

CPUD

ANO 2 - Nº 07 - CR\$ 298,00

COMO GANHAR DINHEIRO COM SEU MICROCOMPUTADOR

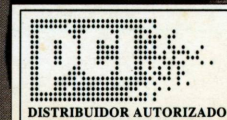
**PENTIUM E SEUS
CONCORRENTES:
TEREMOS UMA NOVA
GUERRA DE CHIPS?**

**REDES:
COMO ESCOLHER UM
SISTEMA DE PROTEÇÃO AC**

**MELHORANDO OS
ARQUIVOS BATCH**

**COMO MELHORAR A
UTILIZAÇÃO DE SUA
IMPRESSORA**

Esta revista foi composta na
IBM® LASERPRINTER 4029 MODELO 30



IBM MARK: é marca registrada da International Business Machines e usada pela PCI sob licença.
PCI - Distribuidor Autorizado da LENCINSA, empresa associada da IBM Corporation.

VIA AÉREA: MANAUS, BOA VISTA, SANTARÉM, RIO BRANCO, JIPARANÁ E AMAPÁ

Fim da Reserva e a GCI sai na Frente

Fim da reserva de mercado para os produtos de Informática, e a GCI sai na frente com a linha completa de microcomputadores. Qualidade, confiabilidade, suporte técnico permanente em todo Brasil, garantia, pronta entrega, grande base instalada no país, linha de produtos atualizada.

Verifique porque a GCI representa a nova tendência do mercado nacional de equipamentos para Informática:



■ GCI BOOKSIZE

O mundo da Informática pede a miniaturização e a GCI responde: booksize. Mais uma tendência no segmento dos portáteis. Processadores potentes, winchester de até 120 Mb., monitor super VGA colorido e ainda: slot interno de expansão para placas de 8 ou 16 bits.

■ GCI NOTEBOOK - 286/ 386

Dois equipamentos de notável versatilidade. Incorporam o alto desempenho dos processadores 80286 e 80386, pesando apenas 3,5 Kg (com as baterias), tela LCD VGA Color e monocromático, mala de couro e linha completa de acessórios.

■ GCI 486 EISA

Equipamento de última geração e alta performance. Utiliza barramento EISA com taxa de transferência acima de 33 Mb/s, muito superior ao barramento ISA de computadores 486 convencionais (2 Mb/s).

■ GCI 486 DX

De concepção moderna, o GCI 486 agrega as últimas inovações tecnológicas na fabricação de microcomputadores profissionais. Ideal como servidor de redes locais, sistemas multiusuário, estação de trabalho e demais aplicações de alto grau de processamento.

■ GCI 386 SX / 386 DX

Duas grandes conquistas tecnológicas ao seu alcance: GCI 386 SX 33 Mhz e GCI 386 DX 40 Mhz.

■ GCI 286

O tradicional 286 foi aprimorado e apresenta maior velocidade. Este é o GCI 286. Uma ferramenta indispensável na automação de escritórios e aplicações gerais. Total compatibilidade com placas IDE, placas FAX e outros periféricos padronizados internacionalmente.

■ MONITORES

MSVC01
Monitor de vídeo colorido, 14" padrão Super VGA.
Dot Pitch de 0,28mm.

MVC01
Monitor de vídeo colorido, 14" padrão VGA. Dot Pitch de 0,28mm.

MSVC10
Monitor de vídeo colorido, 10" padrão Super VGA.

MV9
Monitor de vídeo monocromático fósforo branco 9", tela plana, padrão VGA.

MSVBFL01
Monitor de vídeo monocromático fósforo branco, tela plana, padrão Super VGA.

MGA01
Monitor de vídeo monocromático, fósforo verde 12", padrão CGA.

General Computer Informática Ltda.

A nova tendência do mercado

Tel.: (011) 915-8499

Fax: (011) 915-8746

PARTICIPAR É COBRAR...



A necessidade de muitos sempre sobrepuja a de poucos... Ou a de um." Essa afirmativa nunca esteve tão perto da verdade quando se trata de trabalho em equipe. São leitores, usuários e colaboradores diretos da revista CPU atuando em conjunto. Grupo este que forma um time de trabalho que vem alcançando resultados cada vez mais significativos.

Uma vez definida a linha de trabalho a ser seguida pela equipe, os resultados surgem naturalmente, como que por força de inércia. Assim sendo, essa tendência se fortalece cada vez mais, tornando-se, portanto, menos sujeita a mudanças e menos dependente deste ou daquele fator.

Palavras fora do contexto, talvez, mas que se tornarão mais claras ao longo das próximas edições de CPU. A partir do próximo número, esta coluna estará nas mãos competentes de nosso conhecido colaborador César Pereira Peixoto. Autor de vários artigos e profundo conhecedor desta ciência que procuramos desvendar dia-a-dia, temos a certeza que continuará a realizar um excelente trabalho, agora como editor de CPU PC.

Muda o editor, muda o projeto gráfico - ainda em processo de aperfeiçoamento - mas o teor permanece. É o que podemos garantir. Cabe, neste momento, somente ao leitor o papel de sentinela atento aos acontecimentos. Não deve esquecer de cobrar o que lhe é de direito, opinando, escrevendo, participando.

Sérgio Duric Calheiros

ÍNDICE

NEWS 04

LIVROS 06

CAPA COMO GANHAR DINHEIRO COM SEU MICROCOMPUTADOR 14

ARTIGOS ESCOLHENDO UM SISTEMA DE PROTEÇÃO A.C. 11

PENTIUM E SEUS CONCORRENTES Teremos uma nova guerra dos CHIPS? 18

MELHORANDO OS ARQUIVOS DE BATCH 24

COMO MELHORAR A UTILIZAÇÃO DE SUA IMPRESSORA 32

HELP ON-LINE COM TURGO PASCAL E CLIPPER - Parte final 55

ENTREVISTA 30

ESPAÇO UNIVERSITÁRIO 46

CARTAS 40

HUMOR PSI XT 64

CPU PC

BÔNUS RIO EDITORA
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970 - RIO DE JANEIRO - RJ
TEL: (021) 255-3667
FAX: (021) 237-6796

Diretor Executivo

JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

Jornalista Responsável

DOLAR TANUS - RG.: 430-RS

Editor Técnico

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Administração

LUZIMAR GOMES DA SILVA

Editoração Eletrônica

JULIO CESAR SILVA MARCHI

Consultores Técnicos

CÉSAR PEIXOTO**JULIO CESAR SILVA MARCHI****LAÉRCIO VASCONCELOS****JOÃO GOMES DA C. FILHO**

Revisão

MÁRCIA CHERMAN

Projeto Gráfico

WALLACE HENRIQUE DE S. MATOS

Publicidade

RITA REIS

Assinaturas

LÚCIA HELENA MARCELINO

Capa

FOCUS INFORMÁTICA

Fotolitos

MIL CORES

Impressão

GRAFOS

Distribuição

FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA
R. TEODORO DA SILVA, 907
TEL.: (021) 577-6655

CPU é uma publicação da BÔNUS RIO EDITORA. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em Lei.

MICROSOFT ANUNCIA O LANÇAMENTO DO WINDOWS NT

Anunciado na segunda quinzena de junho, o sistema operacional Windows NT de 32 bits da Microsoft, que estará disponível para entrega no mercado brasileiro a partir de agosto de 1993.

Voltado para processamento Cliente-Servidor o Windows NT é totalmente compatível com os aplicativos

MS-DOS e Windows existentes no mercado mundial. Uma das principais características é sua capacidade de rodar sob diversas arquiteturas (multiplataforma) como Intel e RISC. Oferece recursos sofisticados como suporte a rede com correio eletrônico embutido, segurança, proteção de memória, tolerância a falhas e suporte a multiprocessamento simétrico.

O Windows NT será comercializado em duas versões: uma para estações de trabalho e servidores

de pequenas redes e o Windows NT Advanced Server, para servidores de grandes redes corporativas. A segunda versão possui, além dos recursos encontrados na anterior, outros recursos como segurança e gerenciamento centralizado de rede. Incorpora ainda ferramentas gráficas para o gerenciamento de usuários, monitoramento e diagnóstico de performance e gerenciamento de backup.

Os preços de lançamentos são de US\$ 495 para o NT e de US\$ 1.495 para o Advanced, válido por 6 meses. Após este período o preço sugerido será de US\$ 2.995.



ALCATEL LANÇA LINHA RESIDENCIAL

Com quatro novos modelos, de mesa e sem fio, a ALCATEL, amplia sua atuação junto ao consumidor e entra agora no mercado residencial. Com tecnologia totalmente nacional e design francês, a empresa espera produzir cerca de 20 mil aparelhos por mês.

Entre os principais recursos oferecidos por cada modelo estão:

memória para o último número discado, regulagem do volume de audição, dois tons de campainha e



N NEWS

operação em conjunto com um sistema Alcatel de PABX.

O modelo sem fio inclui códigos de segurança, memória para 10 números além da última chamada realizada.

STERLING NO BRASIL

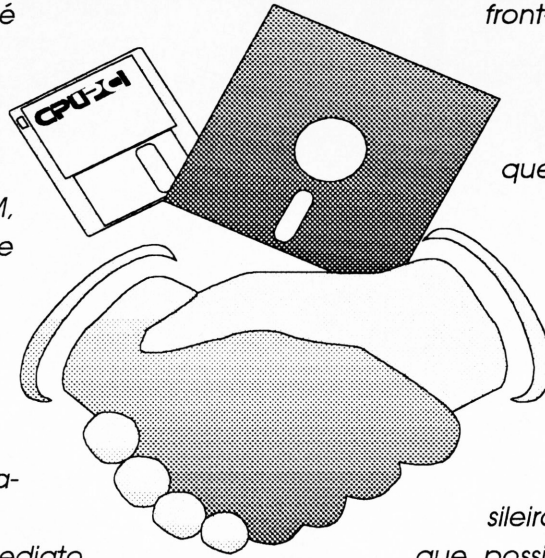


erceira colocada no ranking mundial de sistemas de grande porte, a STERLING traz para o Brasil uma linha de produtos voltada, principalmente, aos segmentos de armazenamento de arquivos, ferramentas de desenvolvimento de sistemas, comunicação de dados e banco de dados.

Atuando no país desde 1988 em conjunto com a RCM Informática, é a responsável pela distribuição do SGBD relacional ZIM, produto que hoje possui uma base instalada de 6.300 cópias em 1683 companhias.

De imediato, além de suporte técnico e treinamento, a empresa está disponibilizando produtos

recém-lançados internacionalmente como o Sterling Journey, front-end gráfico que atua sob o Windows e OS/2 para acesso a qualquer base de dados no mainframe. Outro software de ponta que a Sterling coloca à disposição do usuário brasileiro é o Hytertracks, que possibilita a troca de mensagens comerciais entre duas aplicações em tempo real (EDI Real Time).



