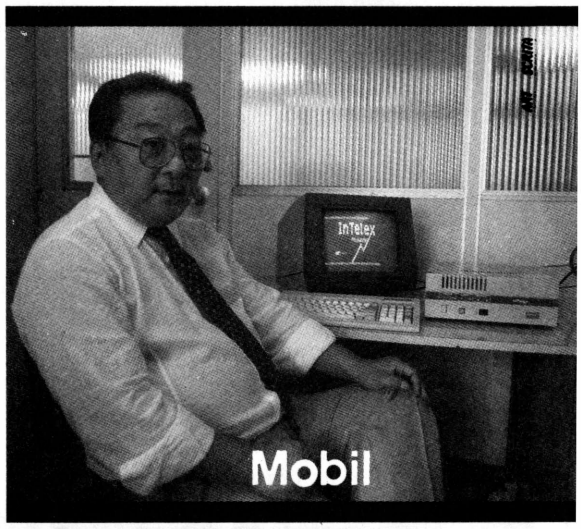
A Cofinco, corretora do Grupo Cotia que utiliza serviços de processamento da Cotia Trading, tem também três micros AT que estão sendo usados para processamentos internos feitos pelos usuários finais e, principalmente, para otimizar as suas comunicações com o exterior através da Infonet. A Infonet é uma rede de comunicação de dados internacional da empresa norte-americana Computer Science Corporation que mantém serviços como o Notice, destinado a empresas que querem se comunicar com suas filiais e escritórios. O serviço permite enviar telex para diversos países, através de um terminal de computador, sendo que o usuário pode também mandar arquivos processados através de uma caixa postal eletrônica.

A Cofinco utiliza a rede para comunicações com seus escritórios em países como o Japão, China, Nigéria, Estados Unidos etc. João Pedro Flecha de Lima, gerente financeiro, um dos incentivadores do uso da Infonet na empresa, destaca que além de ter agilizado as transmissões, a Cofinco conseguiu reduzir em 50% seus gastos com telex e 20% nas mensagens de computador. **(M.E.M.)**

InTelex

TESTADO.
APROVADO.
RECOMENDADO.

Compatível com IBM-PC,
Apple e Cobra 210



HOMOLOGADO PELA TELEBRÁS

"Recomendar o INTELEX é uma tarefa fácil. Imagine um equipamento que, além de substituir com superioridade e baixo custo as máquinas de telex na transmissão e recepção de mensagens, envia mala direta personalizada, tem multi-endereçamento, discagem abreviada e transmissão com hora marcada e você terá uma ligeira idéia de suas reais possibilidades.
Além disso, por estar interligado aos nossos micros, apresenta excelente performance e agilidade de operação. Sem dúvida alguma, o INTELEX revelou-se a solução mais racional para nossas comunicações. Por isso posso dizer que, após testar e aprovar, eu recomendo o INTELEX."

Sr. Matsunaga Iasuo
(Ger. de Sist. e Proces. de Dados)

O INTELEX é facilmente operado pelo usuário e a segurança das mensagens é garantida por senhas. Sua conexão aos micros da empresa não altera a rotina já estabelecida, pois proporciona a liberação simultânea dos micros para as atividades usuais.
Com INTELEX a produtividade de sua comunicação está garantida.

TANDEM TECNOLOGIA
Rua Tuim, 868 - São Paulo - CEP 04514
Tel.: (011) 543.6399
Tlx.: 1154765 TAND BR

• **Aracaju** - Servshop: 224.7776 • **Belo Horizonte** - New Copy: 335.2888 • **Brasília** - Hikari: 225.7453 • **Campinas** - Green Data: 41.4504 • **Curitiba** - Conex II: 232.9290 • **Fortaleza** - Siscomp: 244.4911 • **Itabuna** - Educar: 211.5770 • **Joinville** - Infoville: 22.6696 • **Manaus** - CAP: 237.1173 • **Recife** - Souza's: 325.4979, Telpac: 231.6177 • **Rio de Janeiro** - Computerware: 240.7294, Intel: 252.6310, Inteldata: 252.4682, Microconsult: 259.7098, Multicom: 228.3948, Texto Rio: 262.2055 • **Salvador** - Supricomp: 248.1266 • **Santa Maria** - Digipampa: 221.8536 • **Santos** - Olisystems: 35.2230 • **S.J. Rio Preto** - Digipolo: 32.9455 • **São Paulo** - Cepadata: 241.4477, Compushop: 852.3366, Mercatel: 259.5166, Microlinea: 241.3311, Texto: 814.9411

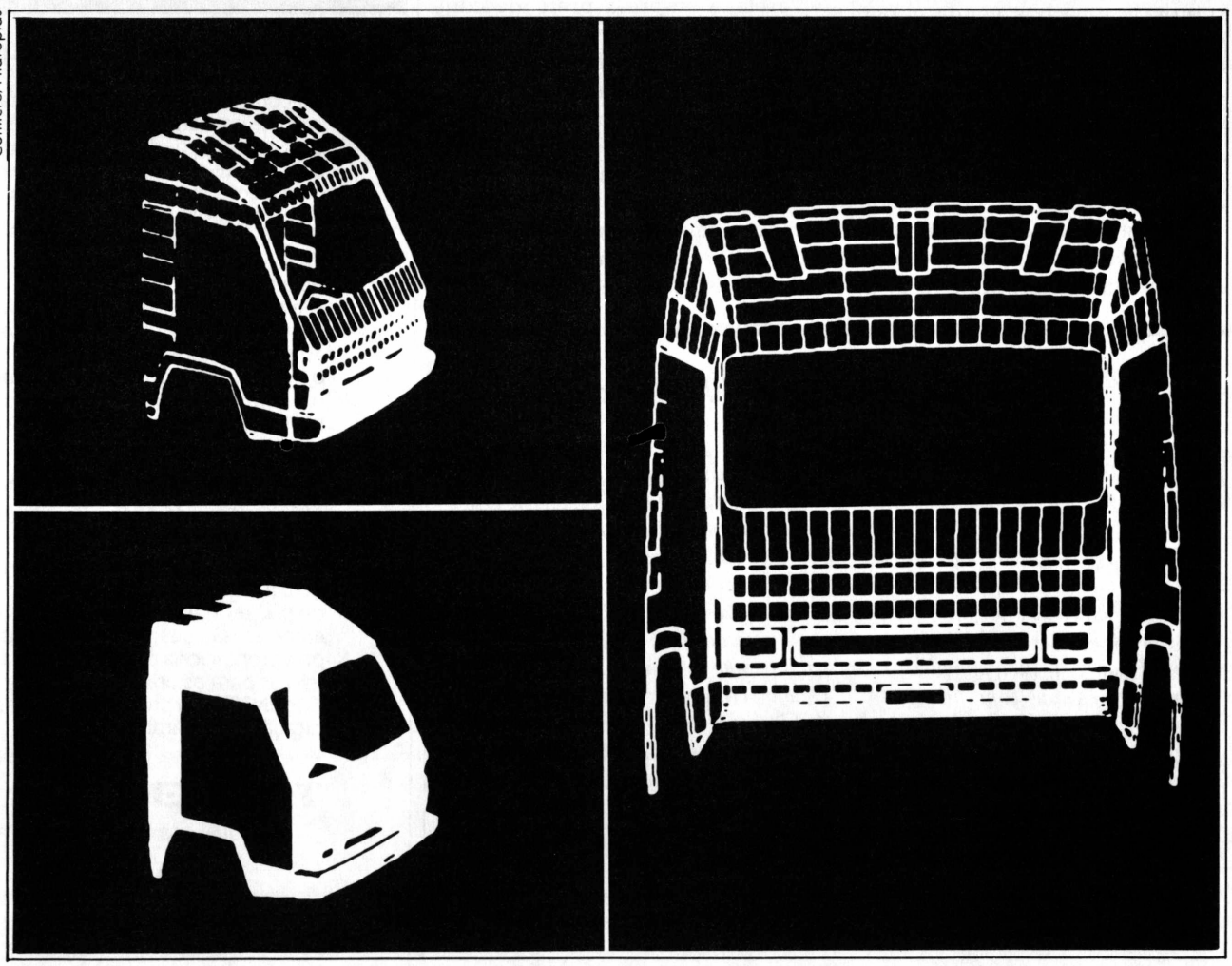
CAD no micro: fórmula de longo alcance

Luís Mendes

Se já é possível constatar o elevado grau de maturidade da indústria brasileira de microinformática, nos seus aspectos tecnológico, industrial e mercadológico, o setor de CAD (Projeto Auxiliado por Computador) em microcomputadores avança a passos largos para a sua consolidação. As primeiras empresas homologadas pela Secretaria Especial de Informática em fins de 1984 para atuar neste segmento começam a conviver com uma nova realidade: a crescente diversificação de produtos e, por conseqüência, o surgimento de novas empresas, tanto na área de software quanto de hardware – mesas digitalizadoras, impressoras gráficas, plotters, monitores e controladores de vídeo de alta resolução e a cores. O objetivo final de todas elas, no entanto, consiste em conquistar filões significativos deste rentável mercado, que se prepara para vivenciar em breve seu período de ouro.

Conforme o estudo intitulado "CAD para micros PCs: um mercado em fase avançada de amadurecimento", de Carlos Aristeu Rosolém, gerente de produto CAD da Itautec, os novos best-sellers, que adotam tecnologia de desen-

Comicro/Hidroplas



volvimento mais sofisticada e padrões gráficos como GKS (Graphical Kernel System) e CGI (Computer Graphics Interface), possibilitam uma evolução mais rápida em nível de implementações a um custo menor. Os preços destes editores gráficos variam de US$ 300 a US$ 1 mil e possuem quase todos os recursos de seus concorrentes que já se encontram no mercado há mais tempo, que chegam a custar US$ 2 mil, US$ 3,5 mil ou US$ 8 mil. Alguns sistemas bem simples têm preço de US$ 80.

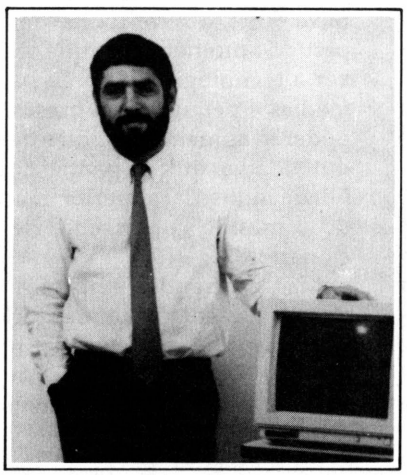
No Brasil, ainda segundo o levantamento, encontram-se sistemas que podem variar de 200 a 1 mil OTNs, dentro dos mesmos padrões do mercado norte-americano. Como resultado, obteve-se um volume de negócios que movimentou em 1987 aproximadamente US$ 15,5 milhões, somente com sistemas baseados em PCs – o que pode ser considerado muito baixo em relação ao potencial existente. É possível que a atual situação econômica do país tenha reprimido a sua expansão, mas o fator mais relevante foi que em 1986 e 1987 totalizaram um período de "amadurecimento do mercado".

Outra conclusão do trabalho aponta para previsões de curto e médio prazos, nas quais estes números indicam que a tendência atual no país é a aplicação em massa de sistemas baseados em micros, seja como sistemas isolados ou interligados a sistemas maiores.

Na opinião de Peter Elbling, gerente comercial da Digicon, este amadurecimento faz parte integrante do custo social da informática. "Para se chegar a elevados índices de qualidade e maturação, tropeça-se muito no início, até atingir-se um estágio de alto grau tecnológico e industrial dos produtos", analisa Elbling. "Fazer produtos há quatro anos, com o know-how alcançado hoje, convergeria indubitavelmente para desenvolvimentos mais rápidos, com a eliminação dos percalços anteriores."

Tecnologia e preço

O estágio em que se encontra o setor entusiasma tradicionais empresas de informática a participar diretamente desta disputa. "A estação gráfica da Proceda é um projeto que vem sendo construído tijolo por tijolo", explica Francisco Brasiliense Fusco Jr., diretor-presidente da FBFuscoJr Engenharia, atualmente prestando serviços de consultoria para a Proceda. Os fatores que motivaram a empresa a investir no segmento podem ser resumidos, nas palavras do consultor, à existência de hardware, software e brainware. "Isto não ocorria antes porque inexistia este conjunto de fatores reunidos, em nível de hardware, software e métodos computacionais, como técnicas de elementos finitos, que hoje estão disponíveis sobre a mesa do engenheiro, que passa a dispor de mais de 3 mil equações em poucas horas."



Limongi: *produtos sofisticados*

O avanço tecnológico e o preço devem formar um par casado. E esta representa uma das metas perseguidas por empresas integradoras de estações gráficas, o que viabiliza o uso destes sistemas nas empresas de menor porte. De acordo com Antonio Limongi França, gerente do departamento de sistemas e serviços CAE/CAD/CAM da Villares, o preço médio das estações oscila entre US$ 30 e US$ 50 mil, incluindo o software. "Assim, torna-se possível atender médias e pequenas empresas, enquadradas nestas categorias em função do seu faturamento, mas que podem apresentar produtos sofisticados, com alta tecnologia de produto."

O mais importante fator de achatamento destes preços está na plataforma das estações, composta por PCs compatíveis, que aparecem no mercado através da pulverização de fornecedores. "A estratégia de trabalhar com host que tem como base instalada uma linha de produtos de demanda (general porpouse) tem como meta reduzir os custos das estações", explica Marco Antonio Silvestre de Souza, responsável pelo planejamento de produtos da Proceda. "Se tivéssemos que desenvolver uma máquina específica, feita especialmente para isto, teríamos custos elevadíssimos, da ordem de US$ 200 a US$ 250 mil, somente comparáveis aos preços das estações baseadas em supermicros, minis ou superminis."

Carlos Rosolém vai mais longe e tenta desmistificar comparações de



Rosolém: *custo/benefício é grande*

performance existentes entre estações gráficas de micros e as de maior porte. "Existem coisas que o mainframe faz e que o PC nunca irá fazer", afirma ele. "As estações IBM, MultiCAD, Compugraph, Intergraph, etc. são muito boas, mas cada uma mais voltada para certas aplicações, sendo que as mais simples, como as estações stand alone, ou com pouco processamento local, ou mesmo estações burras, apresentam preços às vezes proibitivos. Como boa parte dos equipamentos já está disponível no parque instalado das médias empresas, o custo/benefício das estações de PC é bem grande, e ela deverá ser encarada como uma ferramenta de auxílio e não que vá resolver todos os problemas." ▸

Com o aparecimento dos PCs de 32 bits, as estações gráficas de trabalho ganham novas dimensões, principalmente pela alta performance dos equipamentos e disponibilidade dos novos recursos. Para Ronald Leal, diretor-presidente da Comicro, as estações VAX já estão cedendo espaço para as baseadas nestes novos sistemas. "Eu acho que esta é uma tendência mundial", opina ele. "Do lado da alta performance aparecem as máquinas 80386 e o OS/2-386, enquanto o Unix e o 68XXX, no da alta tecnologia."



Leal: *os micros substituem VAX*

Disseminação de cultura

As estações de CAD em PC estão conseguindo um grande feito – começam a automatizar de uma forma muito rápida setores antigos das atividades produtivas. O profissional que faz desenhos em prancheta, por exemplo, sempre precisará da arte-final. E, na maioria das vezes, uma simples mudança de um pequeno detalhe pode consumir tantas horas de trabalho excedentes quanto a própria concepção total do projeto. Através da computação gráfica, é possível otimizar esta tarefa, bem como usufruir novos recursos revolucionários. "No Brasil, a computação gráfica é indispensável nos tempos de hoje, para aumentar nossa produtividade industrial, manter a competitividade das nossas empresas no mercado, etc.", analisa Gastão de Almeida e Silva Filho, diretor da Ezydata. "A partir do momento em que se trouxer a tecnologia de ponta para as médias e pequenas empresas, elas poderão aumentar o índice de produtividade, com um padrão de qualidade industrial superior, mantendo o mesmo contingente de funcionários."

Mas, as grandes empresas também representam um mercado-alvo muito importante para os fornecedores. Do ponto de vista de Antonio Limongi, neste segmento algumas têm sistemas sofisticados, que exigem estações sofisticadas. "Mas grande parte dos trabalhos pode ser feita nas estações de baixo custo, integrando-se remotamente à rede da empresa mas com inteligência local", avalia o gerente. "Uma aplicação de CAD para engenharia mecânica pode encontrar nas estações de PCs a ferramenta ideal para o detalhamento de produtos, ferramental e dispositivos necessários até para a geração de programas a comando numérico, quando disponíveis e necessários."

Por ser uma tecnologia muito recente e, portanto, desconhecida da grande maioria dos usuários potenciais, a computação gráfica ainda não goza de uma cultura amplamente disseminada. Gastão de Almeida enfoca o tema destacando a falta de cultura do usuário brasileiro, localizando dois motivos principais. O primeiro é com relação à carência de opções, principalmente de estações gráficas, no mercado nacional; e o segundo está no baixo empenho dos fornecedores em favor desta disseminação. "O crescimento da computação gráfica no Brasil segue um pouco do crescimento internacional – no exterior já se usa a computação gráfica tanto quanto a informática de uso geral."

Mas, Clarice M. O. Kobayashi,

FOLPAG 4

TODAS AS BYTA VANTAGENS DA NOVA FOLHA DA IPL INFORMÁTICA NÃO CABEM NESTE ANÚNCIO

Além de fazer tudo o que uma boa folha **semanalista** ou mensalista deve fazer, Folpag 4, rodando em equipamentos PC com Winchester, em rede ou não, é um verdadeiro gerenciador de rotinas trabalhistas, tão eficiente que vai deixar você até tirar férias, numa boa!

Venha ver para crer na

PANTRON
PRODUTOS PARA INFORMÁTICA
Rua Manoel da Nóbrega, 793
Tel.: (011) 885.0539

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO IPL

NOVA TRILHA

coordenadora de suporte e desenvolvimento de CAE/CAD/CAM da Villares, acredita que o processo de difusão de cultura já está acontecendo. "A pirataria e o contrabando são os principais agentes desta disseminação, por representar alternativas razoavelmente baratas e com qualidade", ilustra a coordenadora. "O pirata, porém, não dá garantias, não fornece up-grades, nem soluções de integração em rede local, ou de CAE/CAD/CAM."

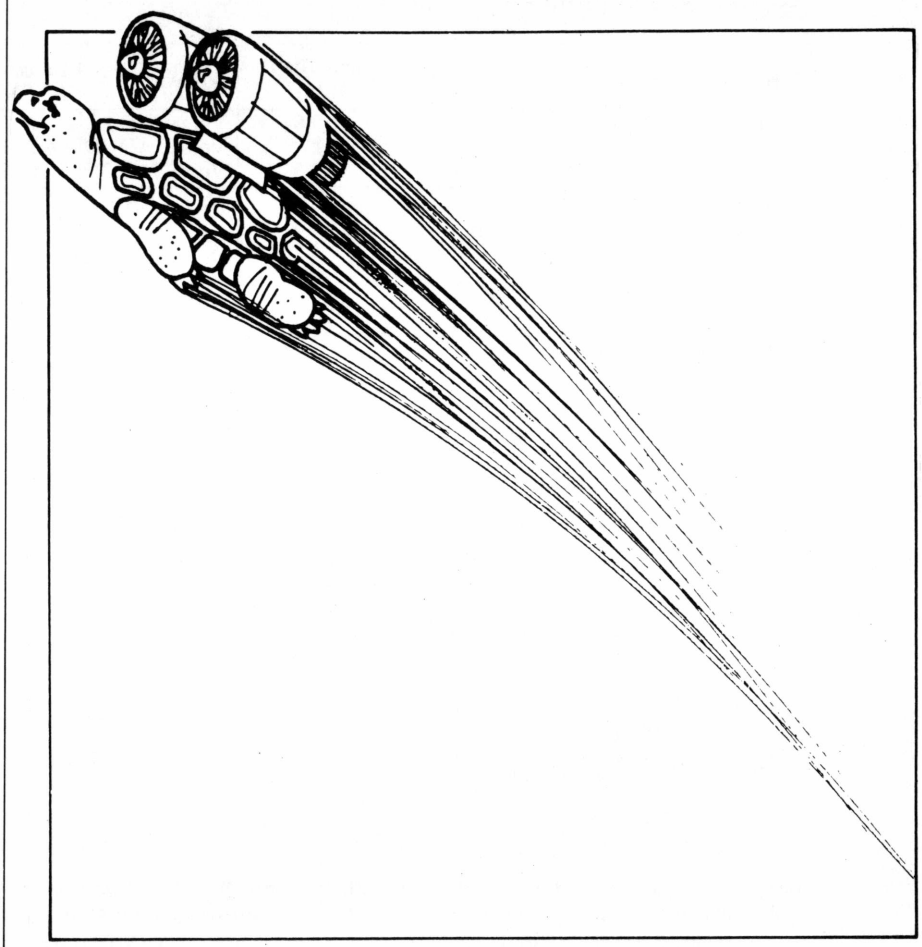
O baixo volume de informações sobre as formas mais produtivas de explorar toda a potencialidade das estações, que é um dos aspectos da cultura de CAD, pode levar a sua subutilização. Roberto Camanho, da Camanho & Consultores e vice-presidente da Sobracon, adverte para a ansiedade de as empresas entrarem na tecnologia, quando deveriam investir em aprendizado. Segundo o consultor, os problemas vão desde o "como fazer e como usar" até onde aplicar determinados comandos ou exigir mais do que o software é capaz. "Há casos onde não tem nenhum suporte sobre como estruturar a área de CAD/CAM nas empresas: se a estação gráfica vai para a engenharia ou para o CPD, etc."

Mas existe um consenso quanto ao tempo médio de implantação das estações gráficas de trabalho. "Consome-se de sete a oito meses se a estação for importada e se o software, que emprega normas técnicas de desenhos Ansi ou Din, portanto, diferentes das da ABNT, não estiver traduzido", justifica Carlos Rosolém. "O tempo ideal é de três meses para sistemas de baixa complexidade e de cinco meses para os de alto nível de complexidade. "Ele garante que o desenhista que trabalha em prancheta há 30 anos terá condições de produzir com o mesmo grau de produtividade em apenas três meses. Reinaldo Galleti, coordenador de suporte da Villares, acredita ser este o período mínimo exigido, para que os resultados práticos comecem a aparecer.

Exigências do mercado

O amadurecimento do setor vem sendo demonstrado, também, no ▸

Seu PC vai voar.



É só colocar a placa aceleradora SPEED 286 e o seu PC ou XT vai ficar de 2 a 6 vezes mais rápido (Norton SI=6,6) "a bordo" de um microprocessador 80286 - o mesmo do AT.

Veja estes números:

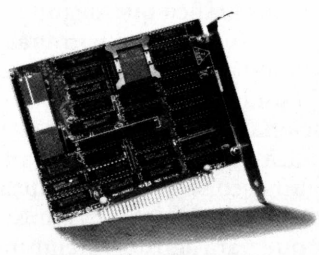
	Lotus	Dbase	AutoCad
PC/XT	33.2 seg	6 min 8 seg	4 min 16 seg
SPEED 286	11.2 seg	3 min 17 seg	1 min 28 seg

E a compatibilidade é total com os programas que você está usando e com todos aqueles que ainda vai usar.

A SPEED 286 é compatível também a nível de hardware com placas de expansão de memória como a JRAM e Above Board, placas de rede, etc.

Só o preço não sai do chão: a NS MICRO garante que é apenas uma pequena fração do preço de um AT.

APROVADO PELA SEI



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.

Lotus 1-2-3: Recálculo de planilha de 324 K.
Dbase III: Sort de 10.000 registros de 92 bytes.
AutoCad: Desenho demo.

Estações gráficas de trabalho

Integrador	Modelo	CPU	Velocidade[1] (MIPS)*	Software	Preço (OTN)
Comicro	ETC-9010	8088	0.8	VersaCAD 2D	3.737
	ETC-9020	80286	1	VersaCAD 3D	6.229
	ETC-9032	80386	3.3	VersaCAD 3D	10.625
Datanav	Navstation 4500	8088	0.8	Nav-GKS	–
	Navstation 4600	80286	1	NavGKS	–
	Navstation 4700	80286/ 68020	–	NavGKS	–
Ezydata	Ezygraphics	8088/ 80286	0.8/1	NavGKS e UniCAD	7.000
Itautec	Estação CAD/CAM	8088/ 80286	0.8/1	CADtec	2.039
Mega	640/16	8088/ 68000	–	Próprio	3.100
	1280/8				
	1280/16				
Proceda	5370-CAD	8088/ 68020	8	Prograf	–
Promacon	ATP	8088/ 80286	–	StalCAD	1.876
Villares	Estação de Trabalho Villares	80286	1	Micro CADAM	–

* *Milhões de instruções por segundo*
– *Não fornecido*
(1) *O critério utilizado não é o mesmo para todos os integradores.*

acompanhamento mais íntimo da indústria que se torna responsável por um sem-número de exigências a serem respondidas. No segmento de periféricos gráficos recai a maior parte delas, principalmente no tocante à evolução de produtos. No tocante às mesas digitalizadoras, o usuário dispõe atualmente de todos os formatos existentes no mercado internacional, desde A4 (305x 305 mm2) até 2A0 (1524x1067 mm2). "As mesas digitalizadoras nacionais, principalmente as maiores, concorreriam em condições de igualdade tecnológica e de preço com as oferecidas no mercado internacional, se saíssem do país", defende Peter Elbling. "Hoje temos todas as features dos concorrentes internacionais, tais como inteligência, resolução, precisão, movimentos basculantes, pedestal elétrico, etc."

Um dos pontos críticos da indústria está nos traçadores gráficos, onde a falta destes periféricos para o tamanho A0 é bastante sentida. Duas empresas, porém, deverão lançar seus plotters A0: a Smar, que estará anunciando o seu produto no segundo semestre, e a Digicon, com data marcada para o lançamento oficial fixada para a Feira Nacional da Mecânica, em fins do primeiro trimestre do próximo ano. Os produtos terão versões com uma pena, para troca manual, ou mais penas, com troca automática. "Analisar a necessidade do cliente para depois vender uma solução é um passo da cultura", define José Américo Carnevalli, gerente de engenharia de vendas da Smar.

E, da mesma Smar, vem outra importante informação. Também no início do segundo semestre deste ano a empresa irá realizar os primeiros beta-testes do seu novo monitor gráfico que, segundo Carnevalli, romperá as barreiras definidas no mercado nacional para alta resolução. O novo produto a ser nacionalizado com a placa de vídeo gráfica ("desenvolver a partir de alguma coisa") terá resolução de 1280x1024 pontos. "Temos idéia de que para agosto/setembro estaremos com o protótipo funcionando", antecipa Carnevalli.

Uma legião de novos produtos e produtores

O dinamismo com que se movimenta a indústria brasileira de computação gráfica está causando um efeito colateral no setor de softwares para PCs: o surgimento de empresas especializadas no desenvolvimento de produtos voltados às diversas aplicações em projetos auxiliados por computador (CAD). A origem deste processo remonta a duas causas básicas: os múltiplos recursos oferecidos pelas estações gráficas de trabalho e o amplo domínio da cultura PC/DOS. A acentuada demanda reprimida para tais sistemas está gerando uma legião de produtores de softwares de CAD, concentrada em software-houses ou departamentos de desenvolvimento de empresas. Mas, o veio convergente do processo localiza-se no fato de que tanto as empresas geradoras de pacotes quanto as de soluções domésticas conduzem à ampliação do leque de opções para os usuários e começam a cobrir todas as brechas existentes no mercado nacional.

Uma característica curiosa encontrada nesta família de pacotes reside na portabilidade de aplicações dos softwares de CAD, que muitas vezes são desenvolvidos para um certo tipo específico de utilização mas tornam-se rapidamente sistemas de uso geral. Distribuído no Brasil pela Comicro, o VersaCAD é um bom exemplo de portabilidade pois o produto, que foi escrito para aplicações nas diversas áreas da engenharia, está sendo empregado na Emplasa – Empreendimentos Metropolitanos de Planejamento da Grande São Paulo para planejamento urbano.

O StalCAD, desenvolvido pela software-house carioca Stal Consultorias Empresariais, atuou no remapeamento da cidade do Rio de Janeiro, para cadastro técnico municipal e recadastramento do IPTU. Segundo o diretor-superintenden- ▸

te da Stal, César Frotté, o produto possui atualmente três versões com diferentes níveis de sofisticação, tanto em termos de programa quanto de equipamentos necessários para sua operação.

Um dos primeiros softwares gráficos nacionais do mercado é o CADtec, cuja primeira versão a Itautec lançou na Feira Internacional de Informática de 1986. Segundo Carlos Aristeu Rosolém, gerente de produto/computação gráfica da empresa, a versão 2.0 será lançada ainda na primeira quinzena deste mês.

Na área de aplicações específicas como engenharia é que se encontra, porém, o maior número de programas CAD. Aí reside uma grande quantidade de empresas que desenvolveram seus próprios aplicativos, a partir das necessidades de cada uma. Em São Paulo, a Fortec e a Veirano ilustram esta condição. A primeira criou o ForCAD, um programa para engenharia mecânica e a segunda, o ACE, para engenharia civil, sendo que os dois produtos foram escritos em linguagem de programação do núcleo gráfico Nav-GKS, da Sisnav.

No Rio, a Sondotécnica projetou um sistema que possibilita a projeção tridimensional do terreno e o detalhamento das curvas de nível, além da utilização no pós-processamento de dados originários do mainframe da empresa, para que possam ser exibidos em modo gráfico. Já a Enge-Rio partiu para o desenvolvimento de um CAD para sua área de cartografia, que roda em uma estação gráfica Datanav, enquanto que a Natron investiu na

Softwares disponíveis

Empresa	Produto	Aplicação
Ad Data	Pórtico Plano	Cálc. estrut.
Aerosul	CartoCAD	Cartografia
BK	Prodesign	CADD
B.I.P.	Sist. CAD	Mecânica
Comande	Cálc. estrut. vigas	Cálc. estrut.
Compusystem	CAD-3D	Uso geral
Consult	Borthes	Circ. elét.
CSI	Topografia	Topografia
Fortec	forCAD	Mecânica
Infotec	Vários	Cálc. estrut.
Itautec	CADtec	Uso geral
Logaritmo	Topografia	Topografia
Micro-Rei	Topografia	Topografia
Micro's	Edigraf	Mecânica
Multiplus	Safe	Cálc. estrut.
Neotech	ProCAD 2D ProCAD 3D	Uso geral Idem
NS Micro	Turbo CAD	Uso geral
Proansi	Topografia	Topografia
Prosystem	Vários	Cálc. estrut.
Rio Doce	Gama Krigeage-blue	Cálc. variograma Krigeagem de bloco
Sisnav	NavGKS	Uso geral
SSH	Atac	Anál. tubulações
Stal	StalCAD	Uso geral
TecnoCAD	Caddie Profissional	Mecânica
Teqsis	Vários Pierre	Cálc. estrut. Ind. modas
Unicad	UniCAD	Civil
Veirano	ACE	Civil

Por que os sistemas CAD são tão improdutivos ?

- Operadores mal treinados
- Equipamentos/programas inadequados
- Falta de prévia organização
- Coordenadores mal preparados
- Suporte deficiente
- Demora em alcançar produtividade

Antes de qualquer decisão solicite nosso PORTFÓLIO.

Av. Paulista, 1754 - cj. 108 - CEP 01310 - (011) 287-0764

laboratório de computação avançada

3 anos contribuindo para o desenvolvimento do CAD

aplicação de CAD destinado à tubulação e estruturas metálicas, de modo a possibilitar uma análise mais precisa do trabalho realizado pelos engenheiros da empresa.

Um dos mais famosos softwares gráficos para cartografia encontrados no mercado brasileiro é o CartoCAD, da paranaense Aerosul. De acordo com José Álvaro, diretor da empresa, o sistema possibilita o processamento e a interpretação de imagens geradas por satélite, através da digitalização do mapa cartográfico.

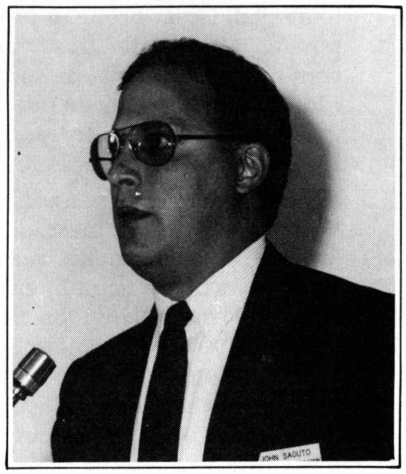
Entre as software-houses produtoras de aplicativos gráficos para engenharia civil acham-se a Prosystem, com o Descon/Viga, a Multiplus, com o Safe para estruturas de concreto armado, e a Teqsis, com o CAD/Vigas, CAD/Pilar, CAD/Lajes e CAD/Fundação. Além disso, a Teqsis desenvolveu o Pierre, um produto gráfico para o setor de projetos de roupas, um nicho de mercado ainda pouco explorado no Brasil.

A monitoração da atividade cerebral e do comportamento do coração também já representam alternativas concretas para a área médica, a partir da utilização de dois sistemas CAD projetados pela Compusystems. **(L.M./M.B.)**

OS/2 e Unix disputam as estações

"A tendência que se observa é de que o OS/2 venha a dominar naturalmente o mercado de CAD nos próximos três a quatro anos sobre o Unix." Esta afirmação foi disparada pelo gerente de marketing da VersaCAD Co., John Saguto, em entrevista exclusiva à **PC Mundo**, quando de sua estada no Brasil em meados de abril. A declaração seria totalmente bombástica caso fosse encontrado um número maior de integradoras de estações gráficas de trabalho operando com ambiente Unix no mercado nacional.

A análise de Saguto que conduz à tal conclusão está baseada no crescimento de performance atingida pelas novas máquinas 386 e, sobretudo, pelas facilidades que deverão ser introduzidas com o advento da família de sistemas operacionais OS/2. "Em razão do Presentation Manager não será mais necessário escrever drivers para as várias placas", explica o gerente de marketing, completando que o OS/2 usa muita memória (de 3 a 4 Mb de RAM) devendo, portanto, ficar muito caro. "Assim, a tendência é de que as estações sejam mais sofisticadas."



Saguto: *o OS/2 ficará muito caro*

O Unix, do ponto de vista de John Saguto, é de difícil operação, apesar de poderoso. Ele reconhece os esforços da AT&T para melhorá-lo. Em contrapartida, garante que as vendas do VersaCAD continuam crescentes, totalizando uma base instalada mundial superior a 80 mil cópias. O gerente de marketing anunciou, ainda, que o novo release do VersaCAD deverá ser lançado tão-logo o OS/2 seja liberado. **(L.M.)**

COBOL-EXPlus®
EM SINTONIA COM SUA REDE
A7.0488

COBOL-EXPlus, *um conjunto compilador, padrão ANS, em perfeita sintonia com as Redes NOVELL, MS/NET, NET/MB, AMPLUS e outras...*

Permite bloqueio/desbloqueio de registros. Possui sintaxe tão poderosa que possibilita o desenvolvimento e testes de Sistemas para computadores de maior porte, e seus programas-objeto são portáteis em equipamentos base CP/M, MP/M, MS/DOS e UNIX-LIKE sem recompilar.

E para agilizar a programação, o **COBOL-EXPlus** *possui uma linha de Acessórios e Ferramentas adicionais, verstáteis e com inúmeros recursos.*

Assim, você tem as vantagens do **COBOL-EXPlus**, *que incorpora comandos em Assembler, Basic, Pascal, C rodando em Rede com todos os seus micros. E em perfeita sintonia.*

DIGIDATA
Consultoria e Computação Ltda.
CAMPO DE S.CRISTÓVÃO, 87/5º ANDAR – CEP: 20.921
☎ (021) 580-4242 e 580-1123 Tlx (021) 30.012 GVSA – Rio
UMA EMPRESA DO GRUPO GUANAUTO • FILIADA À ASSESPRO • REG. SEI Nº 0893

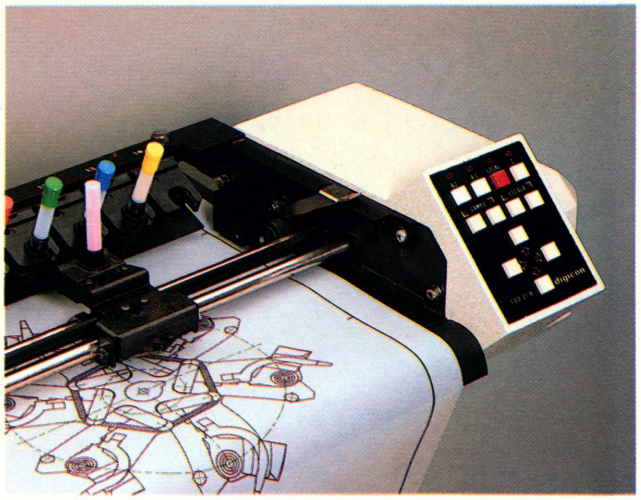
Representantes

ASSINE (PE)	– (081) 231-0279	INFORMACO (RS)	– (0512) 31-9490
COMPACTA (BA)	– (071) 245-0677	KOEPPEL (MG)	– (031) 223-0893
CONNE (GO)	– (062) 223-5557	POINTER (SP)	– (011) 852-2948

Conheça mais sobre o **COBOL-EXPlus**. *Entre em contato conosco e participe de uma de nossas palestras.*

Se você precisa gerar desenhos com rapidez, precisão e alta qualidade, está na hora de conhecer os plotters Digicon da família TDD 21. São três modelos – TDD 21, TDD 21R e TDD 21RMP – compatíveis com a maioria dos softwares gráficos do mercado, tais como AutoCAD, CADtec, VersaCAD, ProCAD e outros. Excelente ferramenta para aplicações técnicas, a família TDD 21 aceita folhas nos formatos A1 e A2, tornando-se ideal para geração de desenhos mecânicos e arquitetônicos, esquemas hidráulicos e eletroeletrônicos, topografia, e várias outras aplicações que exigem alta resolução gráfica. E se você trabalha com desenhos coloridos, a Digicon acaba de lançar o TDD 21RMP. Como diz o nome, ele é **R**ápido e tem **M**últiplas **P**enas, podendo gerar desenhos com 14 cores através da troca automática de penas. E o melhor de tudo é você saber que por trás da família TDD 21 está a Digicon, uma empresa que há 11 anos desenvolve, produz e comercializa equipamentos de alta precisão, dentro da mais avançada tecnologia de automação e informática.