LDA
SISTEMAS & CONSULTORIA

REDE NOVELL LAN/WAN



CONECTIVIDADE

PROJETOS

INSTALAÇÃO

TREINAMENTO

MANUTENÇÃO

HARDWARE

SOFTWARE DE REDE

CONSULTORIA

DESENVOLVEMOS SISTEMAS EM BANCO DE DADOS COM ARQUITETURA

CLIENTE/SERVIDOR



NOVELL®

Rua Santa Luzia 651 • 27º andar • RJ • 20030-040
Tel.: (021) 220 4802 • FAX: (021) 240 0147

Programação. Este é, mais uma vez, o tema da seção de livros desta edição. Sistemas operacionais, linguagens, técnicas de programação e guias para o programador são alguns dos temas aos quais o leitor deve dedicar um pouco de sua atenção para ingressar neste campo.

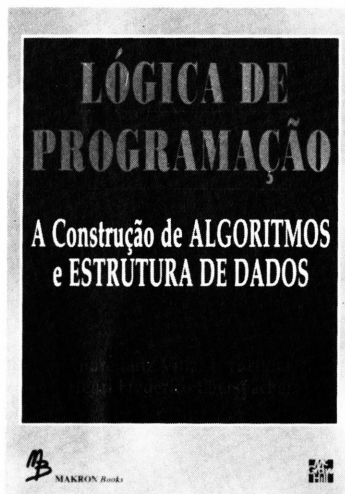
Para os usuários que estão à procura de informações e novas maneiras de tirar proveito de suas máquinas, apresentamos uma coletânea de livros que irão, certamente, ajudá-lo neste sentido. Se você ainda não leu o artigo de capa desta edição, faça-o antes de ler esta seção.

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados

André Luiz Villar Forbellone

Henri Frederico Eberspächer

Makron Books



Para o leitor que não está familiarizado com lógica ou linguagens de programação, este livro indica os primeiros passos que devem ser seguidos para entender os algoritmos e seus métodos de construção.

Aborda os conceitos básicos envolvidos em programação tais como variáveis, constantes, entrada e saída e blocos lógicos entre outros.

Apresenta, gradativamente, em detalhes cada estrutura básica de controle, solidificando a desenvoltura lógica, indispensável na construção de algoritmos.

Mostra como manipular informações, construção de módulos e sub-algoritmos, passagem de pa-

râmetros e escopo de variáveis. Encerra com a discussão das estruturas de dados mais comuns, simples ou complexas.

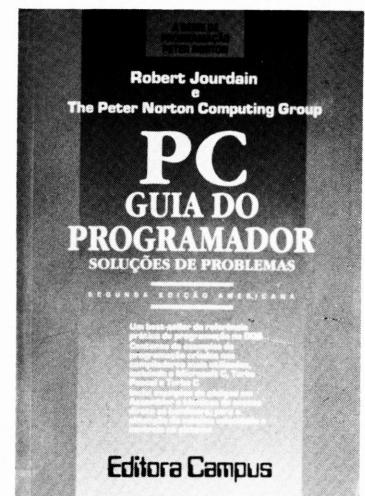
Enfim, um livro voltado a todo leitor que deseja aprender a lidar com programação e, também, para aquele que deseja formalizar um conhecimento que adquiriu através da experiência, mas ainda incompleto.

PC - GUIA DO PROGRAMADOR

Robert Jourdain

**The Peter Norton Computing
Group**

Editora Campus

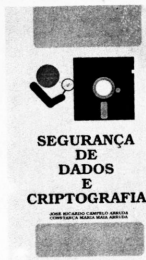


Este livro, ao contrário do exemplar anterior, é indicado aos programadores com nível de conhecimento e experiência avançados. Nele, estão encerrados as técnicas, os métodos, as dicas e os procedimentos necessários para tirar melhor proveito dos recursos

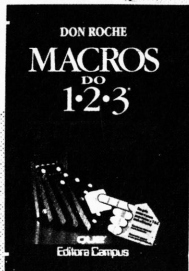
L
LIVROS

AÇORA NÃO TEM DESCULPA!

A CITEC LEVA ATÉ VOCÊ - EM QUALQUER LUGAR DO PAÍS - SEMPRE AS ÚLTIMAS NOVIDADES EM LIVROS DE INFORMÁTICA



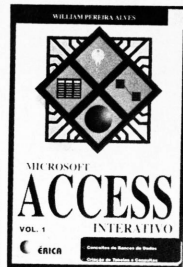
TÍTULO: SEGURANÇA DE DADOS E CRIPTOGRAFIA
AUTOR: JOSÉ RICARDO CAMPELE ARRUDA
CONSTANÇA MARIA MAIA ARRUDA
 No de págs.: 235
CEPUERJ
 Este livro apresenta as mais recentes descobertas em segurança de dados, incluindo exemplos práticos, que podem ser aplicados no meio empresarial ou acadêmico. Além disso, traz o embasamento matemático necessário para compreender as técnicas criptográficas de forma acessível. Aborda de forma prática, sem deixar de lado a ciência.



TÍTULO: MACROS DO 1 - 2 - 3
AUTOR: DON ROCHE
TRADUÇÃO: CARLOS A. C. MORAES
 No. de págs.: 160
ED. CAMPUS
 Este livro explica os aspectos básicos da criação de macros. Você pode fazer com que as planilhas do Lotus 1-2-3 funcionem mais rápido, fácil e melhor! Uma vez à vontade com o fundamental, você pode criar bibliotecas de macros e macros mais complexas. Aprenda como: criar, editar e usar macros; depurar editar macros quando os problemas surgirem - e prevenir erros no futuro; incorporar as funções e fórmulas do 1-2-3 dentro das macros; automatizar os gráficos 1-2-3.



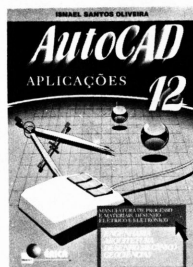
TÍTULO: WORDSTAR - VERSÃO 7.0
AUTOR: FERNANDO ROQUE
 No de págs.: 215
ED. ÉRICA
 Com uma abordagem bem humorada, o autor, com informações saídas do forno, traz os seguintes capítulos: a Versão 7 e as Outras Versões do WordStar; Criando e Imprimindo um Documento Rapidamente; Corrigindo a Ortografia do Documento; a Impressão; Trabalhando com dois documentos ao Mesmo Tempo; Trabalhando com Blocos e Tabelas; Usando Várias Fontes; Usando o Preview; Enviando Fax; Macros; Notas e Afins; Colunas; Gerando índices e Sumários; Usando o Mailmerge; O Ventura, o inset e o WordStar.



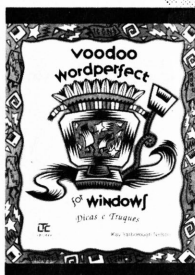
TÍTULO: MICROSOFT ACCESS INTERATIVO
AUTOR: WILLIAM PEREIRA ALVES
 No de págs.: 222
ED. ÉRICA
 Este livro aborda as principais características do Access, como por exemplo: criação de tabelas e consultas, geração de formulários de entrada de dados e de relatórios, etc. Todas as abordagens são feitas de forma bastante didática, sempre acompanhadas de ilustrações das telas reais. É ideal para quem deseja aprender a operar o Microsoft Access interativamente, com também para os que já o conhecem obterem uma valiosa fonte de consulta.



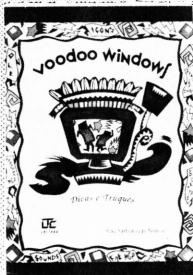
TÍTULO: INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS OPERATIVOS
AUTOR: E. ALCALDE/J. MORERE
J. A. PÉREZ - CAMPANERO
TRADUÇÃO: PEDRO ROOVERS DE AVELAR
AUGUSTO M. M. P. FRAGOSO
 No. de págs.: 264
MC GRAW HILL
 Dirigido, fundamentalmente, a estudantes bem como a todos aqueles que, pelo seu trabalho, têm na informática uma boa inversão no seu tempo, este livro apresenta de forma progressiva uma série de conceitos existentes na totalidade dos sistemas operativos atuais, concluindo uma visão geral de alguns deles.



TÍTULO: AUTOCAD - APLICAÇÕES
AUTOR: ISMAEL SANTOS OLIVEIRA
 No de págs.: 185
ED. ÉRICA
 Indispensável para os usuários do programa AUTOCAD. Além de ensinar de forma didática e progressiva a utilização da versão 12, o livro discute as versões anteriores, atendendo a todos os usuários do programa. Nos primeiros capítulos, o usuário encontrará definições reais do CAD, aprendendo para que serve essa ferramenta e onde pode ser utilizada.



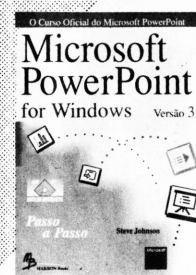
TÍTULO: VOODOO WORDPERFECT for WINDOWS - dicas e truques
AUTOR: KAY YARBOROUGH NELSON
 No de págs.: 282
LTC EDITORA
 Referência prática e divertida para auxiliá-lo em seu trabalho diário, este livro fornece insights para a condução de tarefas difíceis e rotineiras, incluindo: truques para uso da régua, atalhos ocultos de mouse, etc; uso do Undo, segredos do Speller, etc; uso do TrueType, kerning, etc; dicas para mail merge, etc; enquadramento de textos em torno de desenhos, quadros e dos sombreados, capitulares, etc; estabelecimento de uma Quick List, pesquisa em arquivos e muito mais!



TÍTULO: VOODOO WINDOWS
AUTOR: KAY YARBOROUGH NELSON
 No de págs.: 213
LTC EDITORA
 Escrito por uma tarimbada autora de obras de computação, este livro, enriquecido com dicas, truques e atalhos, inclui: dicas de cores, desktop, palavras; sugestões para PIFs e multitarefa, etc; aumento da velocidade do Print Manager, inclusão de novas impressoras, uso de fontes TrueType, etc; truques para os acessórios, etc; dicas sobre o WIN.INI, o SYSTEM.INI, o CONFIG.SYS e o AUTOEXEC.BAT; SMARTDrive, configuração do DOS para WINDOWS, uso do DDE, OLE e do Media Player.