Traçadores gráficos Digicon. A saída perfeita para um projeto de alta qualidade.



	TDD 21	TDD 21R e TDD 21RMP
Velocidade máxima	108mm/seg.	até 550mm/seg.
Resolução	0,1mm	0,025mm
Interface	serial, padrão RS 232C	
Tipo de mídia	folha solta, papel sulfite, vegetal, poliéster	
Formato da folha	A1 e A2	

APROVEITE AS VANTAGENS DO FINAME



digicon

Ligando você ao futuro.

AutoCAD, CADtec, VersaCAD e ProCAD são marcas registradas.

Digicon S.A. Controle Eletrônico para Mecânica
DEPTO. TÉCNICO-COMERCIAL:
Praça Charles Miller, 14 – São Paulo – SP
Tel.: (011) 864-7966 – Telex: (011) 82908

Revendas: BELO HORIZONTE – Compex: (031) 225-1621 • BRASÍLIA – Teleservice: (061) 274-3113 • CAMPINAS (SP) – Start: (0192) 32-9590 • CURITIBA – ECS: (041) 223-3702 • FLORIANÓPOLIS – Supermicro Show: (0482) 44-7864 • FORTALEZA – Microvídeo: (085) 227-0787 • JOINVILLE (SC) – ICB: (0474) 22-1033 • MANAUS – CAP: (092) 237-1492 • PORTO ALEGRE – Grapho: (0512) 33-4719 • RIBEIRÃO PRETO (SP) – Especo: (016) 625-9100 • RIO DE JANEIRO – Computerware: (021) 240-7294, Microequipo: (021) 262-3289 • SALVADOR – Apoio: (071) 240-6776 • SÃO PAULO – Compushop: (011) 852-3366, Computer Factory: (011) 852-2633, Engender: (011) 284-4868, Green: (011) 577-6777, Texto: (011) 814-9411.

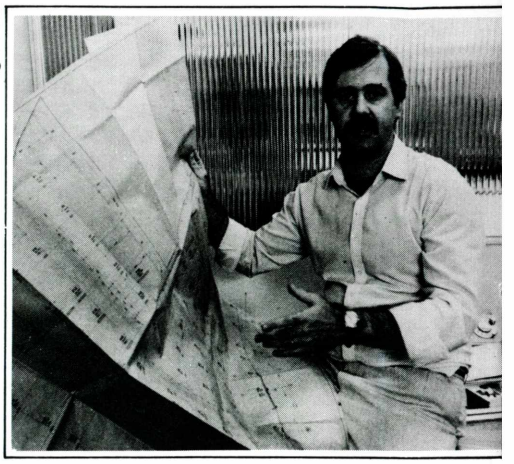
Vigas e pilares num simples passe de mágica

"Conseguimos reduzir o tempo de desenho de três dias para meio", afirma Otávio Ramos de Oliveira, projetista do escritório de engenharia Cesar Pereira. A empresa utiliza os sistemas da TeQSis, CAD/Viga e CAD/Pilar, implantados em dois micros compatíveis PC-XT, para fazer cálculos, dimensionamento e detalhamento de vigas e pilares. A partir desses dados, são gerados automaticamente os desenhos, reproduzidos por um traçador gráfico tamanho A0 ou uma impressora matricial de 180 caracteres por segundo.

Oliveira ressalta que a execução dos desenhos será mais rápida ainda, quando o escritório passar a usar um sistema para cálculo e geração de desenhos de fôrmas que a TeQSis está desenvolvendo. Hoje os projetistas são obrigados a desenhar as fôrmas das vigas e pilares e em seguida um operador introduz no computador dados como dimensão, altura da viga ou pilar, apoio, cargas que terão que suportar etc. Com essas informações o computador gera os desenhos dando, inclusive, a tabela com quantidades de aço. Quando for implantado o sistema de fôrmas esse trabalho de digitação dos dados dos seus desenhos será eliminado. Os projetistas começarão a trabalhar no computador a partir de um esboço básico do desenho das fôrmas. "É capaz até que percamos o emprego", brinca Max Walter.

O escritório Cesar Pereira Lopes começou a usar computadores, há dois anos e, segundo Oliveira, o treinamento foi feito mais na prática. O engenheiro Max Walter Wagner lembra que a TeQSis deu uma pequena introdução sobre o sistema, "e nós saímos aprendendo,

Régis Filho

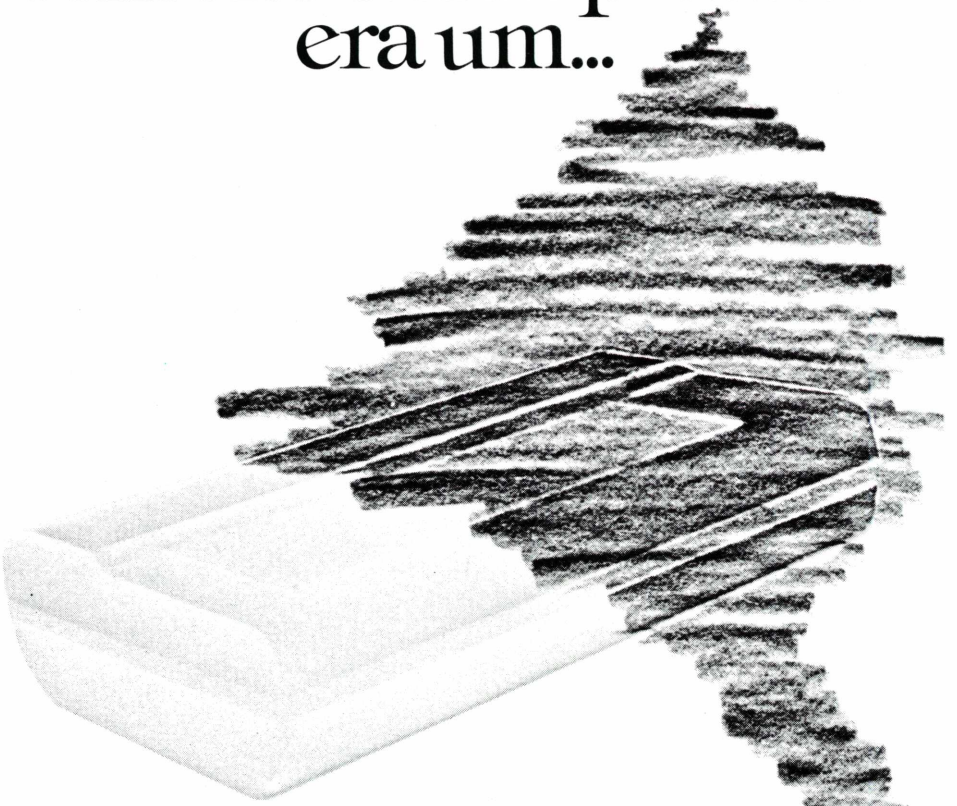


Wagner: *só 10% do trabalho feito à mão*

hunca tínhamos trabalhado com computador", diz. Ele ressalta que mesmo assim o escritório conseguiu automatizar a execução de praticamente todos os projetos de vigas e pilares. "Só fazemos na prancheta pequenas atualizações ou detalhes dos desenhos, uns 10% do nosso trabalho com esse tipo de plantas", afirma. **(M.E.M.)**



No ano passado o conceito em impressão era um...



Agora é

RIMA XT 250

QUALIDADE DE IMPRESSÃO

A nova RIMA XT250 inaugura uma nova dimensão em impressoras matriciais. Agora o conceito em qualidade de carta é a nova matriz de pontos 18x24, produzindo textos com pontos que você não vê.
A RIMA XT250 demonstra toda a sua qualidade, na apresentação de textos com variados tipos de caracteres, inclusive os definidos pelo usuário.

COMPATIBILIDADE

A RIMA XT250 é compatível com os microcomputadores da linha IBM PC, XT e AT, seguindo o padrão internacional de mercado; Epson FX 286 e IBM Proprinter. Além disso a RIMA XT250 é totalmente compatível com você, que precisa de um equipamento versátil, robusto e avançado.



RIMA
Imprimindo evolução

DESEMPENHO

O novo conceito em desempenho está dentro da RIMA XT250: Novo hardware, velocidade de até 270 CPS (elite), 8Kb de buffer e 32 Kb de programa residente.
A RIMA XT250 oferece alta produtividade em qualquer tipo de trabalho. Sua atualização tecnológica é o motivo do seu grande desempenho.
Use o bom desempenho da RIMA XT250.

CONFIABILIDADE

Dirigida a aplicações profissionais, a nova RIMA XT250 soma à linha de impressoras RIMA, um produto de confiabilidade, adequada às necessidades atuais do mercado. Conheça melhor esta nova impressora. Vire a página do tempo, avance para a RIMA XT250, e você verá que tudo o que era do ano ficou ultrapassado.

NEM TUDO FUNCIONA
JEITO QUE VOCÊ IMAG



Projeto aprovado pela SEI

MAT 3000 TURBO

COMPATIBILIDADE COM O FUTURO

Rodar certos programas pode ser impossível quando não se tem a máquina certa. Está na hora de exigir um equipamento realmente compatível com o futuro. Por isso, a **DYNACOM** desenvolveu o **MAT-3000 TURBO**. Um projeto antes de tudo confiável, e totalmente compatível com a atual e a próxima geração de Sistemas Operacionais e *Softwares* aplicativos. Isto significa que o **MAT-3000 TURBO** da **DYNACOM** foi projetado para operar com ORACLE*, OS/2*, PICK*, XENIX*, NOVELL*, WINDOWS*, DESQview*, UNIX-286* e mais de 8000 (!) *Softwares* disponíveis, suprindo assim, todas as necessidades atuais e futuras da sua empresa. Outros equipamentos apresentados como "AT* Compatíveis" podem lhe garantir isto?

CAPACIDADE DE EXPANSÃO ILIMITADA

A utilização de processador 80286 de 16 bits, operando com *Clock* de 8 MHz (opcionalmente 12 MHz), apresenta um desempenho até 10,5 vezes mais rápido que o do IBM PC/XT*. Explorando integralmente o **Modo Protegido** do processador 80286, o **MAT-3000 TURBO** endereça diretamente 16 Megabytes de Memória Extendida, de forma linear, não paginada, exatamente como na nova linha PS/2 IBM*. A memória RAM inicial é de 1,664 Megabytes *On-Board*, disponível para processamento multi-tarefa e multi-usuário. O **MAT-3000 TURBO** dispõe de 11 *Slots* para expansão, fonte de alimentação chaveada de banda larga com 250 Watts, acesso de até 1 Gigabyte de ar-

(*) DYNACOM, MAT-3000 TURBO, MXT-2000 TURBO e MPC-1000 são marcas registradas da Dynacom Eletronica Ltda. ● OS/2, XENIX e WINDOWS são marcas registradas da Microsoft Corporation (USA) ● UNIX-286 é marca registrada da AT&T Co. (USA) ● PICK é marca registrada da Pick Systems Inc. (USA) ● NOVELL é marca registrada da Novell Inc. (USA) ● DESQview é marca registrada da Quarterdeck Office Systems (USA) ● ORACLE é marca registrada da Oracle Systems Inc. (USA) ● PC XT/AT, PS/2 e IBM são marcas registradas da IBM Corp. (USA)



mazenamento para discos rígidos: capacidade de expansão compatível com o mais otimista dos futuros. A seleção de velocidade de processamento é feita por *Software*, com indicacão de *Turbo* por *Led* e *Reset* por *Hardware*. O **MAT-3000 TURBO** tem *design* arrojado e gabinete com tampa *flip-top*, teclado ergonométrico, capacitivo e ajustável e monitor de alta resolução, com tela anti-reflexiva, e base basculante e giratória.

LINHA COMPLETA COM SUPORTE INTEGRAL

O **MAT-3000 TURBO** é um equipamento confiável e avançado que complementa a linha de computadores **DYNACOM**, permitindo total flexibilidade em configurações inteligentes e econômicas operando em ambientes multi-tarefa e multi-usuário, Rede Local e comunicação micro-mini-mainframe. Seja qual for a configuração ideal para seu futuro a **DYNACOM** tem a solução exata, como atestam os usuários tão exigentes quanto você: Centro Tecnológico da Aeronáutica - CTA, IPT, INPE e a Secretaria de Ciências e Tecnologia do Ministério do Exército.

Controle de Qualidade rigoroso, pré-seleção criteriosa de componentes e *Burn-in* de 72 horas ininterruptas, permitem à **DYNACOM** oferecer **Garantia Integral Exclusiva** de 12 meses, com manutenção *In loco* através de simples substituição de módulos.

Teste e verifique cuidadosamente antes de decidir pela compra do seu AT* compatível.

Total compatibilidade com esta capacidade de expansão, você só vai encontrar no **DYNACOM MAT- 3000 TURBO**.



DYNACOM

Quando confiabilidade é fator decisivo.

REVENDAS DYNACOM DE SUPORTE INTEGRAL: CEARÁ: Sol (085)227- 9455 • DISTRITO FEDERAL: Limiar (061)274-6520 • MARANHÃO: SDA (098) 227-1089 • MINAS GERAIS: Agrocom (035)821-4093 Inteligência (031)335-5144 • PARÁ: Digital (091)228-2211 • PARANÁ: Agacomp (041) 225-5557 On Line (041)223-8116 • RIO GRANDE DO SUL: SCR (0512)34-1486 Novart (0512)21-9798 Telestar (055)221-4450 • RIO DE JANEIRO: Digital Avançada (021)290-7047 Extensão (021)542-0395 Texto Rio (021)262-2055 • SANTA CATARINA: ICB (0474)22-1033 • SÃO PAULO: Assempro (011) 414-1255 Brasilinvest (011)280- 9511 Lance Livre (011)220-0950 MCM (0123)31-7500 Pró PC (011)533-8323 SGI (011)284-7694 Senior (011)259-7063 Sysinf (0192)32-4191

O dilema entre a prancheta e o computador

As indústrias de fibra de vidro sempre se caracterizaram como um segmento que depende muito da habilidade manual de seus empregados para se manter no mercado. A Hidroplas, empresa de Botucatu (SP) que atua na área automobilística produzindo desde carcaças para os Opalas de corridas de Stock Cars até cabines de caminhões e assentos para o metrô de São Paulo, decidiu reagir contra essa imagem investindo na modernização através da informática. A empresa adquiriu uma estação gráfica Comicro, constituída de um micro XT, um terminal colorido e um monocromático, e está vivendo uma fase de assimilação da cultura de CAD para automatizar a sua área de projetos.

Samy Selmi-Dei, gerente de desenvolvimento de produtos, conta que apesar de possuir o sistema de CAD há dois anos a empresa está usando-o apenas para arquivar os desenhos recebidos prontos dos clientes que encomendam produtos ou feitos a mão pelos seus projetistas. Esta aplicação, apesar de simples, segundo ele, trouxe benefícios ao eliminar os papéis da mapoteca, que a cada mês recebia uma média de 300 novos desenhos. O arquivo eletrônico, entretanto, facilitou apenas a busca dos desenhos, porque mesmo as pequenas alterações continuam sendo feitas manualmente em vez de no computador. "É mais rápido fazer na prancheta", diz Samy Selmi-Dei.

Ele afirma que a empresa pretende usar o CAD para automatizar o desenvolvimento de projetos e justificar o investimento feito no sistema. Usá-lo apenas para arquivar desenhos é muito pouco, reconhece, mas Selmi-Dei ainda não descobriu como tornar a estação gráfica vantajosa. Seus técnicos projetaram a cabine de um furgão e os estudos comparativos mostraram que o computador só reduziu em 20% o tempo de execução do desenho em relação ao mesmo trabalho feito manualmente. Sendo assim, ele considera que resultados positivos do uso do computador estão apenas na possibilidade de se fazer os desenhos em três dimensões e girar o produto na tela para verificar as interferências de peças, como a abertura e fechamento das portas de veículos.

O gerente de desenvolvimento acredita que se a Hidroplas tivesse a parte de CAM (Manufatura Auxiliada por Computador), os benefícios do CAD seriam maiores porque eliminaria a necessidade de se fazer os desenhos em escala de um por um com até 15 metros de comprimento. Em função disso, e de outras dificuldades, a empresa só consegue usar 2% das potencialidades dos softwares que adquiriu da Comicro, o VersaCAD Design 2D e 3D. "O software é extenso, os manuais em Inglês e o curso de três dias dado pela Comicro ensina apenas o bê-à-bá. É necessário muita força de vontade do usuário para explorar todo o sistema", afirma o gerente Selmi-Dei.

Ele ressalta que outro problema da Hidroplas é a lentidão do micro que está usando atualmente. "Estamos pensando em substituí-lo por um AT mas para isso é preciso justificar para a diretoria que o sistema vai trazer retorno e isso não é tão simples."

Apesar de todas essas dificuldades, Selmi-Dei afirma que a Hidroplas pretende insistir no uso de CAD para projetar principalmente os produtos que pretende produzir com sua marca, como um veículo de porte médio que já está em fase de estudos. **(M.E.M.)**

Qual o melhor PC/XT?
O da Greenwich.

Como utilizá-lo melhor?
Com a Greenwich.

Na Greenwich você leva para a sua empresa muito mais do que o Nyda 200 Plus da Monydata. Porque a Greenwich tem o melhor atendimento comercial, o suporte mais profissional e a assistência técnica de manutenção mais completa em micros PC/XT. O microcomputador instalado como você precisa.

Qualquer que seja a marca do seu PC, na Greenwich você também encontra o melhor padrão de atendimento e implantação de redes locais, de ligações micro-mainframe e de periféricos adequados ao seu melhor desempenho. Para que a sua empresa aproveite ao máximo cada centavo investido.

Ligue e comprove:
(021) 205-5013, 205-7446, 225-2423, 205-2223.

GREENWICH INFORMÁTICA LTDA.
Praia do Flamengo, 66 B - Grupos 809/819/820
22210 Rio de Janeiro RJ
Telex (021) 36655 GREW BR

MESA DIGITALIZADORA VAN GOGH





O desempenho da VAN GOGH é incomparável. O seu Cursor é capaz de identificar pontos distanciados de 0,025mm, o que torna a VAN GOGH ideal para aplicações de digitalização de Curvas, Mapas e Desenhos com área de até 630 X 930mm (A1).

Digigraf

Digigraf Tecnologia Eletrônica
Rua do Rócio, 93 - São Paulo - Fone: (011)211-4089

design 572-6529

A estrutura de vidro da Santa Marina

O conceito de descartável tão difundido na sociedade moderna cria para as indústrias de embalagens a necessidade de flexibilidade cada vez maior para produzir novos modelos de vidros, caixas de papel, etc., visando satisfazer aos consumidores ávidos por inovações. A Santa Marina, por exemplo, empresa com mais de 80 anos de experiência na produção de vidros para indústrias farmacêuticas, de alimentos e bebidas, já sentiu na prática o que significa o crescimento dessa demanda. E, para não ficar para trás, está lançando mão da informática para otimizar a execução dos projetos de moldes destinados à produção de vidros e garrafas solicitados por seus muitos clientes.

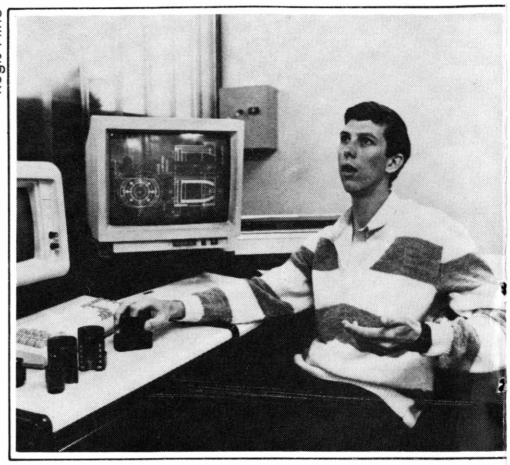
"A variedade de moldes é muito grande. Para cada vidro temos que projetar um modelo diferente e, se o mesmo vidro for produzido em mais de uma máquina, temos que projetar um molde para cada uma", afirma Sérgio Aparecido de Oliveira, operador da estação de CAD Comicro comprada em 1986 e que hoje já é usada para executar 25% dos projetos feitos no setor de moldes.

Olivier Cardier, analista de suporte responsável pela implantação do sistema, afirma que ainda não foram automatizados todos os projetos – hoje são feitos no computador apenas alguns desenhos e pequenas alterações– porque a Santa Marina ainda trabalha no desenvolvimento de aplicativos e a estação atual baseada em um micro XT com um terminal de alta resolução (1.024x.1.024 pontos), comprada da Comicro, não suporta todo o processamento.

Ganhar tempo

Apesar desses problemas, Olivier afirma que depois de dois anos de aprendizado o sistema de CAD no setor de moldes está prestes a entrar na sua fase de operacionalização. Os aplicativos estão quase todos prontos, e os problemas com relação à capacidade de processamento do computador estão sendo solucionados com a instalação de mais uma estação Comicro ETC-9020 (AT). Com isso, dentro de alguns meses, a maioria dos projetos será feita no computador, devendo reduzir pela metade o tempo gasto com a execução de desenhos. Hoje

Régis Filho



Cardier: *nova estação é a solução*

Cardier afirma que o computador já reduziu esse tempo em 30%.

Entre as facilidades em fase de desenvolvimento pelos técnicos do CPD, para auxiliar a elaboração dos projetos, estão uma biblioteca com as peças repetitivas dos moldes e vários macros, para rotação das peças, cotação e tangência de arco e geração de desenhos. Olivier diz que a empresa possui também um sistema para cálculo e simulação de esforços dos moldes. E pretende desenvolver uma interface para que o sistema, em linguagem Fortran, possa interagir com o Versa-CAD Design. **(M.E.M.)**

APAGA



CURIOSOS NUNCA MAIS!

De agora em diante você não precisa mais se preocupar com os chatos que ficam querendo olhar no vídeo o que você está fazendo. Principalmente se o trabalho for "confidencial". Basta teclar CTRL e SHIFT simultaneamente e a imagem desaparece.
Para ter a imagem de volta, basta um toque em qualquer tecla do seu PC*.
Ao carregar o APAGA, informando APAGA 2 (ou 3,4 etc) a imagem desaparecerá do vídeo após 2 minutos.
Isto faz com que seu monitor esteja protegido, porque o uso prolongado, com a mesma imagem parada no vídeo, ocasiona manchas que não se consegue apagar nunca mais.

PREÇO DE LANÇAMENTO Cz$ 3.800,00**

**VÁLIDO ATÉ 30.04.88

Produzido por: SPI – Tecnologia em Informática Ltda.
Distribuído por: PARS – Produtos de Processamento de Dados Ltda.

Telefones: (021) 228-4985 – 254-3173 – 248-0376
234-5974

*PC – Marca Registrada da International Business Machines Co.

Da régua T ao micro, ganhos e mudanças

Ele tomou aversão à prancheta aos 17 anos, quando entrou no primeiro escritório de arquitetura para trabalhar com um alemão que o obrigava a desenhar com uma régua T girando o lápis para que a ponta ficasse arredondada e garantisse a qualidade do desenho. Os primeiros 26 anos de profissão do arquiteto Bernardo Rubinstein foram pontilhados de incidentes pitorescos como estes até ele se desvincular de vez da prancheta que tanto o incomodava, trocando-a por um micro em 1982.

Atualmente Rubinstein tem um micro AT com 3,5 Mb de memória, com um monitor colorido (680x 400) e um monocromático e trabalha com o software norte-americano Pro-Base, da Skok, um sistema de CAD que permite desenhar em duas e três dimensões e possui um banco de dados e um processador de texto. Com esses recursos, conseguiu automatizar todas as etapas de seus projetos, desde a concepção dos desenhos até o controle de orçamento e apresentação do projeto em perspectiva para o cliente. Ele destaca que uma das grandes vantagens de se trabalhar com sistemas de CAD na arquitetura é a possibilidade de repetir os desenhos com extrema facilidade e elevado grau de qualidade.

"O computador oferece também uma maior precisão matemática e tem a vantagem de permitir analisar o projeto integrado com o orçamento", afirma Rubinstein. Outras soluções que, na sua opinião, agilizam muito o trabalho do arquiteto são as possibilidades de se criar bibliotecas com símbolos repetitivos (móveis, louças sanitárias, portas, janelas etc.) e de se trabalhar com macros (múltiplos comandos) que agilizam a execução de desenhos. "Estou desenvolvendo uma biblioteca com 400 símbolos dos quais 50 são programados com macro", afirma o arquiteto.

Bernardo Rubinstein afirma que a arquitetura no Brasil ainda está muito atrasada em matéria de automação. Segundo ele, não existem bons sistemas de CAD para a sua área no Brasil e os arquitetos são obrigados a viver como "traficantes de droga", tendo que importar clandestinamente equipamentos e software para automatizar seus escritórios. **(M.E.M.)**

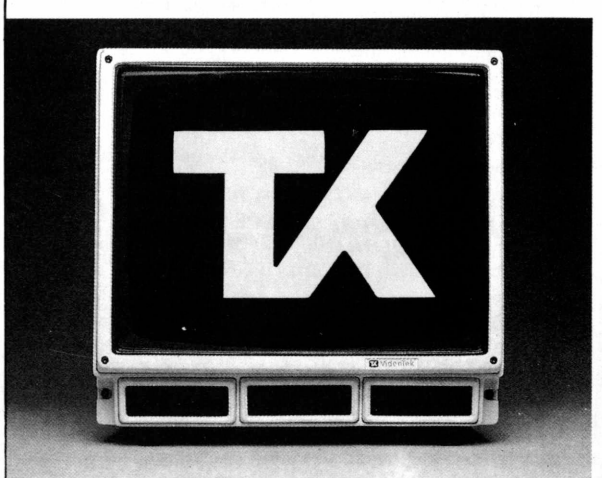
AutoCAD e a cultura underground

Wilson Nobre Filho

Há 30 anos nasceu nos EUA uma nova tecnologia. A partir do advento da computação gráfica, no MIT (Massachusetts Institute of Technology, Boston), surgiram os primeiros embriões de um sistema de desenho por computador que, quase 10 anos mais tarde, seria batizado por CAD/CAM (Computer Aided Design/ Computer Aided Manufacturing). Desde então essa nova tecnologia computacional passou por diversos estágios, cumprindo um dinâmico ciclo de desenvolvimento.

Com a chegada, nesta década, primeiro das workstations de 32 bits e depois dos microcomputadores de 16 bits, a tecnologia recebeu novo impulso de expansão, aumentando de maneira vertiginosa o número de usuários. Até há pouco tempo, enquanto as empresas líderes nesse mercado apresentavam uma base instalada total de 10 a 15 mil estações de trabalho, outras empresas com software para mi-

HABEMUS EGA 20"!



A Videotek fabrica monitores de vídeo, em cores, de 20 polegadas e alta resolução, compatíveis com o padrão EGA*.

Assim, finalmente, o mercado já dispõe de um excelente monitor de vídeo, nacional, para aplicações em automação, controle de processos, CAD/CAM e outras, onde uma imagem em cores de alta qualidade seja um fator importante.

Conheça também a linha VTK 2500 de terminais de vídeo em cores e os demais monitores em cores da linha VTK 3000.

A Videotek é afiliada à ABICOMP, ABCPAI e CIESP.

VideoTek®

VIDEOTEK SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.
Depto. Comercial: Rua Simão Álvares, 479 - Pinheiros
CEP 05417 - São Paulo, SP • Telefone (011) 814.6833*
Caixa Postal 11260 - 05499

► crocomputador vendiam 4 mil cópias por mês.

Para se ter uma idéia da velocidade desse processo de mudança tecnológica é bom analisar a curva de preços dos sistemas CAD/CAM. Na década de 70 pagava-se nos países industrializados mais de US$ 150 mil por estação de trabalho. No início dos anos 80 esse valor estava por volta dos US$ 100 mil, porém com funcionalidades e capacidades muito maiores do que 10 anos antes. Hoje, em 1988, nos mesmos países industrializados, os sistemas baseados em supermicrocomputadores (Motorola 68020 com Unix), com toda funcionalidade dos programas desenvolvidos desde 1970, custam algo em torno de US$ 50 mil por assento. Os sistemas baseados em microcomputador (Intel 80286 e 80386 com DOS), com software que está crescendo rapidamente em funcionalidade, podem ser configurados por US$ 25 mil. A grande meta da indústria de CAD/CAM é entrar na próxima década com estações de trabalho por volta dos US$ 10 mil.

A mudança de US$ 100 mil para US$ 50 mil e depois para US$ 10 mil por estação tem implicações diretas na evolução da cultura de uso dessa tecnologia. O impacto dessa nova cultura deverá atingir, dentro de dois a cinco anos, todos os setores industriais.

Quando uma estação CAD/CAM é utilizada como uma "prancheta eletrônica", para a produção de desenhos, pode-se atingir maior produtividade sem grandes alterações no fluxo de trabalho. Porém, quando se usa a tecnologia CAD/CAM como uma ferramenta de auxílio a todo o processo de concepção, projeto e fabricação de bens e produtos ela se reveste de uma nova importância estratégica. Nesse caso começam a ocorrer mudanças organizacionais, novo fluxo de informações, a empresa informatizada, comunicação eletrônica da informação, etc. Surge também nessa esteira de neologismos o conceito de CIM (Computer Integrated Manufacturing) que, segundo algumas interpretações, será a integração total da empresa com o auxílio de sistemas computacionais.

A tecnologia CAD/CAM aportou no Brasil lá pelos idos de 1980, com a chegada dos primeiros sistemas turn key (isto é, prontos para uso). Até a metade desta década o CAD/CAM era privilégio de empresas de grande porte, principalmente aquelas com participação no mercado de exportação, pois tinham de um lado a necessidade de manter competitividade no exterior e de outro, facilidades de importação de equipamentos. Durante esse tempo tanto a disponibilidade tecnológica quanto os preços mantiveram-se em fase com os países de origem da tecnologia. Nessa primeira metade da década, o número de profissionais treinados no uso do CAD/CAM foi bastante pequeno se comparado com o contingente da força de trabalho nacional.

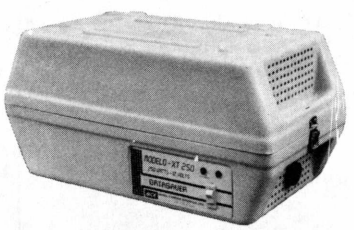
A partir da reserva de mercado ►

NICK

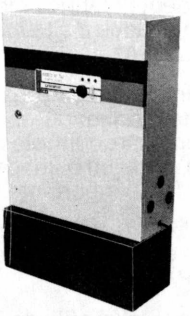
A EVOLUÇÃO DA ENERGIA

SISTEMA DATASAVER

NO BREAKS



XT 250/500 Pot. 250/500 VA



XT 1000 Pot. 1 KVA

O SEU PROBLEMA DE ENERGIA É NOSSO! CONSULTE-NOS.

NICK ENERGIA E SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.

MATRIZ: Rua Bento Gonçalves, 2590 - Cx. Postal 1351
Fone: (054) 223.28.99 - Telex (54) 3719
95.020 - Caxias do Sul - RS
ESCRIT: SÃO PAULO: Fone: (011) 826.81.30

"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.

Usado e aprovado desde 1981 por mais de 100 empresas

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

A ÚNICA EMPRESA ESPECIALIZADA EM FOLHA DE PAGAMENTO!!

CONSULTE-NOS

SISA Informática
Av. Francisco Matarazzo 999 3ºa cj. 34
São Paulo - SP CEP: 05001

Fones: (011) 65-1072
864-2447
872-3211
872-3128

REPRESENTANTES AUTORIZADOS:

RIO DE JANEIRO/RJ - HARD & SOFT - FONE: (021) 533-1191 - **CAMPO GRANDE/MS** - DATALEX - FONE: (067) 383-4782 - **PORTO ALEGRE/RS** - PPS SERVIÇOS - FONE: (0512) 22-9057 - **POA/SP** - DATAMUNI - FONE: (011) 463-2499 - **ABC/SP** - ABCOM - FONE: (011) 412-3488 - **PIRACICABA/SP** - PERFIL - FONES: (0194) 33-6047 - 33-1864 - **SOROCABA/SP** - DATOR - FONE: (0152) 32-1105

para CAD/CAM, em 1985, houve uma fixação dos patamares de preço e disponibilidade tecnológica dos sistemas, principalmente devido à procura do domínio tecnológico do hardware. Enquanto isso, o preço do hardware no mercado internacional caía de maneira vertiginosa. Começou a expansão dos sistemas baseados em microcomputadores de 16 bits, porém, devido principalmente à faixa de preço, praticamente só para empresas de médio e até grande porte, que compravam o sistema para experimentar e aprender.

Hoje, em 1988, o cenário brasileiro da cultura de uso da tecnologia CAD/CAM é bastante curioso. Se somarmos o número de estações de trabalho em operação no Brasil (o que não é difícil pois são poucas as empresas credenciadas para operar nesse mercado), algo em torno de 300 a 350 estações de grande porte e 500 a 600 de pequeno porte, e calcularmos um número médio de pessoas treinadas por estação observa-se um contingente de aproximadamente 2 mil profissionais com conhecimento desta nova ferramenta. Vale mencionar, para comparação, que somente o software AutoCAD, para microcomputadores, vende 4 mil cópias por mês no mundo todo.

O curioso está no fato de justamente o AutoCAD, que não está regulamentado para comércio no Brasil, apresenta fortes indícios de ser o produto mais conhecido e usado por aqui. Um dos indicadores dessa situação é a quantidade de cursos práticos de CAD/CAM que começam a surgir, aqui e ali, utilizando esse software. Apenas uma dessas instituições afirma já ter formado mais de 500 alunos em AutoCAD. Se somarmos as outras todas, o que já não é tão fácil, poderemos nos surpreender com números da ordem de 1 mil a 1,5 mil pessoas que já passaram por um curso para aprender esse programa.

CAD já

Outro indicador interessante é o livro "Guia Prático AutoCAD", escrito no Brasil. Conforme o título indica, esse livro traz instruções específicas para o uso do programa. Há pouco tempo o autor me segredou já ter vendido mais de 3 mil exemplares desse livro. Com tais números, pode-se supor que exista, felizmente, um contingente muito maior de profissionais treinados no uso de sistemas CAD/CAM no Brasil. Uma verdadeira cultura underground. O triste dessa situação é que um dos principais fatores que, provavelmente, permitiu a expansão desse produto foi a grande quantidade de cópias ilegais em circulação no mercado.

Por outro lado esse fato testemunha a grande ansiedade que os profissionais e as empresas têm de iniciar nessa nova tecnologia. Isso indica também uma maturidade desse mercado para sair da fase do "experimentar" e entrar na fase do "uso em larga escala". Porém essa passagem só será atingida quando o preço dos sistemas cair no mínimo para o mesmo patamar do mercado americano. Lembre-se que devido às diferenças de poder aquisitivo, custo de capital e preço de mão-de-obra, uma estação de trabalho que custa lá fora US$ 20 mil deveria custar aqui US$ 4 mil para ter o mesmo impacto de mercado, o que é difícil de imaginar.

De todas essas observações fica a grata sensação de que muitos empresários e profissionais já perceberam que, em se tratando de tecnologia CAD/CAM, o importante é começar já. Não há tempo a perder, o tempo perdido não se recupera. Mais do que o domínio de um segmento estratégico de tecnologia está em jogo a competitividade e a própria sobrevivência do parque industrial brasileiro.

O autor é engenheiro e diretor da CIM-Consult Automação S/C Ltda.

SUA EMPRESA NÃO MERECE FICAR PARA TRÁS !

Faça como CESP, USP/IPT, UNIBANCO, VEROLME ESTALEIROS, THEMAG, TRIBUNAL DE CONTAS DA BAHIA, BARRETO DE ARAÚJO, FADEMAC e MUITAS OUTRAS EMPRESAS !

PROFESSOR PC® Vs. 3.00

"O interessante no software Professor PC é a parte prática das lições, onde o aluno tem chance de testar o que aprendeu, executando no micro os comandos, enquanto o software supervisiona e orienta-o..."

"A relação custo/benefício do produto é excelente, uma vez que pelo preço de um curso, é possível "comprar um professor", com o qual pode-se treinar um número ilimitado de pessoas, por um tempo indefinido, quantas vezes forem necessárias..."

"Acho que os micros já deveriam vir com um software como esse, pois uma coisa é você receber um manual de operações, e outra é você receber um produto que lhe explica, mostra como fazer e ainda faz com que você pratique o que ele explicou..."

Um produto:

TUXON DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Tel.: (011) 449-6933

NÃO PERCA MAIS TEMPO ! SOLICITE UMA DEMONSTRAÇÃO !

REVENDEDORES AUTORIZADOS TUXON: | **SÃO PAULO:** CAAD - Tel. 542-5170 * DATA HOLD - Tel. 570-0103 * FAST - Tel. 864-3679 * NASAJON - Tel. 35-1601 * OFFICER - Tel. 262-4755 * COMPUTÉCNICA - Tel. 872-6544 * **A.B.C.:** POLIDATA - Tel. 448-5355 * **VALE DO PARAÍBA:** INFORVALE - Tel. 22-1829 * **SALVADOR:** SISDATA - Tel. 321-6400 * **FORTALEZA:** SOL - Tel. 227-9455 * **BELO HORIZONTE:** NASAJON - Tel. 222-6167 * **RECIFE:** MICROCOMPUTER - Tel. 231-6208 * **TEREZINA:** PLANDATA - Tel. 223-6518 * **CURITIBA:** CONSULT - Tel. 253-5311 * XEROCOPIER - Tel. 225-2485 * **RIO DE JANEIRO:** GSF - Tel. 263-8503 * NASAJON - Tel. 263-1241 * SÓ SOFTWARE - Tel. 399-7888

ProCAD, para ver as três dimensões

Create, View e Modifiy são os três modos de operação deste software que permitem ao projetista criar modelos em três dimensões. É possível, por exemplo, visualizar o projeto de perspectivas diferentes assim como adicionar informações de modelos gerados em trabalhos anteriores

Sérgio Cabral Cavalcanti

O ProCAD é um produto para aplicação em área de CAD. A versão que testamos é a 3.02.04. da opção 3D. Embora não conste do manual, o software está registrado na SEI sob o número 09986/4, categoria B. A Neotech também não identificou o prazo de garantia que esta versão da família ProCAD possui.