TÍTULO: NETWARE 3.11 - Guia Rápido de Redes Novell
CONSULTOR EDITORIAL: FERNANDO B. XIMENES
TRADUÇÃO: GERALDO COSTA FILHO
 No. de págs.: 152
ED. CAMPUS
 Esta obra torna fácil a localização das informações. Cada seção possui uma listagem rápida para as subtarefas que detalha. Foram documentadas apenas as tarefas primárias ou de uso mais frequente. Destina-se a administradores de sistemas, gerentes de grupos de trabalho e outros profissionais que necessitem de uma referência rápida para os procedimentos básicos.



TÍTULO: MICROSOFT POWERPOINT for Windows
AUTOR: STEVE JOHNSON
TRADUÇÃO: ELAINE PEZZOLI
 No. de págs.: 365
MAKRON BOOKS
 Com este livro você aprenderá a: criar transparências, slides, roteiros de audiência e apresentações persuasivas para dar impacto à sua mensagem; economizar tempo utilizando tópicos, slides de apresentação, gráficos, colando ou vinculando com o recurso Object Links; tornar-se um verdadeiro perito com os gabaritos, esquemas de cores, ferramentas de desenho e clip art que o PowerPoint oferece.

E agora, o que mais você vai inventar para não ficar infomado? Faça já seu pedido.

preços válidos até 05/10/93

Sim, desejo receber os seguintes livros da CITEC:

<input type="checkbox"/> Segurança de Dados e Criptografia	Cr\$ 2.080,00	<input type="checkbox"/> Autocad - Aplicações	Cr\$ 1.794,00
<input type="checkbox"/> Macros do 1 - 2 - 3	Cr\$ 1.634,00	<input type="checkbox"/> Voodoo Wordperfect Windows	Cr\$ 2.054,00
<input type="checkbox"/> Wordstar - Versão 7.0	Cr\$ 1.937,00	<input type="checkbox"/> Voodoo Windows	Cr\$ 1.560,00
<input type="checkbox"/> Microsoft Access Interativo	Cr\$ 1.924,00	<input type="checkbox"/> Netware 3.11 - Guia rápido	Cr\$ 1.345,00
<input type="checkbox"/> Introdução aos Sistemas Operativos	Cr\$ 3.120,00	<input type="checkbox"/> Microsoft Powerpoint Windows	Cr\$ 3.250,00

Estou enviando, em anexo, cheque nominal à CITEC - CIÊNCIA E TECNOLOGIA LIVRARIA E EDITORA LTDA. No valor total de pedidos (Cr\$ _____)

Nome: _____

End.: _____ Cidade: _____

Est.: _____ Cep: _____ Tel.: _____

CITEC

(Enviar este cupom para Bonus Rio Editora Ltda, caixa postal 11750 - CEP 20222 - 970 - RIO DE JANEIRO - RJ)

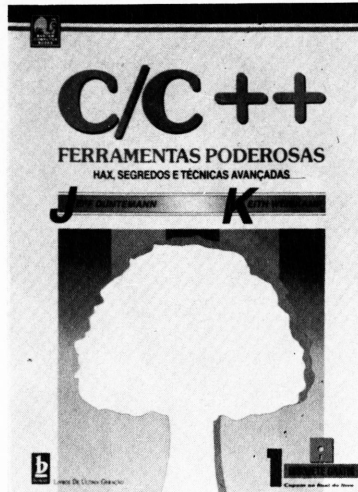
mais complexos do seu PC compatível.

Inicia sua discussão abordando aspectos avançados do DOS, como interceptação de parâmetros e manipulação de variáveis. Mostra como determinar a configuração do seu equipamento, apresentando os periféricos presentes e recursos como memória disponível, portas seriais e paralelas, entre outras.

Cada técnica é acompanhada por vários exemplos de programação para os compiladores mais utilizados atualmente, como Microsoft C, Turbo Pascal, Turbo C, além de assembler.

Cada tema é discutido profundamente, dividido em 17 capítulos que falam como programar as interrupções do micro, interceptar teclas, usar o mouse, gerenciar discos, enfim, tudo aquilo que o programador precisa, explicado e exemplificado.

**C/C++ - FERRAMENTAS
PODEROSAS**
Jeff Duntemann
Keith Weiskamp
Editora Berkeley



Dividido em 22 capítulos, este livro mostra como usar os recursos do seu computador de maneira clara e completa. Recheado de dicas e gráficos explicativos, o leitor encontrará, nesta obra, as informações e os procedimentos necessários para obter de sua linguagem C/C++ e assembler os melhores resultados.

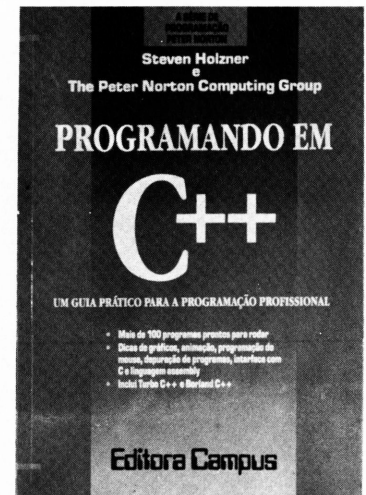
Discute, para cada técnica, seus detalhes de implementação, sugerindo nomes e mostrando, através de exemplos, o código e a lógica usadas nas soluções.

Entre alguns temas que podemos destacar estão: Programação de TSRs, programação sob o Windows, estruturas de dados e algoritmos de programação, técnicas de programação e muito mais.

PROGRAMANDO EM C++
Steven Holzner
The Peter Norton Computing
Group
Editora Campus

Programação em C++. Ferramenta surpreendente, como o próprio livro define, o leitor encontrará, aqui abordado, os tópicos mais avançados que estão relacionados a toda linguagem de programação orientada a objetos.

Mesmo os leitores que não tenham conhecimento sobre C ou C++ podem obter, deste livro, grande proveito. Inicia com uma revisão de C através de seus fundamentos, sua linguagem e suas bibliotecas. Introduce o C++, isto é, a





Video, Câmeras, Agendas,
Computadores, Fax,
Telefone s/ fio, e etc.
Temos diversos prontos e
TRADUZIMOS artigos de
revistas e livros.

MANUAIS EM PORTUGUÊS

Atendemos todo o Brasil
Av. Marechal Floriano, 143 - Sobrelaja - Centro
Cep. 20080-005 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 263-8840

LIVROS DE INFORMÁTICA

Das melhores Editoras, para todos os níveis.

COBOL * dBASE * WORDSTAR * WINDOWS * PAGEMAKER * VISICALC
* WORDPERFECT * dBASE PLUS * PUBLISHING * C * ASSEMBLY *
PASCAL * NOVEL * NETWARE * MSX * APPLE * IBM * ORACLE * MS
DOS * NORTON UTILITIES * PC DOS * HARVARD GRAPHICS *
VENTURA e muitos outros

Vendas c/ Cartão de Crédito e Reembolso
Enviamos para todo o país
LIVROTRONICAS (do grupo editorial ANTENNA)

Rio: Av. Mal. Floriano, 143 s/loja - Centro - Tel.: (021) 223-2442
S.P.: R. Vitória, 379/383 - Sta. Ifigênia - 01210-001 - Tel.: (011) 221-0683

parte orientada a objetos, avançando aos temas mais complexos como herança, polimorfismo e suas bibliotecas de classes.

Discute como depurar programas escritos em C++, explica os fundamentos da ligação assembler, mostrando como conectar essas duas partes que se completam.

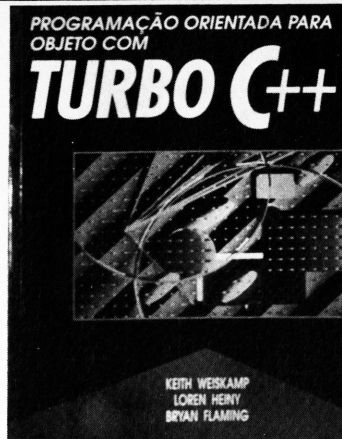
Traz mais de 100 programas exemplos prontos para rodar nos compiladores Turbo C++ e Borland C++.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA PARA OBJETO COM Turbo C++

Keith Weiskamp
Loren Heiny
Bryan Flaming

Este livro trata a programação orientada a objetos pelo exemplo. Usando o C++, o leitor, seja iniciante, ou avançado, encontrará um meio fácil de se aprofundar neste assunto, hoje tão em voga.

Inicialmente são discutidos os conceitos básicos da programação orientada a objetos, onde da teoria à prática não se demora



muito. O leitor já começa a aplicar seus conceitos bem cedo.

Através do desenvolvimento de técnicas, o leitor, de quebra, passará a contar com uma eficiente biblioteca com dezenas de rotinas que o auxiliaram a manipular texto, construir menus, gerar gráficos e muito mais.

MICROSOFT WINDOWS 3.1 Técnicas de Programação

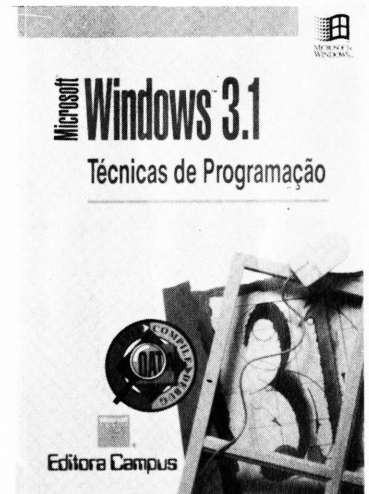
Microsoft Press
Editora Campus

Programação sob o ambiente Windows é, certamente, um tema ainda pouco explorado em nosso meio. Não podemos, entretanto,

acreditar que ainda muito tempo passará até que possamos explorar os recursos que encontramos hoje nos programas feitos para este ambiente.

Prova disso está nesta publicação que reúne uma série de técnicas de programação, explicações e guias de como programar para o Windows.

Criar e compilar recursos, criar arquivos de help e depuração avançada são alguns temas abordados. Dividido em 11 capítulos, o leitor encontra as melhores maneiras de como usar as ferramentas de apoio ao desenvolvimento de programas para o Windows.



Stress Nunca Mais! Divirta-se Com as Últimas Novidades Em Jogos Para PC.



☞ EPIC (6D-HD) ☞ BETRAYAL KRONDOR (7D-HD) ☞ ESPECIAL FORCES (2D-HD) ☞
☞ TAKE A BREAK (2D-HD) ☞ MANIAC MANSION (6D-HD) ☞ TORNADO (3D-HD) ☞
☞ SINDICATE (5D-HD) ☞ ULTRA BOTS (2D-HD) ☞
☞ ZONE 66 (1D-HD) ☞ THE LEGACY (7D-HD) ☞ RETURN OF PHANTON (5D-HD) ☞
☞ X-WING TOUR 4 (1D-HD) ☞ SPACE HULK (4D-HD) ☞ ROME (2D-HD) ☞
☞ RING WORLD (7D-HD) ☞
☞ HISTORY LINE (4D-HD) ☞ STREET FIGHTER 2 (5D-HD) ☞ PRINCE OF PERSIA 2 (6D-HD) ☞
☞ STAR CONTROL 2 (4D-HD) ☞ LEGEND OF VALOUR (4D-HD) ☞
E MAIS 1500 JOGOS E APLICATIVOS

PREÇOS

DD-CR\$ 50,00 por disco
HD CR\$ 70,00 por disco
Obs: DISCO NÃO INCLUSO

RECEBA GRATUITAMENTE CATÁLOGO COM DESCRIÇÃO DOS JOGOS ENVIANDO-NOS 1 DISCO DE 360KB.