Inúmeras áreas de aplicações podem ser abrangidas por um software do porte do ProCAD-3D. Basicamente qualquer modelamento de projetos que utilize elementos tridimensionais pode ser realizado por este potente software, além de se poder manipular os projetos realizados através de comandos de Zoom, Pam, controlando-se ainda o cone de visão do modelo.

Para se executar o ProCAD-3D é necessário um microcomputador da linha PC compatível, com dois acionadores de disco flexível ou um acionador e um winchester, 512 Kbytes de memória RAM, e um co-processador aritmético 8087 e alguma das seguintes placas gráficas: Artist I, Artist II, BNW PGA-12 ou PGA-15C, Galaxy G640, G800A, GX 1024, Amdek Mai, Conographics Cono Color Model 40, Hercules Monochrome, IBM CGA, IBM EGA, Tecmar, entre outras. Eu utilizei em meus testes um microcomputador FOX com dois drives e placa CGA com um monitor Videocompo CPC-14 de alta resolução.

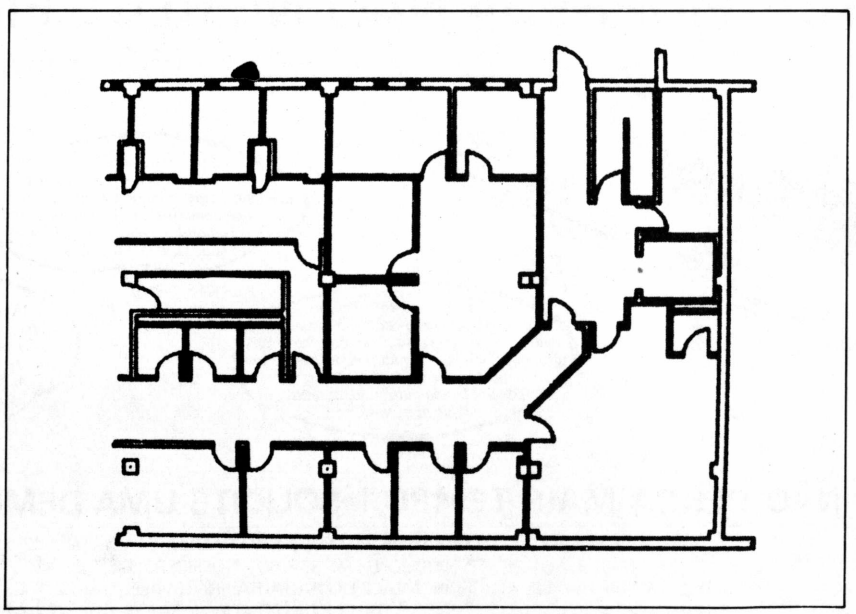
O ProCAD-3D permite que se entrem dados para o projeto através do teclado, mouse, ou mesa digitalizadora, dispondo ainda de vários sistemas internacionais de unidades de medida.

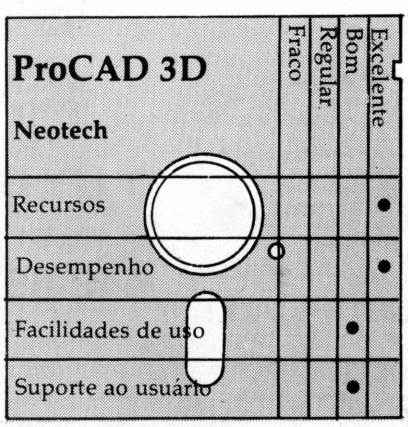
Modos de operação

O ProCAD-3D possui três modos distintos de operação: Create, View e Modify. O modo Create permite ao projetista criar complexos modelos tridimensionais a partir da combinação de estruturas simples com sólidos retangulares, cônicos, cilíndricos etc. Neste modo pode trabalhar-se com diferentes elevações, obtendo-se então uma visão da perspectiva do projeto assim que o modelo esteja criado. Existe ainda a possibilidade de se adicionar ao projeto atual modelos anteriormente criados, e que estejam previamente salvos em disco.

O modo de operação View permite observar o modelo em perspectiva de diferentes pontos de vista. Neste modo, o modelo pode ser girado em torno de um ponto do espaço a diferentes ângulos a fim de se obter para o operador diferentes pontos de vista do projeto, permitindo ainda a remoção ou não das linhas escondidas no modelo.

O modo Modify permite que sejam realizadas alterações no modelo criado. Podemos, por exemplo, deslocar partes do modelo, extrair informações para outros modelamentos, além de permitir a opera- ▸





ção do projeto em quatro vistas simultâneas: superior, frontal, lateral direta e perspectiva.

Manual

O Manual do ProCAD-3D é todo em português, com exceção das mensagens de erros e dos comandos do software, que são em inglês. O manual é de boa apresentação, possuindo um roteiro do tipo tutorial para o usuário inexperiente na utilização de computadores. Porém, é necessário domínio das técnicas de projeto para se explorar o produto totalmente.

São apresentados vários exemplos no manual, bem como no disco de distribuição do software, o que permite que o operador possa utilizá-los em seu primeiro contato com o ProCAD.

Apresentamos a seguir as ferramentas disponíveis do ponto de vista de formas geométricas para criação de modelos básicos.

Square – *forma quadrada de altura variável.*

N-Sided – *forma de altura variável e N lados (3..64)*

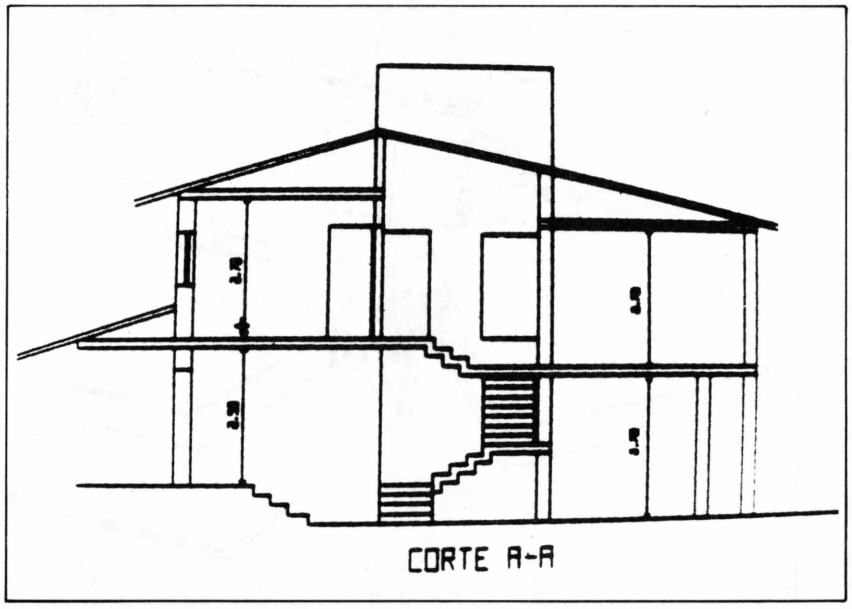
Rectangle – *forma retangular de qualquer razão lar/prof. e altura variável.*

Circle – *forma circular de altura variável formada por N lados de mesmo comprimento (3..64)*

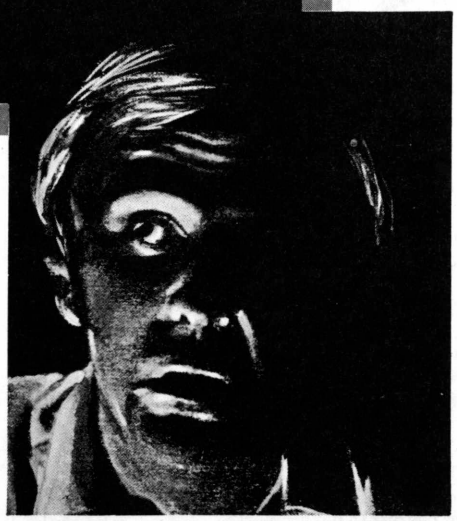
Free-Form – *forma poligonal fechada de altura variável*

Wall – *forma irregular de altura variável constituída de linhas paralelas.*

Dome – *forma tipo domo com ângulo variando de 0 a 180 graus.*



"SERÁ QUE EU PRECISO ENTENDER DE COMPUTAÇÃO PARA NÃO COMPRAR SOFTWARE NO ESCURO?"



Resposta: não!

Basta você selecionar o melhor fornecedor.

E o melhor não é o que oferece mais. É o que oferece o que você precisa. Consulte a ASM. Os problemas administrativo/financeiros da sua empresa têm soluções muito claras: Controller, Finance, Materials e Personnel.

Tel.: (011) 263-8409

Representantes:

S. Paulo (011) 543-9877 - Compact
(011) 581-0945 - CHS
S.J. Campos (0123) 22-9655 Inforservice
Campinas (0192) 31-7433 - People
Sorocaba (0152) 33-4694 - HHR
Rio (021) 521-1549 - People
B. Horizonte (031) 226-7476 Logik
Blumenau (0473) 22-1700 - Cetil
Curitiba (041) 254-3411 Teletex

asm* sistemas

A LUZ NO FIM DO TÚNEL.

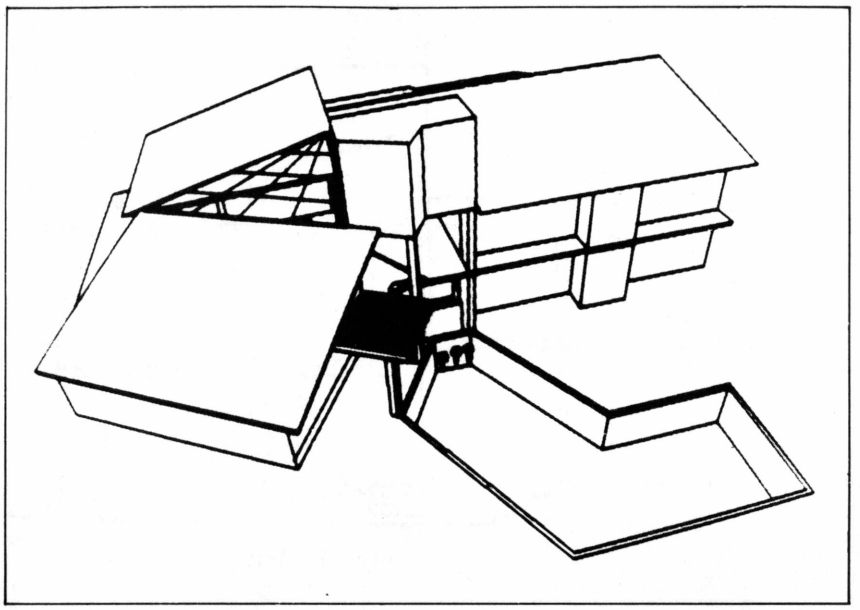
- **Surface** – *forma espacial descritora de superfícies.*

Plotters suportados

O ProCAD-3D possui interface para os seguintes dispositivos de saída gráfica:

Plotters: *CalComp 104x; Hewlett Packard 7470, 7475, 7580, 7585, 7586; Houston Instrument DMP-51/52, DMP-29, DMP-40, DMP-41/42; Roland 880, e IOLINE LP3700*

O ProCAD-3D é um produto preparado para aplicações profissionais, de alto desempenho. O manual de operação é bom, porém deveria conter maiores informações para o usuário que se está iniciando na área de CAD, o que certamente acontece na maioria dos casos de microcomputação. A tela de operação do software é um pouco poluída contendo simultaneamente muitas informações, porém não chega a reduzir em nada a produtividade do projetista, sendo então necessário um certo tempo para o mesmo se habituar com ela. O tempo de resposta do software é excelente. As facilidades disponíveis quanto à manipulação de formas, principalmente em operações tridimensionais, permitem um rápido desenvolvimento de modelos no espaço. Para finalizar esta breve análise eu gostaria de recomendar que fosse colocada à disposição do usuário uma versão que não necessite de co-processador aritmético.



O autor é engenheiro e diretor de desenvolvimento da Compusystems

Sistemas com programas FONTES !!

- CONTABILIDADE
- FOLHA DE PAGAMENTO
- CORREÇÃO MONETÁRIA DE BALANÇO

Adquirindo o Sistema DESIS mais versátil do mercado, você recebe documentação completa do sistema

- Manual do Usuário
  Manual de Operação
  Modelo de Relatórios
- Manual de Programação
  Fluxogramas
  Compilação
  Listagem de Programas Fontes
- Livro de Programação COBOL
- Programas Fontes em Disquete !!

Consulte a DESIS o sistema mais completo do País que custa bem menos que um pacote.

DESIS – ATENDEMOS TODO O BRASIL –

DESIS – Desenvolvimento de Sistemas Ltda
Rua Gal. Adalberto G. de Menezes 378
CEP 82500 Curitiba – PR
Fone.: (041) 267.4659

FOLHA DE PAGAMENTO PERSONALIZADA

- O sistema é adaptado de acordo com as necessidades de sua Empresa.
- Permite implementações pelo próprio usuário via DBASE, LOTUS etc.
- A nossa empresa é voltada exclusivamente para o desenvolvimento e implantação de sistemas na área de RECURSOS HUMANOS.
- Implantação/Treinamento gratuito
- Implantada em mais de 100 empresas

CONDIÇAO ESPECIAL DE PAGAMENTO

DINAMICA
Sistemas Personalizados Ltda
Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas

AV. RIO BRANCO, 133 – SALA 205 – RIO DE JANEIRO – RJ
FONE (021) 242-8413/242-8521

Revendas Autorizadas:

SP: GAP (0123) 22-7744 / APP (0172) 33-3606 PGP (011) 284-3912
ES: SUPORTE (027) 225-7002 / COMPUMICRO (027) 227-2439
CE: IC (085) 243-2233
RJ: ALTA ASSESSORIA (021) 263-3765 /
CTD (021) 262-8054 / SYB (0245) 22-6830 / MF (0247) 23-2478
BA: CONSIST (071) 235-6071
RS: M&F (0512) 24-0486
MG: SMI (031) 831-3461
MS: MITIKO (067) 421-3081
ES: ARCUS (027) 225-6514
PR: TATICA (041) 222-5986
PE: INTERDATA (081) 221-3472
MICRO-PE (073) 211-8089

Rede SDC

SISTEMAS DÍGITOS DE COMUNICAÇÃO



TECNOLOGIA E COMUNICAÇÃO DE PONTA A PONTA.

E não é pra menos.
Com a SDC (Sistema Dígitos de Comunicação) você opera uma grande, versátil e poderosa rede, sem necessitar investir em Minis ou Mainframes. O DIGITRON XT MASTER é o seu mainframe.

Com 1 Mb de memória RAM e capacidade de arquivo para até mais 90 Mb, operando em sistema DOS, esse equipamento é o único no Brasil que é Multi-usuário e, Multi-tarefa, com exclusiva tecnologia Token Pass desenvolvida pela DIGITRON Tecnologia e Sistemas, permitindo a interligação de vários micros Digitron XT à sua memória. Ou seja, a um baixo custo (aproximadamente 1/3 do custo de um Mini) você implanta e usufrui da REDE SDC. E ela cresce junto com seus negócios.
Para cada caso, nós desenvolvemos o melhor sistema. Para cada problema nós temos a solução.

Consulte-nos! A comunicação de sua empresa será de PONTA A PONTA.

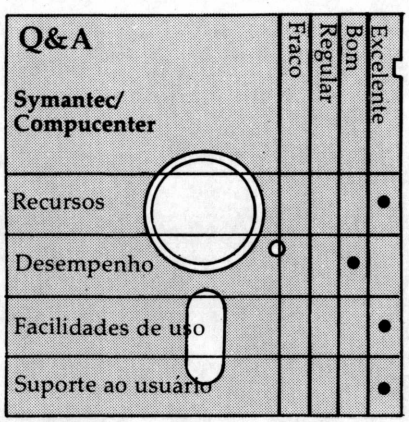
Rua Domingos de Morais, 254 - 3º Andar - Cj. 302
V. Mariana - SP - Tel.: (011) 570.6433 - 570.1545 - 570.0178
TLX.: (011) 33298 DGTS BR

DÍGITOS INFORMÁTICA

Q&A 2.5, ainda mais amigável

Além de melhor performance, o novo release conta com boa interface natural, o que facilita a operação. Um teste criando uma busca para 100 registros de 256 bytes levou 10:35 contra 6:23 da versão anterior. O ponto negativo é que o software só está disponível em inglês

Rubem Didini Filho



A Compucenter está trazendo para o Brasil o Q&A 2.5, que pertence a uma geração de produtos onde o usuário passa a ser a peça mais importante da microinformática. De propriedade da Symantec, trata-se de um software integrado e integrável possuidor de uma interface com linguagem natural. Infelizmente o usuário brasileiro não pode contar ainda com uma versão em português, o que limita a atuação do Q&A e a criação de verbetes especiais.

A parte integrada do software é composta por um processador de texto (WRITE), um gerenciador de banco de dados (FILE) e um gerador de relatórios (REPORT) com um módulo de suporte (Intelligent Assistant) contendo a linguagem natural. A parte integrável são os utilitários para importação e exportação dos dados.

Não tenho dúvidas de que o mercado necessita de um gerenciador de bases de dados que tenha uma interface com a linguagem natural. O conceito de software amigável só vai deixar de ser teoria quando os usuários puderem fazer suas tarefas usando a linguagem natural para a execução de trabalhos automatizados. Foi certamente pensando nisso que a Symantec lançou este software, e recentemente o release 2.5, que além de possuir características amigáveis sofreu algumas modificações, tais como: ganho de performance nas buscas via Intelligent Assistant, aumento no número de palavras do dicionário, ampliação na criação de verbos e sinônimos e na capacidade de gerenciamento das bases de dados, algoritmos de busca velozes, edição e impressão de textos com recursos gráficos e comandos de recuperação.

O Q&A é composto de manual e seis disquetes, cada um contendo os seguintes módulos: 1- startup disk; 2- File, Report, Write; 3- Intelligent Assistant; 4- Spell; 5- Tutorial; e 6- Simples. O manual se destaca pela qualidade e sua organização segue um conceito de níveis de aprendizado e temas encadeados, possuindo inúmeros recursos inéditos como map road, cook book, tutorial, on-line, etc.

Para instalá-lo são necessários micros da linha IBM-PC com 512 Kbytes de memória RAM. Podemos trabalhar com discos flexíveis ou rígidos, mas recomenda-se a utilização destes últimos para maior facilidade de operação. A instalação em discos flexíveis é bastante simples: basta usar o disco 1 (startup disk) e em seguida digitar (QA). Com winchesters, segue-se o tradicional uso de um procedimento via HINSTALL.

Recursos

Os limites físicos do Q&A não sofreram grandes modificações. Ainda podemos criar arquivos com 256 Mbytes e possuir registros de até 16 Mbytes com 16.780 caracteres por registro. Quanto aos relatórios podemos usar até 100 colunas com 16 níveis de ordenação e até 240 caracteres. Na edição de textos criamos arquivos de 80 páginas com até 256 caracteres por linha. No módulo de suporte criamos até duas mil palavras especiais com limite físico do periférico para vocabulários.

Na importação e exportação a base de arquivos está flexível. Podemos trabalhar ASCII, DIF, WKS, DBF etc. O software já está pronto para trabalhar com co-processador para melhorar a resolução de cálculos e rotinas matemáticas usando macros.

Finalizando, o melhor recurso é o uso da linguagem natural para efetuar tarefas sem nenhum conhecimento prévio de informática.

Operação

O Q&A 2.5 enquanto gerenciador de banco de dados sem o suporte de inteligência artificial é o produto de melhor navegação operacional que já analisei. Como o anterior possui um módulo principal com seis subconjuntos onde se opera: FILE, REPORT, I.A., UTILITIES, DOS. Pode-se entrar nas opções pelo código inicial ou fazer macros para operação inteligente.

Trabalhando em subdiretórios pode-se criar acessos controlados para leitura e gravação (em nível de arquivo, registro e campo). Quanto às impressoras paralelas compatíveis com a linha Epson não encontramos problemas para realizar im-

pressões. Já as máquinas nacionais fora dessa linha requerem drives especiais para trabalhar com Q&A.

Desempenho

Com o uso do Intelligent Assistant podemos dizer que o produto é amigável na prática apesar dos limites da língua e de performance. Comparando as versões fizemos um teste criando uma busca para 100 registros de 256 bytes: "Mostre-me os DEPARTAMENTOS E SALÁRIOS acima de Cz$ 5.000,00 SORTED BY DECREASING SALARIO." Na versão anterior conseguimos um tempo de 10:35 contra 6:23 no release 2.5.

Conclusão

O Q&A sofreu muitas alterações porém a mais significativa se relaciona à performance. A interface natural foi sensivelmente melhorada criando facilidades de operação. Se anteriormente podia-se tomar um lanche quando se fazia uma busca via Intelligent Assistant, hoje pode-se tomar apenas um cafezinho.

Números dos módulos

Criação de arquivos	Tamanho máximo
Tamanho de arquivos	256 Mbytes
Registro por arquivo	16 Mbytes
Campos por registro	2,4 kbytes
Caracteres por registro	16.780
Geração de relatórios	**Tamanho máximo**
Número de colunas	100
Níveis de ordenação	16
Tamanho de relatório	240 caracteres
Processador de texto	**Tamanho máximo**
Criação de documentos (arquivos)	80 páginas
Criação de documentos (linhas)	256 caracteres
Recursos (extras)	bold, underline, italic, superscript, subscript
Intelligent Assistant	**Tamanho máximo**
Criação de palavras especiais	2.000
Limite do vocabulário (usuário)	Limite do disco
Níveis de ordenação	16

A CHIP SHOP FAZ 5 ANOS

UNIFOL – 3
FOLHA DE PAGAMENTO

- Em uso em mais de 500 empresas
- Em mais de 20 representantes
- Treinamento pessoal ou em videocassete
- Integração com Lotus e dBase III
- Com toda assessoria trabalhista
- Com contrato de manutenção
- Contabilidade
- Contabilidade com Centro de Custos
- Contabilidade para Câmbio
- Contas a Receber
- Contas a Pagar
- Faturamento
- Controle de Estoque
- Pedidos

ESTA É A SOLUÇÃO MAIS MADURA

Clientes: Unibanco, Memorex do Brasil, Febraban, Quartzolit, Themag, Confrio, Sharp-Digitaltur Computer Associates, Grupo Catho, Contibrasil

SEDE PRÓPRIA

Rua Francesco Castelli, 101 São Paulo SP
CEP: 04183 Fones: (011) 947-0265 e 947-1728

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 12.190
CEP 02098 – São Paulo SP

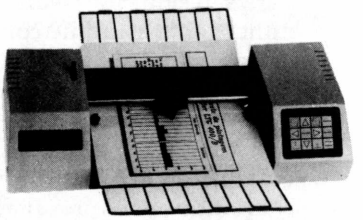
LogiLotter

Traçador Gráfico LTG-400/B

- Executa qualquer tipo de desenho em tamanho A4, gastando 1/3 do tempo do trabalho manual.
- Custo acessível, comparável ao de uma impressora comum.
- Ideal para as áreas de finanças e treinamento; engª civil, elétrica e mecânica; arquitetura, projetos elétricos e hidráulicos; lay-outs de instalações...

Características técnicas

- Tamanho A4 real (290 x 185 mm)
- Acoplável a qualquer micro com saída paralela padrão Centronics.
- Desenha em papel sulfite, vegetal ou transparência.
- Roda os programas CAD e planilhas eletrônicas mais usados: ProDesign, AutoCAD, SuperCalc 3 e 4, MS Chart, Série Master, Energraphics, ProCAD, Framework, Generic CADD, Superproject Plus...



LogicaL **FONE: (011)454-1733**

Olho vivo na hora de escolher o software

Os resultados de experiências anteriores e o bom senso devem influir na decisão de compra deste ou daquele produto. Entre os cuidados que se deve tomar no ato da seleção estão a exigência de uma demonstração prévia e o exame minucioso da documentação

Fernando Moutinho

Escolher software, seja básico ou aplicativo, para microcomputadores compatíveis com a família IBM-PC tende a tornar-se cada dia mais uma tarefa trabalhosa e complexa devido à enorme disponibilidade de pacotes – cada qual com suas inúmeras facilidades, recursos, problemas e idiossincrasias.

Definitivamente não é uma tarefa difícil, embora alguns cuidados devam ser tomados de modo a que também você não tenha que sair por aí contando estórias de horror a respeito de programas caros que não funcionam, que têm um monte de problemas mas que, para surpresa de quem está ouvindo a estória, você já comprou. Aliás, a grande maioria de estórias de insucesso da microinformática passa um pouco por escolhas inadequadas de software, onde alguns cuidados são muitas vezes ignorados ou então simplesmente desprezados.

Se você conversar com dez consultores ou analistas de sistemas poderá constatar que cada um tem a sua metodologia própria, particular e muito melhor que as demais para selecionar softwares. Embora muita gente as cultue como verdadeiras "deusas", na verdade uma metodologia nada mais é do que um conjunto de atividades desenvolvidas numa seqüência lógica, onde não pode faltar bom senso e sobretudo bons resultados produzidos em experiências passadas.

Uma boa metodologia para seleção de software pode se tornar bastante extensa e muitas vezes até mesmo inadequada, tendo em vista a rapidez de decisões que a microinformática nos impõe. Portanto, gostaria de transmitir algumas dicas que já funcionaram em alguns processos "reais" de seleção de software. Não tenho dúvida que estas dicas ordenadas em alguma seqüência lógica bem que podem dar origem a uma metodologia.

(Mais uma?!?)

Tome cuidado com aqueles pacotes de softwares "grátis" que muitos fabricantes oferecem quando você adquire um microcomputador: com raras exceções, são de qualidade inferior e normalmente têm uma péssima manutenção. Conheço pelo menos uma estória de horror em que um usuário devolveu o microcomputador ao fabricante porque a folha de pagamento que acompanhava "grátis" o micro simplesmente não funcionava.

Já que estamos falando em cuidados, aqui vai outro: fique de olho nos mecanismos de proteção antipirataria implementados em muitos pacotes; procure informar-se antes sobre o tipo de facilidades para backup que têm disponíveis, como é o esquema de reposição de discos defeituosos, e assim por diante. Conheço alguns mecanismos que resolvem "implicar" com o seu usuário no pior momento.

Impressionante é a quantidade de usuários que adquiri pacotes de software sem ter visto uma demonstração ou mesmo realizado qualquer tipo de teste. Portanto, regra número um: jamais adquira um pacote de software do qual você não tenha pelo menos visto uma demonstração: se não houver condições ou tempo para testá-lo, contate outros usuários e colha as suas opiniões sobre o produto.

Uma boa dica é utilizar a documentação do pacote como um verdadeiro guia capaz de revelar-lhe segredos que o marketing ou a demonstração são incapazes, e a razão é simples – regra número dois: não existe um pacote ruim que tenha uma boa documentação – todo bom produto tem uma boa documentação.

Suporte, palavra-chave para a seleção de programas de computador. Regra número três: compre os seus pacotes de empresas cujo suporte é reconhecidamente eficaz. Como avaliar isso? Solicitando ao fornecedor uma lista de seus clientes e contactando-os por telefone ou então pessoalmente. Agora, tem um ponto importante: observe com cuidado a qualidade das respostas que você obtiver – conheço o caso de uma software-house que indicava usuários que não haviam ainda instalado o software.

Estabeleça uma lista com os pontos que você deseja comparar em

cada um dos pacotes avaliados, inclua aspectos como custo, funções/recursos, interface com o usuário, documentação, necessidades de treinamento e recuperação de erros, etc. Estabeleça pesos para estes itens e em seguida atribua notas. Isto geralmente funciona e dá um certo rigor, ainda que não tão científico, aos processos de seleção.

Tudo isso funciona bem partindo do princípio que eu sei exatamente o que espero que o pacote faça, mas na vida real muitas vezes o problema da seleção é determinar com precisão o que queremos do software. Regra número quatro: envolva a maior quantidade possível de pessoas (usuários, técnicos, gerentes, amigos, vizinhos, etc.) no processo. Várias cabeças pensam melhor do que uma e sempre aparece alguém com um problema ou necessidade que você nem sequer imaginava. Admito que isso nem sempre é possível operacionalmente, mas tente – os resultados podem ser bem melhores.

Não se esqueça de perguntar em que linguagem de programação o programa foi escrito (muita gente depois tem problemas para dar manutenção a programas escritos em linguagens esotéricas); qual o consumo de recursos pelo pacote em termos de memória, discos, volumes de impressão (isto serve também para muitas vezes dimensionar o equipamento – mas essa é outra estória); se há suporte por telex ou telefone, e antes de comprar ligue e verifique se não é um número constantemente ocupado.

Muita gente fica procurando no mercado softwares "amigáveis" (user friendly) mas ainda se decepciona. Embora existam muitas definições sobre o que é um software amigável, a que mais me agrada é a que diz que software para ser amigável perdoa de todas as formas os erros que o usuário ou o equipamento possam vir a provocar. Ultima regra: verifique exaustivamente de que forma o programa trata todos os tipos de erros e exceções. Facilidades do tipo Undo são necessárias e deveriam fazer parte de todos os pacotes.

O autor é consultor e diretor da Tecnologia Informática Ltda.

O DATAEASE é tão simples que dispensa comentários.

PLANCONSULT TECNOLOGIA

R. Augusta, 2883, 5º and - 01413 - São Paulo - SP
(011) 881-0600
Telex: (011) 36173 PLCT BR
FAX: (011) 280-6885

Caminhos em linguagem de máquina

Usando uma rotina em código de máquina, e auxiliado pelo Debug, você pode optar por até 10 diferentes trilhas dentro de um arquivo .BAT. Teste a seqüência de instruções tomando o cuidado de não deixar passar erros na digitação, que com certeza prejudicarão a execução do programa

Marcelo F. Polato.

Apresentamos abaixo uma rotina em linguagem de máquina, montável pelo Debug, que possibilita decidir até 10 caminhos diferentes dentro de um arquivo .BAT.

Uma vez ativada, ela retorna um código de erro que pode ser testado em Errorlevel, de acordo com uma respectiva tecla numérica pressionada.
Exemplo:

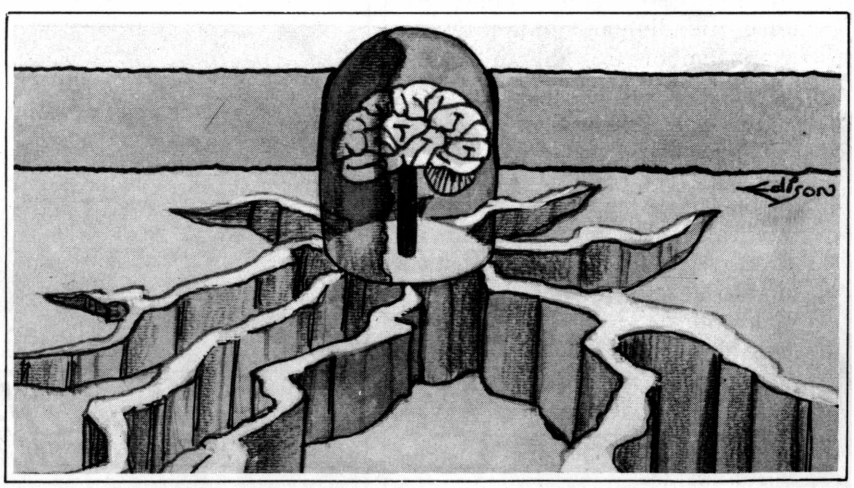
```
ECHO OFF
:LIMPA
CLS
ECHO DIGITE OPÇÃO
ECHO        1 - LIMPA A TELA
ECHO        2 - DIRETÓRIO
ECHO        3 - FINALIZA
REM (A ROTINA FOI GRAVADA
COM O NOME DE 'ERRO .COM')
:NOVAMTE
ERRO
IF ERRORLEVEL 3 GOTO FIM
IF ERRORLEVEL 2 GOTO DIRE
IF NOT ERRORLEVEL 1 GO TO
NOVAMTE
GOTO LIMPA
:DIRE
DIR/W/P
GOTO NOVAMTE
:FIM
ECHO AQUI TERMINA
CLS
```

Agora, o Truque de como gravar o ERRO.COM:

```
A >     DEBUG     ; carrega o
                    DEBUG
-A100             ; inicia
                    montagem
:0100   MOV       AH,08
:0102   INT       21
:0104   PUSH      AX
:0105   CMP       AL,30
:0107   JL        010D
:0109   CMP       AL,39
:010B   JLE       0116
:010D   MOV       DL,07
:010F   MOV       AH,02
:0111   INT       21
:0113   POP       AX
:0114   JMP       0100
:0116   SUB       AL,30
:0118   MOV       BL,AL
:011A   POP       AX
:011B   MOV       DL,AL
:011D   MOV       AH,06
:011F   INT       21
:0121   MOV       AL,BL
:0123   MOV       AH,4C
:0125   INT       21
:0127   (enter)   ; termina
                    montagem
-RCX 125          ; tamanho do
                    programa
-N ERRO.COM       ; nome do
                    programa
-W                ; grava em
                    disco
-Q                ; termina
                    DEBUG
```

A digitação deve ser bem conferida a fim de não prejudicar a execução do programa. Após a gravação basta incluir o programa Erro em qualquer arquivo .BAT e testar Errorlevel desde o máximo 9 até NOT 1, conforme exemplo, e obter os desvios correspondentes.

Coloco-me à disposição de usuários de PCs, principalmente dos que usam redes, para discussão de problemas e troca de soluções, visto a maior parte dos problemas que enfrentamos ser comum a uma grande maioria de usuários.



Dicas e Truques para publicação devem ser enviadas para a redação da revista **PC Mundo**: Av. Pedroso de Moraes, 1.553, Pinheiros – São Paulo (SP). CEP 05419

UM VENDEDOR
totalmente dedicado

QUE ESTARÁ TODOS OS DIAS AO LADO DE SEUS CLIENTES
e nos momentos decisivos estará

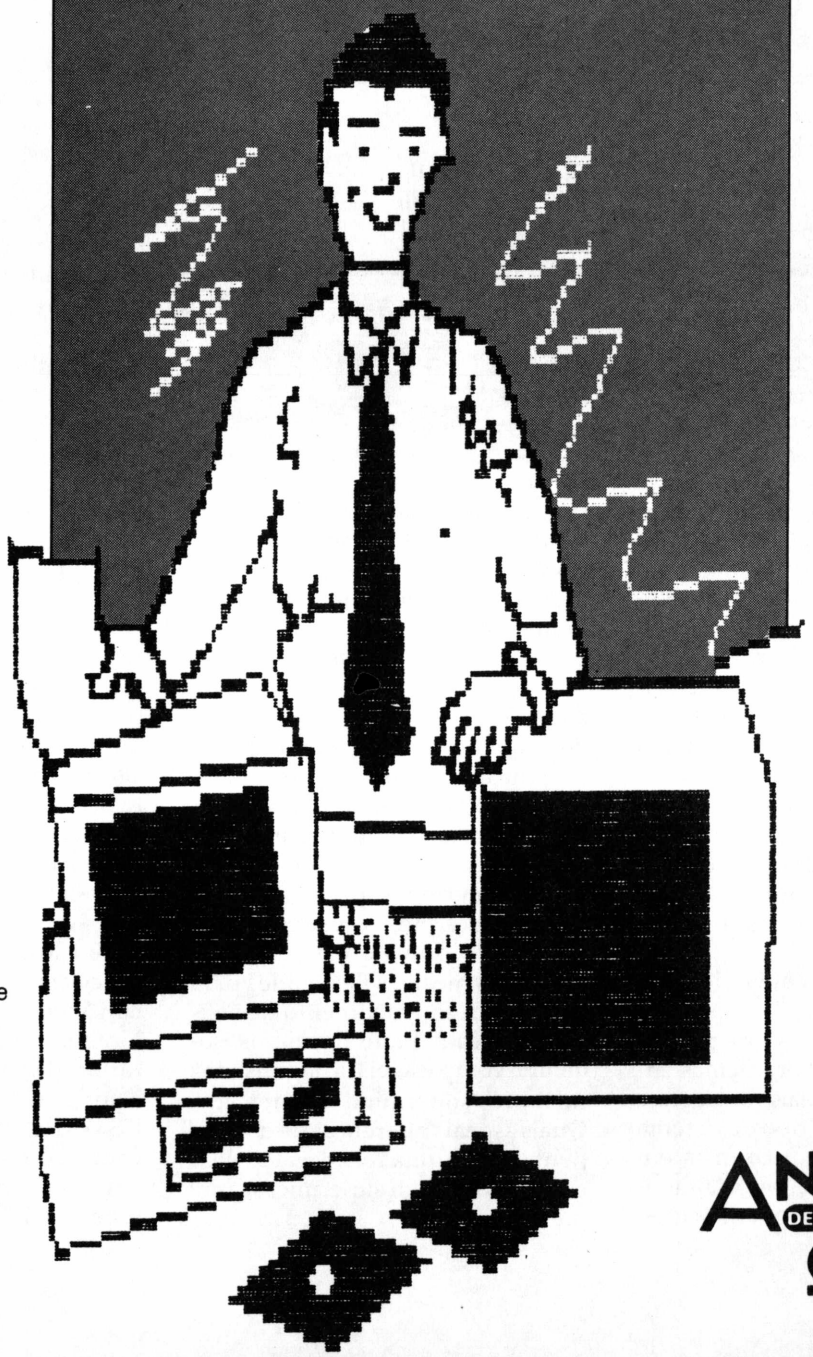
ACONSELHANDO A COMPRA DE SEUS PRODUTOS

Um anúncio no Anuário de Informática CWB vale uma campanha publicitária de ano inteiro - a sua mensagem circula 365 dias por ano nas mãos de 60 mil usuários em processo de compra.