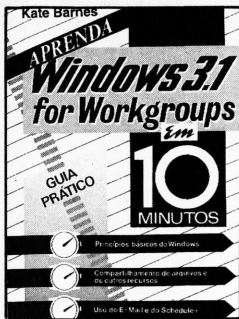
PC FORÇA

Rua Pedro Américo 378/07 Catete - Rio de Janeiro - RJ - CEP:22211-200

TEL:(021) 265-9265



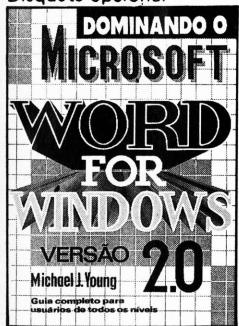
O que há de mais Moderno na Ciência da Computação!



APRENDA WINDOWS 3.1 FOR WORKGROUPS
Em 10 minutos
Guia Prático
Kate Barnes
Formato 16x23 cm
200 págs.
CR\$ 1.128,00



FERRAMENTAS AVANÇADAS EM TURBO PASCAL
Alvaro L.S. Almeida
Para as Versões 5, 5.5 e 6
490 págs. CR\$ 1.500,00
Disquete opcional



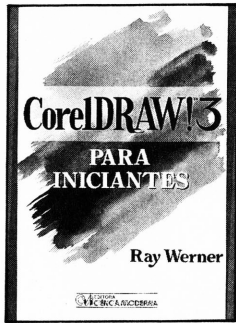
DOMINANDO O MICROSOFT WORD FOR WINDOWS
Versão 2.0
Michael J. Young
Guia completo para usuários de todos os níveis
Formato: 16 x 23 cm
505 págs.
CR\$ 1.920,00



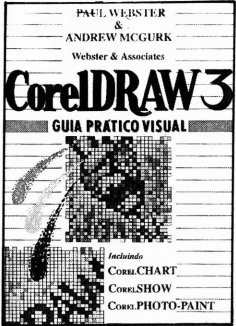
WINDOWS 3.1 HELPDISK
Carl Townsend
Formato: 16 x 23 cm
568 págs.
CR\$ 2.316,00



DOMINANDO O AUTOCAD RELEASE 12
Vic Wright, Kurt Hampe, Ashim Guha
Formato: 16 x 23 cm
622 págs.
CR\$ 2.040,00



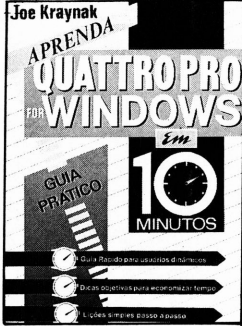
CORELDRAW! 3
Para iniciantes
Ray Werner
Formato: 16x23 cm
248 págs.
CR\$ 1.200,00



CORELDRAW 3
Guia Prático Visual
Paul Webster e Andrew McGurk
Formato: 16x23 cm
468 págs.
CR\$ 1.680,00



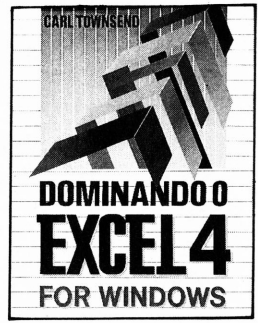
CORELDRAW 3
Manual de consulta
Gordon Padwick
Formato: 16 x 23 cm
396 págs.
CR\$ 1.596,00



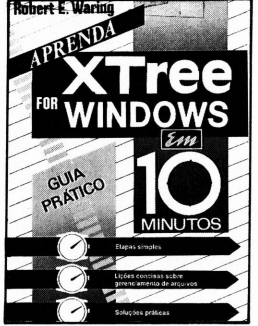
APRENDA QUATTRO PRO FOR WINDOWS
Em 10 minutos
Guia Prático
Joe Kraynak
Formato: 16x23 cm
158 págs. CR\$ 1.128,00



COMUNICAÇÕES COM O WINDOWS 3.1
Sem mistério
Armênio T.S. Cardoso e Carlos Henrique Mink
Formato: 16 x 23 cm
216 págs.
CR\$ 1.260,00



DOMINANDO O EXCEL 4 FOR WINDOWS
Carl Townsend
Formato: 16 x 23 cm
831 págs.



APRENDA XTREE FOR WINDOWS
Em 10 minutos
Guia Prático
Robert E. Waring
Formato: 16 x 23 cm
141 págs. CR\$ 984,00

* DISQUETE OPCIONAL COM AS LISTAGENS DOS PROGRAMAS CONTIDOS NO LIVRO

Desejo receber da EDITORA CIÊNCIA MODERNA o(s) livro(s):

LIVROS	DISQUETE
<input type="checkbox"/> APRENDA WINDOWS 3.1 FOR WORKGROUPS	
<input type="checkbox"/> COMUNICAÇÕES COM O WINDOWS 3.1	
<input type="checkbox"/> FERRAMENTAS AVANÇADAS EM TURBO PASCAL	CR\$ 52,00
<input type="checkbox"/> WINDOWS 3.1 HELPDISK	
<input type="checkbox"/> CORELDRAW! 3 Para iniciantes	
<input type="checkbox"/> CORELDRAW 3 Manual de consulta	
<input type="checkbox"/> DOMINANDO O EXCEL 4 FOR WINDOWS	
<input type="checkbox"/> DOMINANDO O MICROSOFT WORD FOR WINDOWS	
<input type="checkbox"/> DOMINANDO O AUTOCAD RELEASE 12	
<input type="checkbox"/> CORELDRAW 3 Guia Prático Visual	
<input type="checkbox"/> APRENDA QUATTRO PRO FOR WINDOWS Em 10 minutos	
<input type="checkbox"/> APRENDA XTREE FOR WINDOWS Em 10 minutos	

OBS.: O Disquete é opcional.

Nome: _____

End.: _____

CEP: _____

Cidade: _____ Est.: _____

Envio anexo **Cheque Nominal** à EDITORA CIÊNCIA MODERNA, no valor correspondente ao total do pedido: CR\$ _____

(_____)

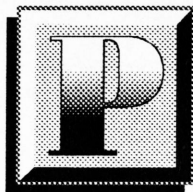
Assinatura: _____

VALIDADE ATÉ 30/09/93

Remeta seu pedido para: Caixa Postal 11750 CEP 22022-970 - Rio de Janeiro - RJ

ESCOLHENDO UM SISTEMA DE PROTEÇÃO A.C.

Marcelo Ayres Branquinho



Para prover sua LAN um sistema adequado de proteção A.C., é fundamental o conhecimento de certas especificações. Estas incluem tempo de transferência, Regulagem de tensão estática, Distorção e harmônicos, Capacidade de sobrecarga e redução de ruídos.

Muito poucos fabricantes fazem um bom trabalho e documentação e especificação de UPS's (Uninterruptible power supply), freqüentemente com boas razões para isto.

A importância de escolha do UPS é comparável da operação segura a sua rede local. Ela deve ser feita com cuidado e atenção a detalhes.

Quanto mais informação você tiver sobre a necessidade de alimentação AC do seu computador, melhor informado você estará para procurar o sistema de produção mais adequado a este; por outro lado, quanto mais informação você tiver sobre a performance de um UPS sobre condições pré-definidas, mais hábil estará você para selecionar o UPS

que se encaixa nas necessidades do seu sistema.

Vamos aos fatores propriamente ditos:

Tempo de transferência (Transfer time *)

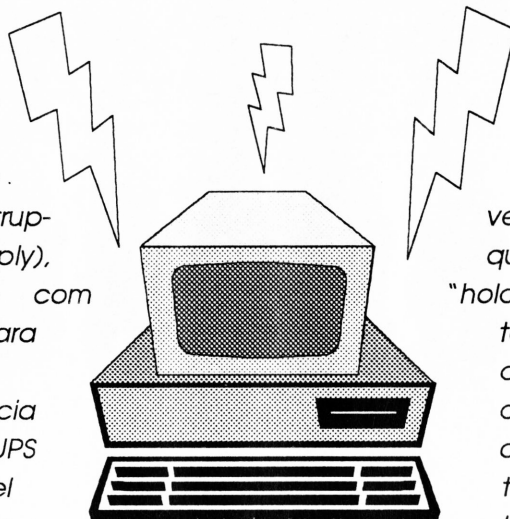
Tempo de transferência se refere à velocidade com que o UPS trans-

fere energia para a rede em caso de falha na alimentação.

Este tempo deve ser mais curto que o tempo de "hold-up" do computador (grandeza de tempo imediatamente após a falha na alimentação A.C. que leva o computador para que,

caso a alimentação seja reestabelecida, não haja oscilação significativa na tensão de saída de seus circuitos).

Os tempos de transferência são freqüentemente afetados pelo nível de tensão de entrada. Alguns UPS's iniciam a transferência quando a tensão atinge 120 Volts, porém, existe outro tipo de transferência de 2 a 4 vezes mais longo quando o nível atinge 103 Volts ("Brownout").



A
ARTIGO

* O termo em inglês foi incluído para facilitar a identificação não manual dos aparelhos.

Para fazer o problema ficar ainda pior, o tempo de "hold-up" do computador está diretamente relacionado com o nível de tensão A.C.. Quanto mais baixa a tensão, mais baixo o tempo de "hold-up". Como a maioria dos blecautes são precedidos de momentos de tensão reduzida, isto pode ser a ruína de alguns UPS's e, por conseqüência, de sua rede local.

Um UPS que transfere a energia de emergência num espaço de 4 Ms ou menos é o desejável. Se uma unidade é muito sensível, ela pode fazer desnecessária a transferência de energia. Lembre-se que o tempo de transferência deve se referir ao tempo que o UPS precisa para suprir a rede local de energia interna de sua bateria, não apenas chavear conexões elétricas de emergência.

Regulagem de tensão estática (Static Voltage Regulation)

Regulagem de tensão estática se refere ao estado estacionário de tensão fornecida pelo inversor do UPS. Esta especificação é usualmente designada como um percentual da tensão nominal de linha e deve estar em torno de 5% para a maioria dos computadores.

Muitos fabricantes dizem que a regulagem de tensão estática não é importante porque fontes de energia não lineares em pequenos computadores manejam a flutuação da tensão nominal razoavelmente bem. Entretanto, é fato que, energia não regulada em periféricos pode resultar em

problemas desagradáveis, tais como cabeças de impresso queimadas e defeitos nos cabeçotes de unidades de disco.

Se a alimentação elétrica comercial da sua empresa costuma expor sua rede local a significantes e freqüentes quedas de tensão, a regulagem passa a ser uma importante variável no seu esquema de proteção.

O UPS deve provir de cerca de 5% de regulagem por faixa de tensão, sem resultar em descarga na bateria deste.

Regulagem de tensão dinâmica (Dynamic Voltage Regulation)

Regulagem de tensão dinâmica (ou um percentual da tensão nominal da linha), se refere à capacidade do UPS de responder a rápidas mudanças na corrente de carga - às vezes chega a ser de até 100% da taxa de carga cheia do inversor.

Por exemplo, seja para uma variação de 50% na corrente de carga, uma regulação de 10% significa que, por um curto intervalo de tempo, a tensão de saída poderia cair até 10% antes de retornar ao estado estacionário normal.

Tão importante quanto o nível de tensão, entretanto, é o tempo de resposta.

A maioria dos computadores com fontes de energia chaveadas pode tolerar uma falha séria na alimentação por 6 a 10 Ms. Se um UPS levar mais tempo que para estabilizar a carga após uma re-

pentina falha, a operação do computador poderá ser negativamente afetada.

É recomendável procurar por um UPS cuja regulagem de tensão dinâmica figure entre 5% ou menos, com um percentual de 50% a 100% de mudança na carga e tempo de reestabelecimento de 5 Ms ou menos.

Distorção Harmônica (Harmonic Distortion)

Distorção harmônica é o grau em que a impedância de um UPS afeta a forma de onda da tensão de saída. É definida como um percentual e pode se referir tanto a um único harmônico como para toda a forma de onda, neste caso é chamado de distorção harmônica total (THD - Total Harmonic Distortion). Se a carga não é identificada, esta especificação pode ser enganosa. Um fabricante pode especificar THD de 5%, por exemplo, mas não indicar que esta especificação se aplica a cargas lineares. A maioria dos computadores, entretanto, usa fontes de energia chaveadas não lineares que puxam a corrente em pulsos que são de 4 vezes o valor RMS da corrente. A Distorção Harmônica pode ser muito maior com estas cargas não lineares. Se um UPS não é projetado para suprir pulsos de corrente, ele pode achatá-lo no topo da forma de onda de tensão, privando a fonte de energia do computador de sua necessidade para operar corretamente. Em alguns casos, um UPS deve até mesmo entrar num modo de limi-

tação de corrente e eventualmente parar de operar se a corrente for muito alta.

Capacidade de Sobrecarga (Overload Capacity)

A capacidade de sobrecarga de um UPS representa sua capacidade de responder a repentinos picos na corrente de carga, sem permitir que o nível de tensão de saída seja afetado. Isto se torna crítico quando um rede conectada um UPS é composta de muitas unidades que ficam constantemente se ligando e desligando.

Por exemplo, se um computador está ligado e um Disk Drive é ligado, este equipamento poderá puxar até 10 vezes mais corrente que o sistema estacionário.

Se o UPS tiver baixa capacidade de sobrecarga, este aumento repentino na corrente de carga poderia causar o aumento de tensão de saída para níveis

abaixo daqueles requeridos pelo servidor de arquivos, causando alguns daqueles famosos "problemas inexplicáveis" que sempre acarretam perda de dados.

DANGER



HIGH TENSION

Quanto maior a capacidade de sobrecarga do UPS, melhor a proteção. Estas capacidades geralmente vão de 100% a 200%. Para manejar sobrecargas acima destes níveis, alguns UPS's vêm

providos de circuitos chaveados de escape.

Redução de Ruídos (Noise Attenuation)

Consiste de um sistema de atenuação do ruído elétrico, que pode ser gerado devido a oscilações no abastecimento de energia elétrica. A Redução de Ruídos é normalmente especificada em decibéis (Db). O nível máximo de atenuação permitido em UPS's é de mais ou menos 120 Db. Este é o nível mais adequado para a grande maioria das aplicações.

Marcelo Ayres Branquinho,

é Engenheiro de Sistemas e Computação formado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Atua na área de Desenvolvimento e Implantação de Sistemas em Rede na INTERCORP DO BRASIL LTDA.

"O desafio maior para as empresas está na gerência das novas tecnologias, novos desenvolvimentos e novos produtos"

Alcio Merito
PRESIDENTE
Sony Corporation

César Augusto Pereira Peixoto

Cláudio Pena Maciel

Fábio Lucena Veloso

Wendell de Queiroz Lamas

Marcus Vinícius B. Soares

✓ OUTSOURCING

✓ AUTOMAÇÃO

✓ ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS

✓ TREINAMENTO EMPRESARIAL



Caixas Postais: 4743 - CEP: 20001-970 e 13537

CONSULTORIA

EM

HARDWARE

E

SOFTWARE

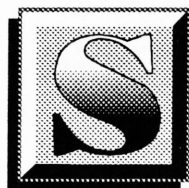


(021)
503-3468

CEP: 20217-970

COMO GANHAR DINHEIRO COM SEU MICROCOMPUTADOR

Suzana Liskauskas



Se o seu microcomputador é utilizado apenas para estudos ou ajuda a administrar a economia doméstica, você pode estar perdendo cerca de 300 dólares por mês. Basta olhar os classificados de informática das principais publicações de setor para constatar que, com boas idéias e espírito empreendedor, é possível transformar um micro numa verdadeira galinha dos ovos de ouro. Entre os anúncios de prestação de serviços, a maioria está relacionada a editoração eletrônica ou Desk Top Publishing - que é um dos caminhos para encontrar as pistas verdadeiras do mapa da mina.

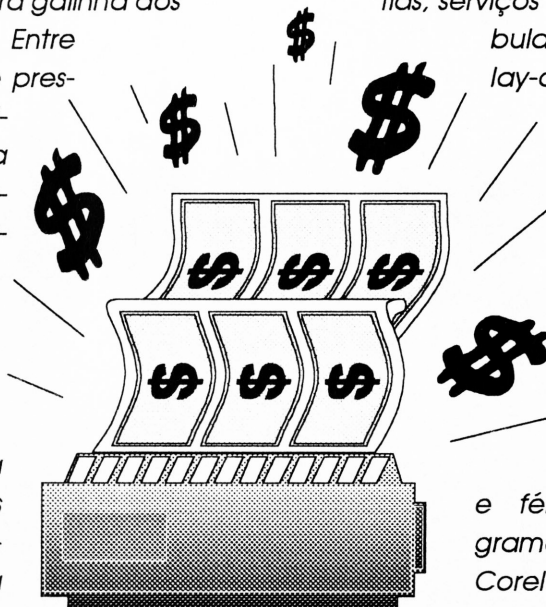
Há dois anos, que o músico e físico Aroaldo Azevedo, comprou um microcomputador 386 DX 25, com um mega de memória, winchester de 41 e monitor VGA, para complementar seus estudos. Quando pensei em um computador, meu objetivo era aperfeiçoar os conhecimentos na área de informática, pois, na época fazia o curso de Analista de Sistemas da PUC. Um ano depois

de ter adquirido o equipamento, um amigo me chamou para participar de um trabalho que enviei via editoração eletrônica. "Percebi, então, que podia aproveitar muito melhor meu micro", conta Aroaldo.

Depois do primeiro trabalho, Aroaldo não parou mais. Começou a explorar as possibilidades dos softwares Ventura e Corel Draw. Fez teses, monografias, serviços gráficos - como bulas de remédios, lay-out de panfletos e talões de pagamento - além de anúncios para jornal. "A editoração eletrônica é um campo muito amplo e fértil. Com programas, como o Corel Draw, pode-se fazer maravilhas como capas de livros

que parecem feitos por artistas de design. Geralmente planeja-se o lay-out no Ventura ou Corel Draw e utiliza-se a impressão a laser em um bureau", comenta Aroaldo, que já ganhou até 500 dólares em um mês. Trocou seu 386 DX 25 por um 386 DX 40, com winchester de 130 e monitor VGA color.

Para quem tem noções de programação, vale a pena apos-



C
CAPA

tar no desenvolvimento do sistemas que gerenciam pequenos negócios, como locadoras de vídeo, salão de cabeleireiro, bares e academias de ginástica. Esses simples softwares racionalizam o funcionamento da empresas e garantem lucro para o programador. Com um pouco mais de técnica, pode-se desenvolver programas únicos com aplicações específicas e aumentar mais os lucros. Um bom exemplo é o Programa de Avaliação Corporal - um software que indica a evolução física de quem se exercita, com informações precisas sobre peso ósseo, muscular e das camadas de gordura - que é ideal para academias de ginástica. Desenvolvido pelo estudante de engenharia eletrônica José Marcos Galvão, o sistema já foi adotado em cinco academias, está na segunda versão e rende pouco mais de US\$ 100 por mês para seu inventor.

"Sempre gostei muito de Educação Física e cheguei a cursar a faculdade. Após fazer alguns testes com o computador, elaborei o sistema. Meu primeiro micro, um XT, foi comprado em 1990 para facilitar meus trabalhos da faculdade. Depois de fazer o sistema, fiquei entusiasmado e parti para novas atividades. Por acaso fiz uns convites para uma festa numa Escola Municipal e descobri as possibilidades da editoração. Para aumentar a renda, entrei em produção de convites de academias de ginástica, regulamentos de campeonatos, etiquetas e transformei meu editor de textos numa mini gráfica. Descobri ainda que

podia usar as técnicas de Bancos de Dados para gerenciar a parte administrativa de academias", diz Marcos.

Para melhorar a qualidade de seus projetos científicos e ter mais opção de aplicativos, o estudante substituiu o XT por um AT 386 DX 40 em dezembro de 1992.

COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Comprar um computador é um investimento certo, que pode gerar novos negócios ou expandir atividades já desenvolvidas. Diretor de vídeos, o publicitário Luciano Camargo cansou de se assustar toda vez que pedia o orçamento de animações para seus projetos, quando resolveu comprar um Amiga. "Mesmo sem nunca ter mexido num computador para desenvolver projetos em vídeo, resolvi, há dois anos, comprar um Amiga 500 para realizar animações de imagens. O que me estimulou foi comparar o custo dos vídeos com o trabalho de animação feito por mim e o orçamento de empresas especializadas na animação por computador. Como sempre tive boas noções visuais e um certo raciocínio especial, consegui ótimos resultados com o equipamento, que é muito fácil de usar e dá praticamente tudo pronto quando se aprende os macetes da programação", explica Luciano. Com a ajuda do computador, o publicitário economizou cerca de 100 dólares por produção de vídeo. Este ano, ele comprou um Amiga 1.200 para agilizar seu trabalho.