O segredo é simples - todas as empresas do setor estão classificadas no Anuário, resultado de um criterioso trabalho de pesquisa. Não existe nada mais útil para quem depende de produtos, serviços e suprimentos ao alcance da mão.

O mesmo para quem vende - o Anuário leva sua mensagem direto a mesa de quem decide. Um anúncio no Anuário separa a sua empresa dos concorrentes e vale como uma campanha renovada cada consulta.

Nunca foi tão fácil atingir o público certo.



Entre em contato com nosso departamento comercial, SP: (011) 814-9622/212-1173 Telex: 1132017 RJ: (021) 240-8225 Telex: 2130838

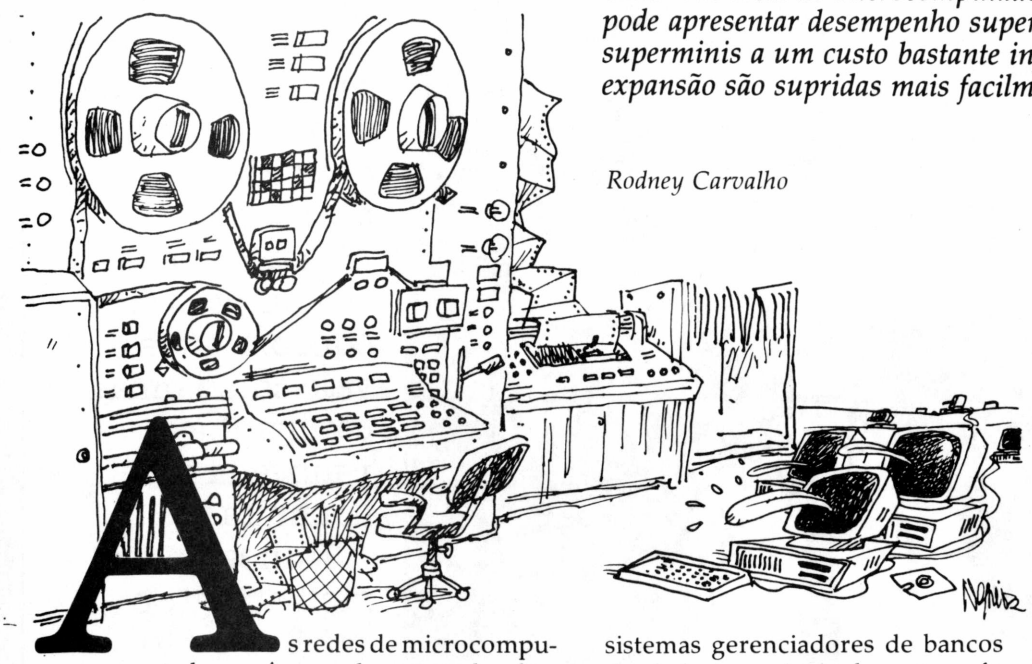
Não existe vendedor melhor - o Anuário de Informática CWB trabalha em período integral durante todos os dias do ano, com acesso irrestrito aos melhores profissionais de informática. É consultado constantemente por pessoas com alto poder de decisão na compra e possui experiência comprovada de oito anos de bons serviços no setor.

ANUÁRIO DE INFORMÁTICA CWB 88/89

As vantagens sobre os sistemas multiusuários

Uma rede local de microcomputadores corretamente configurada pode apresentar desempenho superior a minis, supermicros e superminis a um custo bastante inferior. E as necessidades de expansão são supridas mais facilmente pelas empresas usuárias

Rodney Carvalho



As redes de microcomputadores vêm sendo apontadas desde o início da década de 80 como uma das mais promissoras tecnologias na área de informática. Um conjunto de micros interligados através de uma rede de alta velocidade, na faixa de dezenas de megabits por segundo, seria um sistema capaz de crescer quase que indefinidamente apresentando uma capacidade agregada de processamento com possibilidade de competir com computadores de grande porte na área de processamento de dados comercial.

Os leitores já vêm ouvindo estas promessas há quase 10 anos, e até hoje muito pouco se vê de prático nesta área. Quais os problemas envolvidos? Quais as reais vantagens e desvantagens deste tipo de sistema – não no campo teórico, mas em termos de produtos comercialmente viáveis: sistemas operacionais, sistemas gerenciadores de bancos de dados e, principalmente, software aplicativo?

As redes locais hoje disponíveis no mercado nacional podem atender, com um bom nível de desempenho, a sistemas comerciais e de automação de escritórios nas faixas de pequeno/médio volume, ou seja, poucas dezenas de terminais. Seu custo final é competitivo com micros isolados, multiusuários, supermicros e configurações menores de supermínis, principalmente se considerarmos o custo total, incluindo o software básico. Apresentam as mesmas facilidades para apoio ao desenvolvimento de software aplicativo que os micros, somente comparáveis a alguns dos melhores superminis do mercado. Quais as reais diferenças de desempenho entre uma rede local de PCs compatíveis e um supermicro, mini ou supermini?

Como as redes operam numa topologia de barramento comum, o que temos, na verdade, é um sistema distribuído onde cada usuário dispõe de uma CPU e, opcionalmente, drives locais, e os recursos compartilhados (discos rígidos, impressoras, comportas de comunicação) são acessados através da rede. Dois pontos tornam-se críticos no desempenho deste tipo de sistema: o servidor de recursos compartilhados e o barramento.

Vale notar que todos os micros, minis e superminis do mercado também operam internamente com uma topologia semelhante, com os controladores de entrada/saída de bancos de memória e CPU acessando um barramento comum (bus), que no caso é interno ao gabinete da CPU. No caso de superminis, este barramento é de muito alta velocidade, mas nos demais sistemas a velocidade do bus é da mesma ordem de grandeza do das modernas redes locais (1 a 10 Mbps). Outra diferença é que num bus existe um hardware de arbitração do acesso ao mesmo, e linhas especiais de controle (IRQs, canais DMA, etc.), ao passo que nas redes locais o controle de acesso é feito de forma distribuída, através de um algoritmo, como por exemplo o CSMA/CD. Esta forma "soft" de controlar o acesso à via reduz bastante o desempenho em relação a sistemas tipo bus de mesma veloci-

dade nominal. Outra diferença significativa é que no bus os dados são transmitidos em forma digital e em paralelo, em conjuntos de 8,16 ou 32 bits, com uma linha para cada, e nas redes banda-base a transmissão é serial, através de uma codificação analógica.

Resumindo, temos sistemas razoavelmente semelhantes, que não teriam por que apresentar diferenças significativas de desempenho. Se por um lado a rede perde tempo com o controle de acesso ao barramento, e normalmente esta tarefa é feita de forma independente pelos processadores das placas de rede, os sistemas multiusuários têm um forte "overhead" no controle do compartilhamento da CPU, "polling" dos terminais, protocolos das linhas dos terminais, mudança de contexto entre processos, etc. Muitas destas tarefas sobrecarregam diretamente o processador central: apenas o controle de terminais, em máquinas maiores, às vezes dispõe de processador independente.

Outro ponto é que, na maioria das aplicações, poucos sistemas têm muitos usuários. Freqüentemente temos um computador multiusuário com dezenas de terminais, onde grupos de não mais do que três ou quatro terminais acessam simultaneamente a mesma aplicação, o mesmo conjunto de arquivos. Nestes casos, uma rede local corretamente configurada pode apresentar um desempenho muito superior ao sistema multiusuário, a um custo muito inferior, e ainda com as seguintes vantagens:

- Maior disponibilidade de CPU por usuário, permitindo o uso de interfaces mais sofisticadas e amigáveis, com reflexos diretos na produtividade e na qualidade das informações.
- Resistência a falhas, na medida em que tivermos vários servidores de arquivos, cada um atendendo a um conjunto de aplicações. A falha de uma estação não afeta em nada o sistema, e a falha de um servidor irá impactar apenas as aplicações que o utilizam. Se tivermos ainda servidores backup, teremos um sistema quase à prova de falhas.
- Modularidade de investimento: num sistema multiusuário, na medida em que vamos expandindo, temos "pontos de quebra", nos quais é necessário substituir elementos de alto custo, tais como CPU, disco rígido, controladores de E/S, por um modelo maior. Uma expansão destas pode até significar mudarmos de máquina, de sistema operacional e até mesmo de fornecedor, como por exemplo passar de um supermicro para um supermini. Na rede, vão se acrescentando estações e servidores na medida do necessário, sem nenhum impacto nos aplicativos. O custo incremental torna-se muito baixo. Um efeito adicional é que as expansões em grandes "degraus" demandam tempo, projetos especiais, estudos, aprovação da diretoria, etc., o que leva os sistemas multiusuários a estarem sempre subdimensionados, pois quando finalmente a expansão é adquirida já existe uma enorme demanda reprimida por parte dos usuários.
- Flexibilidade de configuração: as estações de trabalho e servidores podem variar desde um sistema 8088 com 512 Kb e nenhum drive (quando a máquina não é um servidor de disco, podemos usar EPROMs para boot remoto) até um 80386 de 20 MHz com 16 Mb de memória e discos de 300 Mb. Podemos colocar tabelas e áreas de overlay em disco virtual, acelerando o tempo de acesso e reduzindo o tráfego na rede. Podemos ter servidores "tandem", onde todas as atualizações feitas num servidor são duplicadas em outro microcomputador idêntico, com alta segurança quanto a falhas. Podemos particionar a rede usando "bridges", isolando o tráfego local em cada segmento, se o problema for excesso de colisões. E assim por diante.

O autor é engenheiro eletricista, no momento atuando na área de planejamento de serviços telemáticos e de comunicação de dados da Embratel. Em 1986 publicou, pela LTC, o livro "Automação de Escritórios".

Software? **Simplifique. Consulte a CAPIS.**

- Folha de pagamento • Contabilidade geral
- Controle orçamentário • Gestão de vendas
- Faturamento • Estatísticas de vendas
- Contabilidade fiscal • Contas a receber
- Contas a pagar • C/C Fornecedores
- Fluxo de caixa • Contabilidade auxiliar
- PCP – Planejamento e controle da produção
- Estoque de materiais • Estoque de acabados
- Custos reais • Controle de compras
- Estoque p/ rede de lojas

CAPIS

15 anos

SISTEMAS INTEGRADOS

CREDENCIAMOS REVENDAS

DISPONÍVEIS PARA PC's, XT's, AT's, SUPERMICROS E MULTI-USUÁRIO

CAPIS COMPUTAÇÃO LTDA.
Rua Silva Bueno, 1427 – S/L
CEP: 04208 – São Paulo/SP
TELEFONES: (011) 273-7288 274-8163 215-5228

Maior produtividade com as teclas do DOS

O sistema operacional atribui tarefas de edição de comandos às teclas de função <F1> até <F5>, eliminando desta forma a necessidade de redigitação de longas seqüências devido a trocas involuntárias de caracteres localizados no início da linha

Armando Camargo Filho

O DOS transforma as teclas de função <F1> até <F5> em teclas especiais de edição de comandos, que eliminam em alguns casos a redigitação de grandes comandos. Aplicativos como o dBase III e o Lotus 1-2-3 fazem uso do teclado do PC e atribuem comandos às teclas de função. Embora o DOS provavelmente seja o programa mais popular para o PC, muitas pessoas desconhecem que ele atribui tarefas a estas teclas.

Alguns dos comandos do sistema operacional, tal como o DIR, são rápidos e fáceis de se digitar, mas outros são lentos e incômodos, tal como ...

A>COPY CAPIT1 + CAPIT2 B:BOOK /V

Seqüências longas de comandos se tornam ainda mais tediosas se você tem que digitá-las freqüentemente. Pior ainda é digitar um comando longo e então descobrir que você cometeu um erro de digitação no início da linha. Por sorte, as teclas especiais de edição do DOS (veja na tabela) podem aliviar o problema.

EDITANDO A LINHA DO COMANDO: <F1> e <F3>

Normalmente, se você vê um erro de digitação na linha de comando pressiona a tecla - <Backspace> <Ctrl>-H, ou a tecla que move o cursor para a esquerda (situada no bloco de teclas numéricas) - até que tenha retirado o erro e qualquer outro caracter que se encontre no caminho; então você corrigiu o erro e digita novamente o restante da linha de comando. Caso o seu erro tenha ocorrido no início do comando, é obrigado a entrar com a linha inteira. Há um método mais simples.

Digamos, por exemplo, que você esteja no Drive A: e queira executar o comando ...

CHKDSK B:FILE?.TXT /V/F

mas involuntariamente inverteu os caracteres e digitou...

CKHDSK B:FILE?.TXT /V/F

o DOS fatalmente não irá encontrar o arquivo CKHDSK.COM e exibirá uma mensagem de erro. Em vez de digitar toda a linha novamente, você poderá pressionar <F1>, digitar HK, pressionar <F3>, e então acionar o <Enter>.

Quando você digita um comando e aperta o <Enter>, este comando é armazenado em uma área especial da memória do PC chamada buffer de entrada. Certas teclas de função permitem manipular os caracteres contidos neste Buffer. Pressionando <F1> você copia um caracter a cada vez do Buffer - neste caso a letra C - e mostra este caracter na linha de comando. Pressionando a tecla que move o cursor para a direita, obtemos o mesmo efeito.

Neste exemplo, quando digita as letras HK, você na verdade está escrevendo sobre os próximos dois caracteres do Buffer. Se necessitar inserir ou apagar caracteres da linha de comando, você poderá usar as teclas <Ins> ou <Del>. Apertando <F3> você copia todo o restante do Buffer e os mostra na linha de comando. Pressionando <F3> após a execução de um comando, obtém uma forma rápida de executar o último comando novamente.

EDITANDO COM <F2> e <F4>

As teclas <F2> e <F4> fazem facilmente mudanças de grandes pedaços da linha de comando. Por exemplo, digamos que você precise comparar os arquivos de um disco. Se comparar o ARQUIVO1 com o ARQUIVO2, você digita:

COMP ARQUIVO1 ARQUIVO2

Agora, caso queira comparar o ARQUIVO1 com o ARQUIVO3, você digitará:

COMP ARQUIVO1 ARQUIVO3

Contudo, você pode diminuir o número de toques se, depois do primeiro comando, digitar <F2> 23<Enter>. <F2> copia e mostra todos os caracteres do Buffer para a linha de comando, até que encontre um específico caracter (que não é copiado). Desde que queira preservar toda a linha de comando até o número 2, você digita o 2 para dizer ao DOS que o número 2 é o caracter específico. Na tela você lerá 'COMP ARQUIVO1 ARQUI-

VO'. Para completar o comando, digite 3, e aperte o <Enter>. <F4> pula todos os caracteres do Buffer até encontrar um caracter específico (que também é pulado). <F4> é similar a <F2>, no sentido que sempre é seguida por um caracter. A tecla <F4> é geralmente mais conveniente que a tecla <Del> para pularmos alguns caracteres do Buffer. Por exemplo, digamos que você entre com o seguinte comando:

COPY B:PCMUNDO.TXT
ARQUIVO.TXT

Se então quiser copiar o ARQUIVO.TXT para o disco do Drive B: e mudar seu nome para IBMPC.TXT, você digita:

COPY ARQUIVO.TXT
B:IBMPC.TXT

Mas para salvar alguns toques você poderia pressionar <F2> e digitar B para copiar todos os caracteres até o B. Então você pressiona <F4> e digita A (isto implica apagar 'B:PCMUNDO.TXT'). Então você pressiona <F3> para copiar o restante do Buffer, 'ARQUIVO.TXT'. Finalmente, você pressiona a barra de espaço, digita 'B:IBMPC.TXT', e aperta o <Enter> para executar o comando.

SALVANDO COM <F5>

Descoberto um erro de digitação no início da linha de comando, então você aperta a tecla <Esc>, caso tenha digitado poucos caracteres. Neste caso toda a linha de comando é perdida, o conteúdo anterior do Buffer é mantido e o cursor avança para a próxima linha. Porém, se você digitou vários caracteres, pode apertar a tecla <F5>. <F5> avança o cursor para a próxima linha e guarda o conteúdo da linha de comando no Buffer, mesmo que esta linha não tenha sido executada. Depois de pressionar <F5> você pode corrigir qualquer erro que tenha ocorrido no início do comando utilizando-se das outras teclas de edição bem como das teclas <Del> e <Ins>. Após as correções, simplesmente pressione <F3> para mostrar o restante da linha, e finalmente acione o <Enter>.

Você pode se perguntar se as teclas de edição do DOS são valiosas. Caso utilize o PC regularmente, a resposta será afirmativa.

Descrição das teclas de edição do DOS

<F1>	Repete o comando anterior, caracter a caracter.
<F2>	Repete o comando anterior, até um caracter específico.
<F3>	Repete o comando anterior, integralmente.
<F4>	Pula os caracteres do comando anterior até o específico.
<F5>	Salva a atual linha no Buffer e avança para a linha seguinte.

O autor é engenheiro mecânico e trabalha em desenvolvimento de sistemas para a Support Desenvolvimento e Informática

PARA ANUNCIAR OU CONSULTAR

PC·MUNDO

BASTA DISCAR

SP: (011) 814-9622
RJ: (021) 240-8225

OU PELO TELEX

SP: 11-32017 WORD BR
RJ: 21-30838 WORD BR

INFORCOMP
SOFTWARES COM SUPORTE TÉCNICO

MELHORES SISTEMAS
MÁXIMO NO ATENDIMENTO

PC pag — **FOLHA DE PAGAMENTO** COMPLETA E DESCOMPLICADA PARA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E CONSTRUÇÃO CIVIL

PC cont — **CONTABILIDADE GERAL E GERENCIAL** COM 19 RELATÓRIOS DE APÔIO/GERENCIAIS

PC fin — **GESTÃO FINANCEIRA**, CONTROLE DO CONTAS A PAGAR/RECEBER, FLUXO DE CAIXA E CONTAS BANCÁRIAS

PC patri — **CONTROLE DO PATRIMÔNIO** COM CORREÇÃO MONETÁRIA E DEPRECIAÇÃO PELO PERÍODO DESEJADO

ALGUNS CLIENTES INFORCOMP:

Granero Transportes - SP
VDO Comercial - SP
Constr. **Bulhões Carvalho** - RJ
Ind. de **Molas Aço** - SP
Hobjeto I. e C. de Móveis - SP
Diagrama Engenharia - RJ
Norcon-Du Pont - SP
Sanesc Saneam. Constr. - SC
CGK Eng. e Empr. - SP
Trialogo Engenharia - RJ
Concordia Engenharia - RJ
Conprecil Constr. P. e C. - SP
Albafer Ind. e Com. de Fer. - SP
Maria Bonita I. de Roupas - RJ
Fecotrigo Coop. de Trigos - RS
Embrapol E. Bras. de Pol. - SP
Matr. e Estamp. **Morillo** - SP
Walma Ind. e Com. - SP
Conte Jr. Constr. e Com. - SP
Assefaz A. S. do M. Faz. - SP
Lana Empr. e Partic. - RJ
Petrotec Manut. e M. Ind. - SP
Servaz S. Constr. e Drag. - SP
Concreta Constr. e Tecn. - BA
BM Ind. e Com. Met. - SP
Beira Mar Distr. de Beb. - BA
Intercontinental Eng. - SP
Semcom Serv. Contábeis - SP
Bussola Contab. e As. Fis. - SP
Alusud Eng. Mont. e Serv. - SP

INFORCOMP Consultoria e Treinamento em Processamento de Dados S/C Ltda.
Tel.: (011) 290-2277 Rua Dr. Cesar, 243 - SL - CEP 02013 - Santana
Telex: (11) 26484 - São Paulo - SP

DOS e dBase: os segredos dos comandos

Veja como compilar um programa em dBase usando o Clipper e como rodar uma tela criada pelo Storyboard pela AUTOEXEC. Conheça também as funções dos comandos .BAT e .COM do sistema operacional MS-DOS, e saiba as maneiras de se usar o comando FIND do dBase III

Qual é o seu problema?
Se você está enfrentando alguma dificuldade com o seu hardware ou o seu software, escreva-nos. **PC Mundo** lhe dará um help. Cartas para:
Revista PC Mundo
Av. Pedroso de Moraes, 1.553 – Pinheiros – São Paulo – SP – 05419

CLIPPER

Tenho um programa feito em dBase III. Como posso compilá-lo utilizando o Clipper?
Alfred Saad – Rio de Janeiro (RJ)

Verifique no manual do Clipper os comandos do dBase III não aceitos por ele e realize as alterações caso necessário. Um ponto onde será preciso alterar são os arquivos de índice do dBase III, que não podem ser utilizados pelo Clipper; por isto crie-os através do utilitário Index do Clipper ou crie um programa para este fim.
André Mayon

DESBLOQUEANDO

Gostaria que as questões abaixo fossem esclarecidas:
1) Como liberar a máquina para outras atividades enquanto o relatório está sendo impresso?
2) Uso o comando PROMPT para redefinir o teclado através da AUTOEXEC, porém ao executar a AUTOEXEC somente a última tecla foi redefinida. Como solucionar este problema?
3) Como rodar uma tela criada pelo STORYBOARD pela AUTOEXEC?
Luiz Antonio Novaes dos Santos – Petrópolis (RJ)

1– A forma mais simples de liberar a máquina é a seguinte: direcionar o relatório a ser impresso para um arquivo em disco e inserir no fim do programa que gera o relatório uma chamada ao comando PRINT do MS-DOS. Desta forma o arquivo no qual o relatório foi gravado será impresso sem que o computador fique bloqueado.