O COMEÇO

Atividades desenvolvidas a partir de um microcomputador doméstico podem ser o embrião de uma pequena empresa. De acordo com o presidente da Associação Brasileira das Empresas de Software e Serviços de Informática no Rio de Janeiro (Assespro-RJ), Ilan Goldman, a tendência do estudante ou profissional liberal que trabalha com o microcomputador em casa é tornar-se um empresário de setor da informática. "A recessão impulsiona a criação de empresas. Se as indústrias não absorvem a mão-de-obra que sai das faculdades, e recém-formado acaba investindo no seu próprio negócio", ressalta Goldman,

Apesar de não haver uma estatística oficial - o levantamento de todas as empresas que atuam na área de informática e automação do Rio de Janeiro está sendo preparado com a ajuda da prefeitura - alguns estudos da Assespro a partir de 1991 indicam que a atividade empresarial na área de softwares e prestação de serviços de informática está crescendo. Em julho de 1991, a Associação contava com 86 integrantes e hoje são 120.

O segredo para criar um empresa de sucesso, segundo Ilan Goldman, é paciência e dedicação. "Antes de partir para a abertura de uma empresa, é preciso divulgar seu trabalho e investir tudo no primeiro cliente, aconselha Goldman, que em 1982 largou um cargo da área financeira a ESCO para trabalhar em casa por conta

própria. "Depois de quatro anos de formado, constatei que não estava exatamente na minha área e resolvi começar novamente, Comuniquei aos amigos minha decisão e contei com a ajuda deles para conseguir os primeiros clientes. Surgiu, então, um trabalho em uma agência de turismo e depois um bom projeto no CitiBank. Arrumei um sócio, Sérgio Gumach, mas não saí de casa. Depois de trabalhar dois anos como autônomos, abrimos a Task Informática. Em 1986, a empresa ia bem e ganhávamos um novo sócio, Raul Gottlieb. Nos unimos para criar um programa de Ponto Eletrônico e acabamos dominando o mercado neste setor. Com o crescimento da empresa, as idéias começaram a se confrontar até que o Sérgio resolveu sair. No ano passado, tomei a mesma decisão e comecei do zero com a PIX", conta Goldman.

Investir na especialização e conquistar um nicho de mercado que ainda não tenha um grande dono também é a dica é Alberto

Lima, diretor da Módulo que lidera o mercado na área de software de segurança. Segundo Alberto, não adianta desenvolver produtos que vão concorrer com os lançamentos de grandes empresas como Microsoft, Lotus ou Novel. O ideal é assegurar a falta de mercado com muita criatividade e plena consciência de que o marketing é a alma do negócio.

"A Módulo começou com uma cooperativa de 13 alunos do último período do curso da Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tínhamos uma sala alugada, mas por falta de espaço e equipamento, trabalhávamos em casa. Além disso, todos tinham emprego e só depois do expediente passávamos na Módulo. Começamos na área de treinamento, mas nossa verdadeira vocação era o desenvolvimento de software, o que pedia mais dedicação. Depois de uma reunião geral, os sócios foram reduzidos a quatro, e as metas da empresa

foram direcionadas para desenvolvimento de programas", relembra Alberto.

Com os objetivos traçados, a Módulo lançou o primeiro produto, o cipó, um software que fazia a transmissão de arquivos de um micro com 8 Bits para outro de 16. "Além de investir na tecnologia, abusamos da criatividade, fator fundamental no sucesso de uma empresa. Como utilizamos a linguagem C, todos nossos produtos começam com C e têm nomes nacionais. O cipó veio do transporte de dados. Já que na selva ele é usado para a locação entre um árvore e outra.

Foi uma grande idéia de marketing. No início, achávamos que a venda dependia em 90% da qualidade do produto e apenas 10% do planejamento de comercialização. Hoje sabemos que é exatamente o contrário", destaca Alberto.



SUZANA LISKAUSKAS

é jornalista.

ABBA

MANUTENÇÃO P/ LINHA MSX
MONTAMOS SEU MICRO C/ RAPIDEZ

CONSULTE NOSSOS PREÇOS!

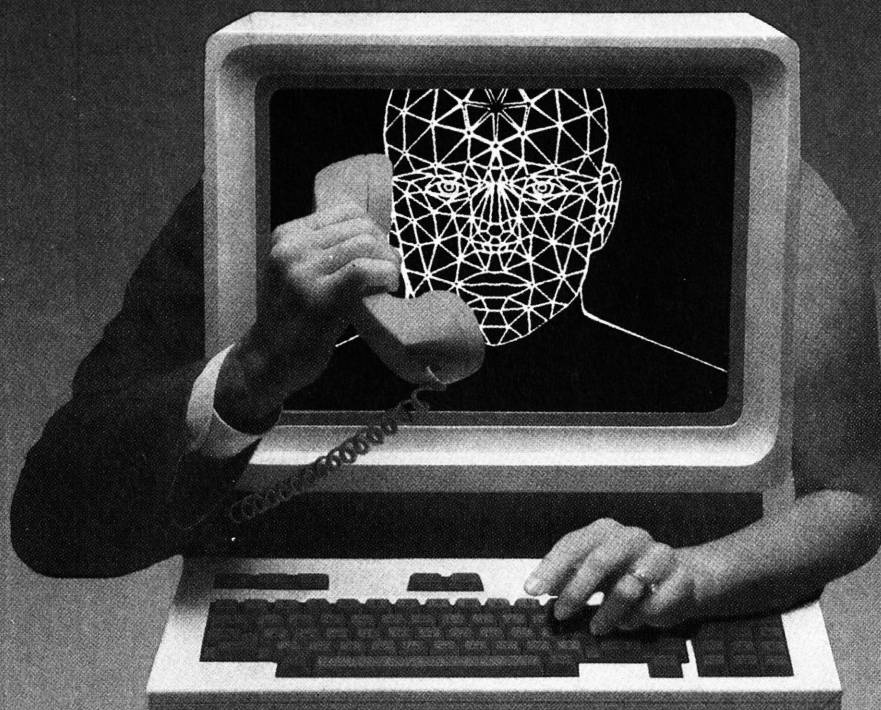
**SUA GARANTIA
EM COMPUTAÇÃO**

AT 386/486 - COMPLETO OU PARTES
VENDA & MANUTENÇÃO

LIGUE JÁ E COMPROVE

552-4581

DIREÇÃO EVANGÉLICA



MINAS SOFTWARE

ALTA TECNOLOGIA, BONS NEGÓCIOS.

Se a sua empresa é especializada em software, vende equipamentos, presta serviços diversos de informática ou trabalha com o desenvolvimento de cursos e palestras, então não dá para ela ficar de fora deste importante acontecimento, que em outubro vai transferir para Belo Horizonte - Minas - os grandes negócios nacionais envolvendo a área.

Um evento imprescindível para empresários que buscam novos clientes e para clientes em constante procura por soluções de vanguarda.

MINAS SOFTWARE - FÓRUM BRASILEIRO DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA
DE 19 A 23 DE OUTUBRO DE 1993 - ÁREA DE EXPOSIÇÃO DO SHOPPING DEL REY.

O seu produto vai estar frente a frente com o público certo.

REALIZAÇÃO



NILSO FARIAS COM. EMP. MG LTDA.

Rua Pio XI, 313 - Ipiranga
31160-140 - Belo Horizonte - MG Brasil
Tel.: 426-2988 - Fax: (031) 426-3086

PATROCÍNIO OFICIAL



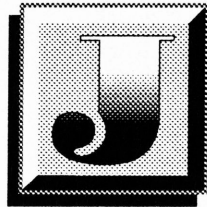
APOIO

SHOPPING



PENTIUM E SEUS CONCORRENTES: TEREMOS UMA NOVA GUERRA DOS CHIPS ?

César Augusto Pereira Peixoto



á se faz distante a época na qual a INTEL possuía concorrentes de peso no mercado.

Com o advento e difusão dos computadores IBM-PC compatíveis, todos baseados em microprocessadores INTEL, esta firma obteve a agradável posição de fornecedora das máquinas que dominam o mercado de microcomputadores. Mas nem sempre as coisas foram assim.

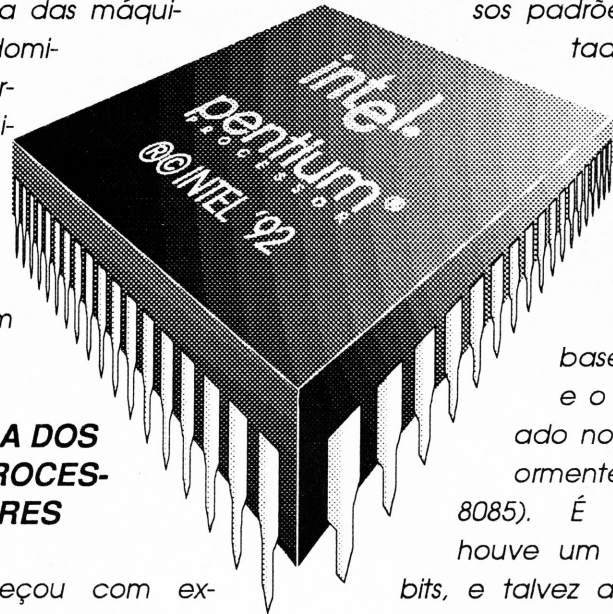
HISTÓRIA DOS MICROPROCESSADORES

Tudo começou com experiências de integração e encapsulamento de transistores. Todavia, o primeiro microprocessador digno de registro foi desenvolvido pela INTEL. O 4004 era um microprocessador de 4 bits e imensas limitações.

Com o tempo, a necessária evolução surgiu e foram desenvolvidos microprocessadores mais poderosos. Mais ou menos na mesma época surgiram o 8080 da Intel, o 6502 da Motorola, o Z-80 da

Zilog e o 8085 da Intel. Todos microprocessadores de 8 bits. Era a primeira guerra dos chips.

Com tantas opções de microprocessador, os diversos fabricantes escolheram aqueles que melhor atendiam aos seus objetivos de projeto. Era a época da concorrência acirrada, com diversos padrões de computadores.



Surgiram

o Apple, ba-

seado no

6502; o TRS-

80 e o Sin-

clair, base-

ados no Z-80;

o TRS-Color,

baseado no 6809;

e o IBM-PC, base-

ado no 8080 (posteri-

ormente utilizou o

8085). É verdade, já

houve um IBM-PC de 8

bits, e talvez algum leitor já

tenha visto um clone nacional

desta raridade, o EGO PC 2000

(8080) e o EGO PC 2001 (8085).

A variedade de máquinas era

grande, havia grande disputa en-

tre os fabricantes e os micropro-

cessadores possuíam sua fatia de

mercado. Contudo, aos poucos, o

Z-80 começou a se destacar e

dominar o mercado, por ser ine-

gavelmente o microprocessador

mais poderoso da época. Assim,

inúmeros fabricantes migraram

A

ARTIGO

para o padrão TRS-80 (como a americana Tandy, hoje um dos principais fornecedores de clones de IBM-PC), indo uma parcela também significativa para o padrão Sinclair. O segundo lugar na guerra dos chips cabia ao 6502, como também cabia ao Apple a disputa com os Sinclair pela posição de segundo no mercado de microcomputadores.

Diversas melhorias foram feitas nestes microprocessadores de 8 bits, mas a influência sobre o mercado só se fez sentir pelo fato do Apple assumir a segunda posição e iniciar uma disputa acirrada com o TRS-80. Enquanto isso, restava a ainda não tão grande Big Blue, a IBM, contabilizar o prejuízo com o IBM-PC, um verdadeiro fracasso de vendas.

NASCEM OS 16 BITS

Para reverter o quadro de fracasso de seu computador, a IBM optou por uma fórmula agressiva. A firma especializada em equipamentos de escritório iria investir pesado na área de informática, apresentando um projeto novo e revolucionário, dando a máxima ênfase ao marketing. Para tanto foi encomen-

dado a Intel um microprocessador de 16 bits, inegavelmente muito superior ao 8085 e, claro, aos Z-80 e 6502. Nascia o 8086.

Com o 8086, a IBM lança o IBM-PC XT (Personal Computer Extended Technology). Sucesso absoluto de vendas mas, tecnicamente, um fracasso de projeto. O microprocessador Intel 8086 estava muito longe de ser a oitava maravilha do mundo, e o projeto do computador, elaborada pela IBM, conseguia subutilizar os poucos recursos do microprocessador. Todavia, haviam assinado o fim da era 8 bits, bem como uma trégua na guerra dos chips. Tanto a Zilog quanto a Motorola estavam trabalhando no melhoramento de seus projetos de 8 bits, não podendo responder em tempo hábil ao desafio da Intel.

Sem concorrentes a altura, mesmo sendo uma desgraça ambulante, o IBM PC XT vendia feito água. A IBM estabeleceu uma supremacia no mercado que só veio ser ameaçada nos dias de hoje. Com isto a Intel também se destacou.

As respostas da Zilog e da Motorola vieram com certo atraso e envoltas em erros estratégicos. O

Zilog Z-8000 era por demais sofisticado para um microprocessador de 16 bits, e para a época. Simplesmente não encontrou fabricante de peso que o utilizasse como centro do projeto de um novo computador. A partir daí, a Zilog não mais retomou posição de disputa no mercado de microprocessadores para microcomputadores, embora seus microprocessadores possuam inegável domínio no campo da automação industrial.

A parceria Motorola-Apple continuava forte e o magnífico microprocessador Motorola 68000 foi associado ao projeto do ainda mais magnífico microcomputador Macintosh I. Todavia a Apple assumiu uma estratégia de vendas diferenciada da IBM, e que lhe custou anos de amargura num injusto segundo lugar.

Para difundir sua tecnologia e conquistar mercado e usuários, a IBM optou por uma arquitetura aberta. Seus computadores IBM-PC poderiam ser copiados por qualquer outra firma e fabricados por estas. Eram clones de IBM-PC, os quais ela não garantia a qualidade mas que, por apresentarem custo reduzido, divulgavam as



INTEGRAL
HARD/SOFT

Distribuidor Fact Monitores
Super VGA
Mono
Color 039
Color 028

FRETE À PARTE

Microcomputadores
Byte On
386SX 33, 1DD
1.2 M HD40,
CGA Mono
U\$890 CD

Rua Aristides Caire 338/ 2º Andar - Tel./Fax:(021) 241-0646 - 261-4516 - 281-1782

qualidades de seu projeto. Já a Apple optou por uma arquitetura fechada, impedindo cópias do Macintosh (quem se lembra do processo da Apple contra a brasileira Unitron, por esta ter tentado lançar um clone do Macintosh I). Este erro estratégico praticamente impediu a dissiminação do Macintosh, mesmo porque os então fabricados, embora muito melhores que os IBM PC XT, eram muitíssimo mais caros.

Sentindo a necessidade de enfrentar o potencial do Macintosh, a IBM lança o IBM PC XT Turbo, uma evolução do modelo anterior, com maior velocidade de processamento graças ao novo

microprocessador Intel 8088. Contudo, microprocessador e microcomputador persistiam nos mesmos erros do projeto anterior. Aliás, isto constitui uma marca da parceria Intel-IBM, as máquinas evoluem mas carregam uma herança de limitações das gerações anteriores.


A GUERRA ESQUENTA

Percebendo que seu computador não suportaria a concorrência de uma nova versão de Macintosh, a IBM se antecipa e encomenda um novo microprocessador a Intel. Verdade seja dita, embora fraca em seus projetos, a IBM sempre foi

mestre em estratégia de vendas. A Intel lança o 80286, mesmo porque a Motorola já havia aprefeçoado o seu microprocessador, tendo lançado o 68010.

Com o Intel 80286, a IBM lança o IBM-PC AT 286 (Advanced Technology), finalmente um projeto que aproveita de forma mais eficaz o poder do microprocessador. Temos agora um computador de melhor resolução gráfica, maior velocidade, maior capacidade de armazenamento. Mas ainda não havia cura para a doença crônica dos PC's, o gerenciamento de memória.

A Apple reage e com o Motorola 68020 apresenta o pode-



PREÇOS MAIS BAIXOS!

POLECOMPUTERS

SUA MARCA GARANTIDA COM NOTA FISCAL

MONITOR VIDEOCOMPO

VDC 901 BR/VERDE 12"	US\$ 105,
SVGA MONO 12"	US\$ 175,
SVGA MONO 14"	US\$ 185,
VGA COLOR	US\$ 380,
SVGA (1024 X 768)	US\$ 475,

GABINETES

MINI-TORRE IMPORTADO COM DISPLAY
CONSULTE
SALAMANDER COM DISPLAY
CONSULTE
TECLADO US\$ 39,

SOFTWARE

MS-DOS 5.0 (PORT)	US\$ 75,
WINDOWS 3.1 (PORT)	US\$ 145,

OFERTAS

CAPAS EM GERAL	CONSULTE
DISQUETE HD 5 1/4 (CMC)	US\$ 14,
DISQUETE HD 3 1/2 (CMC)	US\$ 21,
MOUSE GENIUS	US\$ 25,
IMPRESSORALX810	CONSULTE
IMPRESSORALQ1070	CONSULTE

ESTABILIZADORES

ÂMBAR	US\$ 38,
EM 800	US\$ 38,
EM 1000	US\$ 55,
NO BREAK MAX 450 E	US\$ 230,

TECNOLOGIA TROPICOM E VIDEOCOMPO

POLE 386

- MONITOR SVGA/MONO
- TECLADO 101 TECLAS
- 1 DRIVE 1.2 MB + HD 80
- SX - 33 MHZ - 2MB RAM

US\$ 950,00

- DX - 40 MHZ - 4MB RAM

US\$ 1.120,00

POLE 486

- MONITOR SVGA/MONO
- TECLADO 101 TECLAS
- 1 DRIVE 1.2 MB + HD 80
- DX - 33 MHZ - 4MB RAM

US\$ 1.560,00

- DX/2 - 66 MHZ - 4MB RAM

US\$ 1.900,00

PROMOÇÕES

GABINETE + FONTE + MONITOR:CONSULTE

POLE 386-SX (CONFORME BOX AO LADO) + IMPRESSORA CITIZEN GX-200

US\$ 1.240,00

CONSULTE O NOSSO CONTRATO DE MANUTENÇÃO E ASSISTENCIA TÉCNICA

KIT PC BOX
(PARA VOCÊ MONTAR)

- CPU 386 SX-33 MHZ - 2MB RAM
- 1 DRIVE 5.1/4 + DRIVE 3.5"
- WINCHESTER DE 80 MB
- CONTROLADORAS: VÍDEO VGA/ DRIVE/WINCHESTER
- DOS 5.0 ORIGINAL (C/MANUAL)
- MANUAL DE MONTAGEM E DAS PLACAS

US\$ 890,00

TEMOS OUTRAS CONFIGURAÇÕES

PLANO DE PAGAMENTO
EM ATÉ 6 X FIXAS

6 MESES DE GARANTIA

Rua São José, 90 / 2001 - Centro * Tel.: (021) 532-0101 - Fax: 224-1448- Rio de Janeiro - RJ
maiores informações com o Sr. Marcos Belém

rossíssimo Macintosh II. Mas o mercado já era da IBM.

CHEGAM OS 32 BITS

Embora a briga entre o IBM-PC AT 286 e o Macintosh II estivesse equilibrada, a velocidade da evolução do hardware começa a se tornar extrema. Na verdade, pelo menos uma vez por ano os grandes fabricantes se viam na obrigação de lançar um novo produto.

Novamente a Intel revoluciona, lançando o Intel 80386, de 32 bits, microprocessador superpoderoso, mas com alguns males de família. Aliás, a Intel tem o desagradável hábito de lançar não microprocessadores novos, mas sim evoluções dos anteriores, de forma que alguns vícios de projeto permanecem enraizados na cultura Intel. De qualquer forma chega ao mercado o IBM-PC AT 386, realmente muito mais poderoso e melhor que seu antecessor.

A reação da Motorola vem com o 68030, e a Apple lança o Macintosh Quadra. Com um preço menos absurdo se comparado aos IBM, e com significativo maior poder de processamento e capacidade gráfica, finalmente a linha Macintosh começa a vender quantidades compatíveis com seu potencial. Desta forma, o faturamento da Apple encosta no faturamento da IBM.

Até ontem, o limite desta competição estava no Intel 80486 e as máquinas IBM-PC At 486 de um lado, e no Motorola 68040 e as

máquinas Macintosh Quadra com este microprocessador.

O problema é que a velocidade da evolução é demasiada para a assimilação do mercado. O Intel 80486 nasceu morto. Além de não significar uma evolução imensa, as máquinas 486 precisavam provar que eram boas. Os usuários já estão acostumados com as limitações dos projetos Intel-IBM, assim quem possuía uma boa configuração baseada no 386, não migrou. Por outro lado, cada vez mais novos usuários tem feito opção pelo Apple Macintosh, de forma que o mercado para o 486 não era promissor.