2– O comando PROMPT não é próprio para redefinição de teclas. Outro método para realizar esta operação seria criar um arquivo contendo todas as redefinições desejadas – sem o comando PROMPT. Feito isto basta inserir na AUTOEXEC o comando TYPE para o arquivo no qual estão as redefinições. Isto fará com que todas as definições sejam assumidas pela computador.

3– Inclua a seguinte linha de comando: ST NOMEXTELA >> NULL onde o NOMEXTELA é o nome da tela desejada e ">> NULL" serve para que não apareçam no vídeo as mensagens do PC STORYBOARD. Lembre-se de colocar o STORYBOARD na "raiz" do seu diretório ou definir o PATH de forma que o MS-DOS "encontre-o".
André Mayon

"FIND"

Em um programa para emitir uma árvore genealógica de um animal bovino (sistema de controle de gado Nelore) fiz várias pesquisas ao arquivo de animais através do comando "FIND" do dBase III. O problema é que algumas vezes o programa não conseguiu encontrar um determinado animal, apesar de este estar devidamente cadastrado. Meu procedimento era o seguinte: FIND&CHAVE onde CHAVE é a chave de acesso ao arquivo de animais. Depois de várias tentativas, tentei o seguinte procedimento: FIND "&CHAVE". Aí deu certo. A minha dúvida é: qual a diferença em usar o comando FIND com a variável entre aspas e sem as aspas?
Éder Favorito – Maringá (PR)

As aspas em um comando FIND devem ser usadas quando a chave utilizada for do tipo caractere e começar com brancos. Por exemplo, se a chave for "035" (espaço, zero, três, cinco) ela deve vir envolta em aspas, pois caso contrário o espaço inicial será desconsiderado pelo comando, ou seja, será pesquisado 035 (zero, três, cinco). É provável que tenha sido esse o problema com a sua chave, resolvido quando você colocou as aspas. Se a sua chave não possui brancos iniciais, o arquivo índice poderia estar avariado. Seria recomendável, nesse caso, a reindexação do arquivo e a execução do comando de busca novamente.
José Antonio Ramalho

.BAT E .COM

Como posso através de um programa escrito em Turbo Pascal executar arquivos .BAT e .COM. Se for necessária a utilização de um programa em linguagem de máquina, gostaria que fosse fornecido um exemplo do mesmo.
Hugo Cavalheiro – Itapeva (SP)

O DOS fornece poderosas facilidades para o controle de programas. Você pode carregar e executar programas de dentro de outros programas. Um programa que está na memória e em execução chama-se processo. O interpretador de comandos do DOS (usualmente chamado de COMMAND.COM) é sempre o primeiro processo que o DOS carrega quando inicia o boot do sistema. Em circunstâncias normais, ele nunca termina. Sua função é interceptar os comandos e rodar tarefas batch através do interpretador de comandos batch que está embutido dentro dele. Além destas funções ele também executa outros programas. Como vemos um arquivo batch só pode ser executado na presença do COMMAND.COM.

Para executarmos um programa, este deve ser carregado na memória e então o controle passado para ele. O processo de carregar depende do tipo de arquivo que trabalhamos: arquivos COM são imagens da memória, assim o processo é simples, mas arquivos EXE necessitam cálculos de alguns endereços e deslocamentos fixos. O controle é transferido para um programa, mudando o valor dos registradores CS(segmento de código) e IP(ponteiro de instruções) para valores referentes a este novo programa. Mas você não precisa realizar este trabalho, pois o DOS possui a função $4B(notação hexadecimal) que desempenha justamente esta tarefa. Quando um processo termina ele devolve o controle ao processo que o chamou.

Para acessar a função $4B do DOS, através do Turbo Pascal, você precisa utilizar a procedure Intr e uma estrutura de dados tipo record chamada regtype. Você encontrará maiores detalhes sobre Intr e regtype no manual do Turbo Pascal. Você deve compilar o seu programa sempre com a opção COM, para gerar um programa capaz de rodar fora do compilador do Turbo; além disto deve limitar a área de memória utilizada pelo seu programa, pois assim garante a existência de memória suficiente para carregar o novo processo. Eu recomendo no máximo $1800 parágrafos (28.800 bytes) de tamanho para o Stack/Heap, pelo menos na fase inicial de testes. Finalizando, para executar um programa batch de dentro de um programa é necessário inicialmente carregar o COMMAND.COM e passar para ele o nome do arquivo batch através da linha de comando que também pode ser acessada pela função $4B. Assim o interpretador de comandos executa a tarefa batch e se caso incluirmos o comando exit do DOS no fim do arquivo batch o COMMAND.COM termina e devolve o controle para o programa que o chamou. Por ser muito extenso, não foi possível publicar um exemplo.

Armando Camargo Filho

COMO IMPRIMIR

Tenho uma impressora serial e não sei como fazer com que ela funcione.

Ricardo Peneira de Oliveira – Rio de Janeiro (RJ)

Certifique-se que a impressora é realmente serial. Leia o manual ou procure a assistência técnica e verifique o hardware – Bios e interfaces – e o cabo. Sendo serial, você tem que montar uma "EXEC" da seguinte maneira: COPY CON: AUTOEXEC.BAT (criar arquivo tipo batch) MODE LPT1: = (igual a porta paralela a serial) MODE COM1: 9600,N,8,1,P (ajuste de parâmetro, velocidade, bits de dados, start stop e pausa) F6 (CNTRL–Z salva arquivo).

Marta Vahia Alves de Souza

ARQUIVOS

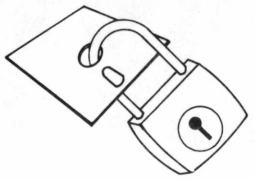
Freqüentemente ocorre o erro I-O error too many open files. Os arquivos de Overlay são considerados pelo DOS. Como resolver este problema?

Mário Lúcio Gomes de Faria – Belo Horizonte (MG)

O MS-DOS permite a utilização de até oito arquivos abertos simultaneamente, porém você pode alterar este limite da seguinte forma: Incluir no arquivo CONFIG.SYS o comando FILES = 20, o que lhe permitirá a utilização de até 20 arquivos ao mesmo tempo. Os arquivos de Overlay não são considerados como arquivos abertos.

André Mayon

ANTI COPY



SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA CÓPIA

Proteja seu software contra os "piratas" com o mais avançado sistema de proteção:

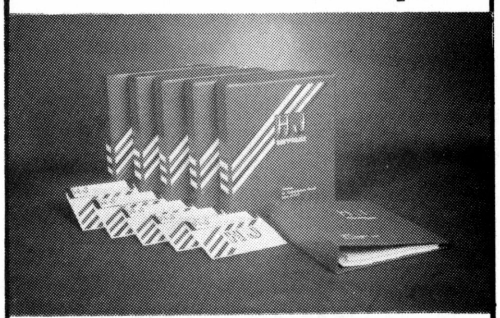
* totalmente blindado;
* instalável em winchester;
* personaliza e numera seu software;
* compatível com qualquer PC;
* baixíssimo custo.

MAIS UM PRODUTO COM A QUALIDADE

TUXON DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Informações: (011) 449-6933

O MELHOR SISTEMA PELO MENOR PREÇO



- CONTABILIDADE GERAL
- FOLHA DE PAGAMENTO
- FATURAMENTO INTEGRADO
- CONTAS A PAGAR E RECEBER
- CONTROLE DE ESTOQUE
- CADASTRO DE CLIENTES
- CONTROLE FINANCEIRO
- SISTEMAS ESPECÍFICOS

Programas disponíveis para todos os micros com garantia de 6 meses, manual e treinamento gratuitos.
A PARTIR DE Cz$ 5.500,00

HJ SOFTWARE

Rua Conde de Bonfim, 229 – Lj. A – Rio – RJ
Tel.: (021) 284-2031

Rimto

JOZE

A Velha História em Novo Papo!

Dom Manual, rei de 351 PO, estava muito contente: é que, depois de muitas tentativas com Vascos de Alfa e de Beta, o da Gama conseguiu, finalmente, pesquisar um novo "Path" para as Índias.

Isto foi necessário porque a Alfândega Turca estava muito rigorosa na Fiscalização, impedindo a importação de Pimenta, Churros e "Chips": afinal, de passagem para as Índias, uma paradinha em Hong-Kong não faria mal a ninguém!

Antes do novo Path, todo Navio que passava no Cabo do Not-Ready ficava em situação de "General Failure" e tudo voltava ao "Control-Alt-Del". Para comemorar o Login, o rei mandou mudar o nome do Cabo para Cabo do Good Wait.

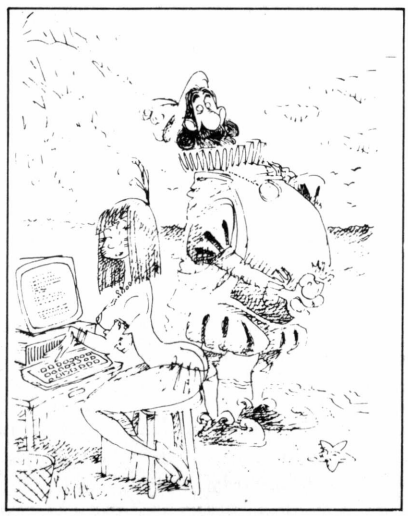
Um belo dia, o rei assim raciocinou:

"– Ora pois, se existe um Hong-Kong prá lá, por que não existir algo semelhante mais prá cá?"

... e assim decidiu enviar uma Esquadra em busca de riquezas Tecnológicas.

Recomendou ao Comandante: "Senhor Brown, confio-vos esta Procedure, Mode seguir com 13 Caravelas para as Índias. Porém, alerto-vos quanto a Rotas e Rotinas que poderão ser chamadas: Call Beep, Call Is-a-Bell porém deveis evitar Call Maria!".

"– Podeis Quiet, Majestade!" – respondeu Pedro Álvares K. Brown, o Comandante – "Xacomigo, Coisital e Otruspapus ... estou pronto a Formatar os



Mares nunca dantes navegados!".

Assim, dias e mais dias de Delay, o próprio K. Brown anunciou: "Terra a Vista!", razão porque os homens começaram imediatamente a jogar Poeira nos Olhos e a resmungar "Bad Command ... mas que Bad Command!".

Inicialmente pensaram tratar-se de uma Ilha. Chamaram de "Loop de Santa Cross".

Mas, de perto ficaram em dúvida: Torre Eiffel? Antena Parabólica? Nada disso – era uma armação gigantesca, muitos metais cruzados formando uma Plataforma a qual os nativos tiravam um Óleo Negro do Mar. Visando as próximas eleições, onde concorreria ao cargo de Relator-Mor, K. Brown colocou o seu próprio nome no precioso líquido, chamando-o "Pedróleo" e mandou fixar em todas as Obras da Plataforma o nome de "Pedrobrás".

Chegaram a "Porto-Backup":

Uma vez em Terra firme, todos ficaram deslumbrados: Samba, Frutas Tropicais, Feijoada, Pinga, Carnaval, Futebol e Jornada de 44 Horas! Mas o que mais impressionou foi a quantidade enorme de "aparelinhos" chamados de Microcomputadores: tinha de todos os tipos, tamanhos, cores, enfim, exatamente aquilo que o Rei esperava encontrar! Alguns até funcionavam tal qual desejavam os seus Donos!

O moderno K. Brown mandou com que os seus Assessores fossem até a Praia fazer um daqueles Cursos que eram vendidos em cestos de Isopor. Foi assim que, usando um Software chamado "Missiva Certa", o escriba Pero Vaz de Litle Bed escreveu ao Rei:

"Majestade, joguei o Cálamo fora: As máquinas aqui produzidas, e o magnífico Logiciário, são ótimos e nada "formidáveis"!

"Tudo o que temos a fazer é apertar umas teclinhas!"

"... é uma Terra em que se alguém plantasse tudo daria porém o povo prefere o Open!"

"– O nosso bispo Pero Fernandes Sardinha viajou para a Capital a fim de Defender a Lei do Software – espero que seja bem recebido!".

"– Compramos um Micro para V. Majestade, porém não temos como remetê-lo ao Reino porque tivemos de vender as Caravelas a fim de arranjar o dinheiro!"

"– Portanto, solicito-vos urgente envio de uma Expedição Exploradora visando transportar o Microcomputador até o Vosso Palácio, ocasião esta que aproveitarei remeter-vos esta Carta!"

ATENDENDO A PEDIDOS, A ELGIN LANÇA A LADY 80

Antes de lançar sua impressora, a Elgin pesquisou as necessidades de todos os tipos de escritórios quanto à automação de seus serviços. Consultou também uma infinidade de profissionais liberais surgindo então o perfil da impressora ideal.

Dotada de altíssima resolução gráfica, A Lady 80 apresenta uma excelente qualidade de carta e gráficos perfeitos.

É compatível com todos os micros e softwares do mercado. Tem onze diferentes tipos de caracteres combináveis e trabalha com folhas soltas ou formulários contínuos.

Além disso, a Lady 80 é rápida, eficiente e extremamente compacta: mede 33,4 x 7 x 19,5 cm.

Tem um ano de garantia e é fabricada pela Elgin, cuja tradição de qualidade e tecnologia já está largamente comprovada tanto no mercado nacional como no exterior.

ELGIN

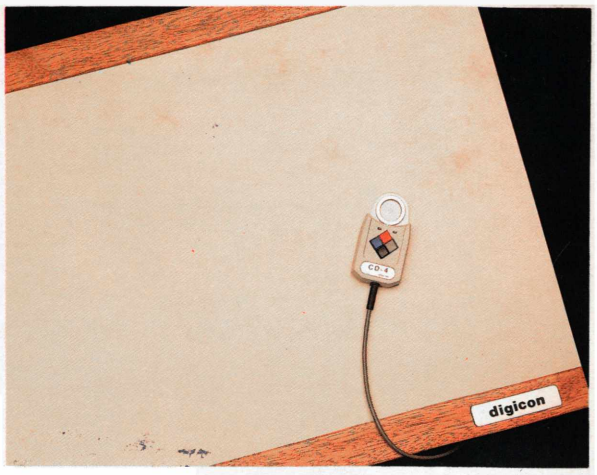


ELGIN *Lady 80* *A pequena notável*

ELGIN MÁQUINAS S.A. RUA BARÃO DE CAMPINAS, 305 - TEL.: 220-1611 - TELEX: (011) 37805 SÃO PAULO - SP
FÁBRICA EM MOGI DAS CRUZES - EST. S.PAULO.

Para chegar a um projeto gráfico de alta qualidade e precisão, é necessário, antes de mais nada, começar com perfeição. Por isso, a Digicon oferece o que há de melhor em tecnologia e recursos para entrada de dados gráficos: a família de mesas digitalizadoras MDD, com seis modelos que variam do formato A4 ao 2AO. Assim, você pode escolher desde mesas menores para sistemas de CAD, até modelos para digitalizar documentos de geociências e cartografia. Com a vantagem de que todas elas possuem as mesmas especificações técnicas de alta resolução (0,025mm) e precisão (0,25mm), testadas em laboratório de metrologia e controladas com interferômetro a laser. Versáteis, as mesas série MDD oferecem cursores de 4 ou 16 teclas, interface serial RS 232C, e opções de formatação de dados compatíveis com Summagraphics padrão Microgrid. Além disso, os modelos maiores dispõem de pedestal elétrico que facilita o ajuste da mesa à posição mais confortável para o operador. E nada melhor do que contar com um produto que tem como ponto de partida a aprimorada tecnologia da Digicon, que há 11 anos desenvolve, produz e comercializa sofisticados equipamentos de alta precisão para os mercados de automação e informática.

Mesas digitalizadoras Digicon. O ponto de partida para um projeto gráfico perfeito.



APROVEITE AS VANTAGENS DO FINAME



digicon

Ligando você ao futuro.

Digicon S.A. Controle Eletrônico para Mecânica
DEPTO. TÉCNICO - COMERCIAL
Praça Charles Miller, 14 – São Paulo – SP
Tel.: (011) 864-7966 – Telex: (011) 82908

Revendas: BELO HORIZONTE - Compex: (031) 225-1621 • **BRASÍLIA** - Teleservice: (061) 274-3113 • **CAMPINAS (SP)** - Start: (0192) 32-9590 • **CURITIBA** - ECS: (041) 223-3702 • **FLORIANÓPOLIS** - Supermicro Show: (0482) 44-7864 • **FORTALEZA** - Microvídeo: (085) 227-0787 • **JOINVILLE (SC)** - ICB: (0474) 22-1033 • **MANAUS** - CAP. (092) 237-1492 • **PORTO ALEGRE**- Grapho: (0512) 33-4719 • **RIBEIRÃO PRETO (SP)** - Especo: (016) 625-9100 • **RIO DE JANEIRO** - Computerware: (021) 240-7294, Microequipo: (021) 262-3289 • **SALVADOR** - Apoio: (071) 240-6776 • **SÃO PAULO** - Compushop: (011) 852-3366, Computer Factory: (011) 852-2633, Engender: (011) 284 - 4868, Green: (011) 577- 6777, Texto: (011) 814-9411.

Microgrid é marca registrada da Summagraphics Co.