HOJE

Temendo um imenso fracasso de vendas, e sentindo a pressão dos Macintosh, uma vez que a Apple já fatura mais que o setor de microcomputadores da IBM, esta última retoma sua grande arma: a inovação associada ao marketing. Muda-se tudo.

O esperado sucessor do 80486 deveria chamar-se 80586. Nada feito, será PENTIUM. O fornecedor, todavia, continuará a ser a Intel. Mas o tiro saiu pela culatra.

Embora poderossíssimo em termos de capacidade de processamento, a arquitetura PENTIUM continua frágil na manipulação de memória e na organização interna do microprocessador. Embora seu sistema de busca, decodificação e execução de instrução seja bastante eficaz, a imensa capacidade de processamento agru-

pada no microprocessador PENTIUM gera um problema novo, o superaquecimento.

O inimaginável número de transistores internos deste microprocessador, trabalhando a uma velocidade imensa, faz com que o calor dissipado por um não seja absorvido pelo meio em tempo rápido bastante para que não ocorra o acúmulo de calor oriundo dos demais transistores. Resumindo, na ânsia de disponibilizar a nova tecnologia, a IBM e os fabricantes de clones lançaram placas de 486 com soquete para o PENTIUM, sem pensar no redimensionamento do gabinete em função dos novos parâmetros termodinâmicos. Se você colocar um microprocessador PENTIUM numa máquina sem a necessária ventilação, o calor dissipado simplesmente derreterá a placa-mãe de sua máquina, bem embaixo do local onde você soquetar o PENTIUM.

Para tal tragédia ser evitada, temos duas soluções. Ou a Intel soluciona o problema a dissipação excessiva de calor por parte dos microprocessadores PENTIUM, solução esta que eu considero difícil; ou os fabricantes de computadores IBM-PC compatíveis, a própria IBM incluída, terão que redimensionar seus gabinetes e seus sistemas internos de ventilação, o que seria a melhor solução.

MAS NÃO É SÓ ISTO...

Como se não bastasse este problema para a dupla Intel-IBM, a Motorola já anunciou para breve o

lançamento do 68100. Porque não o 68050? Isto ainda é segredo. O que se sabe é que a Apple utilizará este novo microprocessador na sua linha de Macintosh's servidores de rede, de forma a oferecer uma superpotente solução para aplicações corporativas, nicho de mercado ao qual ela tem se dedicado nos últimos meses.

Mas o maior golpe para a dupla Intel-IBM veio de dentro de seu próprio mercado. A Digital, que já fabricava clones de IBM-PC utilizando chips Intel, decidiu lançar seu próprio microprocessador. Através da DEC (Digital Equipment Corporation) ela disponibilizou a oitava maravilha do mundo (pelo menos o será nos próximos meses), o microprocessador Alpha AXP 21064. Enquanto o Intel PENTIUM roda a 66 MHz, o Alpha AXP 21064 roda a meros 150 MHz.

Para derrubar de vez o mito de que o melhor IBM compatível é o original da IBM, a Digital aproveitou para lançar na Comdex Spring o DECpc AXP 150, simplesmente considerado pela crítica especializada do primeiro mundo, o melhor PC de todos os tempos. Sua configuração é simplesmente ofus-

cante: microprocessador Alpha AXP 21064 de 64 bits rodando a 150 MHz, 32 MBytes de memória RAM, 426 MBytes de disco rígido, monitor SVGA colorido, drive de 3.5 e de CD-ROM, placa para rede Ethernet, mouse, duas seriais, uma paralela, seis slots de expansão e Windows NT instalado. E tudo isto pode ser expandido.

E AGORA

É isto. Assim vemos que os microprocessadores e os microcomputadores são entes inseparáveis, a vida de um corre junto a do outro. O que teremos pela frente, quem pode saber.

Acredito que será muito difícil, a curto prazo, superar a performance do DECpc AXP 150. Mesmo porque a Digital já deve estar trabalhando no seu sucessor.

A IBM e a Intel, pensam que só resta abandonar o PENTIUM, cujas previsões mais otimistas dão conta de que seus melhoramentos poderão rodar a 100 MHz, ainda assim inferior ao microprocessador da DEC. Quem sabe uma nova revolução, como a provocada pelo 8086. Será que ainda é

possível uma cartada destas. De qualquer forma, as máquinas PENTIUM não terão um futuro tranqüilo e repleto de sucessos.

A Apple e a Motorola, estas ainda podem reagir com mais rapidez. Seus projetos estão ainda em gestação, de forma que aprimoramentos poderão ser incorporados para fazer frente a performance do equipamento da Digital

Está reaberta a guerra dos chips!

César Augusto Pereira Peixoto

é estudante de Matemática/Informática na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, professor da Universidade Estácio de Sá, gerente da Buran Tecnologia. Ligado à pesquisa em Informática desde 1985.

DATA ACQUISITION

INTEL Brasil

Rua Flórida, 1703 - 2º. andar, cj. 22
Brooklin CEP 04565-001 - São Paulo

Digital Equipment Corporation

Elebra/Digital Brasil

Tel.: (021) 533-1344

White C

Eletrônica e Informática

Entre em contato conosco:

Praça Domingos Barbosa, 02 - Vila Leme / Alto da Moóca - cep: 03191-000 - tel: 965-6707

Solicite Catalogo para seu equipamento de 8, 16 ou 32 bits, ou nos telefone.

PC - AMIGA - MSX - M.DIGITAL - REDE

- * Micros e seus periféricos
- * Vendas e assessoria técnica
- * Manutenção especializada
- * Atendimento pessoal, também em outros estados
- * Software originais e shareware

DIFICULDADES COM OUTROS IDIOMAS ?

Um texto pode ser editado no *Falatudo* ou importado de outros editores. Ao usar este módulo, o programa divide o texto em frases e passa a fazer a conversão frase a frase.

PROGRAMA PARA TRADUÇÃO

FALATUDO

O *Falatudo* possui vários dicionários, com aproximadamente 190.000 vocábulos, dos quais 170.000 pertencem aos idiomas português/inglês; os 20.000 restantes estão distribuídos entre os idiomas francês, espanhol, italiano e alemão. Podem ser feitas consultas cruzadas entre os seis idiomas e adição de novos vocábulos pelo usuário.

DICIONÁRIOS

- ▶ português
- ▶ inglês
- ▶ francês
- ▶ espanhol
- ▶ italiano
- ▶ alemão

EXPRESSIONES IDIOMÁTICAS

- ▶ inglês com traduções em português

GRAMÁTICAS

- ▶ língua inglesa
- ▶ língua portuguesa

MÓDULO CONVERSOR

- ▶ Converte textos de um idioma para outro, frase a frase
- ▶ Trabalha com textos de outros editores
- ▶ Acréscimo de novos vocábulos

MÓDULO RESIDENTE

- ▶ permite consultas rápidas dentro de outros programas
- ▶ consultas bilíngues
- ▶ consultas multilíngues

Durante a conversão, o *Falatudo* realiza automaticamente a substituição dos vocábulos com um único sentido. Havendo várias traduções para uma palavra, a janela de opções, presente no momento da conversão, permite ao usuário a escolha do melhor sentido. Na medida em que a frase é convertida, o texto é visualizado na janela de saída, na qual podem ser feitos ajustes. Em seguida, o programa traz a segunda frase, e assim por diante, até o término do texto.

Ao final, o texto convertido é visualizado simultaneamente ao texto original; um rolamento vertical, com o uso das setas, permite o acompanhamento e o ajuste final pelo editor do *Falatudo*.

Traduzir ficou mais fácil!



INGLÊS

Falatudo is an educational program designed to all professional that needs works of translation.

PORTUGUÊS

Falatudo é um educacional programa indicado para todo profissional que precisa trabalhos de tradução

O *Falatudo* se encontra nas principais livrarias e revendedores de informática.
Caso não encontre o programa próximo de você, encomende-o diretamente com a **PAC**.

(021) 717.3021

Programa para computadores da linha PC
(XT, 286, 386, 486) com disco rígido.



PAC - Programas Alternativos para Computador

Rua XV de novembro, 174 - Niterói - RJ - CEP 24020-120

MELHORANDO OS ARQUIVOS DE BATCH

Laércio Vasconcelos



Muitos usuários já conhecem a importância e a flexibilidade dos arquivos de BATCH (.BAT). Vejamos então como torná-los ainda mais poderosos e fáceis de usar.

Não vamos aqui ensinar a criar e usar arquivos de BATCH, pois trata-se de um assunto encontrado com facilidade em vários livros sobre DOS. Este artigo será útil principalmente para aqueles que já utilizam arquivos de BATCH, pois poderão torná-los mais poderosos, mais fáceis de usar e com uma melhor apresentação. Os arquivos de BATCH (não gosto de usar as traduções para a palavra "BATCH" encontradas no Brasil, como "BATERIA" ou "LOTE") constituem uma verdadeira linguagem de programação que facilitam os tarefas complexas ou repetitivas na linha de comando do DOS. Possuem comandos como:

- **ECHO** - para mostrar uma mensagem na tela
- **PAUSE** - para fazer uma pausa, aguardando que o usuário aperte uma tecla
- **REM** - para colocar comentários
- **GOTO** - realiza desvios

- **IF** - para processamento condicional
- **LABEL** - para ser usado como referência em desvios
- **SHIFT** - para realizar loops
- **FOR** - também usado para loops
- **CALL** - para chamar outro arquivo de BATCH

No DOS 6.0, um novo comando foi acrescentado: CHOICE. Este comando permite que seja lida uma tecla fornecida pelo usuário. Um código numérico relativo à tecla que o usuário pressionou é gerado, e através do comando ERRORLEVEL, que usa este código, o arquivo de BATCH pode tomar diferentes decisões.

Apesar dos comandos usados pelos arquivos de BATCH serem muito úteis, aqueles que os utilizam certamente percebem algumas limitações. Para vencer tais limitações, acrescentando aos arquivos de BATCH novos comandos, devem ser usados programas melhoradores de arquivos de BATCH (BATCH ENHANCERS). Qualquer usuário pode obter esses programas, através de um BBS, via modem, ou em distribuidoras de SHAREWARE (custam cerca de 2 dólares!). Tomaremos como exemplo neste artigo um BATCH ENHANCER chamado BEN. Os tipos



A
ARTIGO

de comando nele encontrados estão presentes também nos outros BATCH ENHANCERS existentes. Mesmo que você obtenha outro BATCH ENHANCER, saiba que poderá usar comandos muito parecidos com os apresentados aqui.

A principal característica do BEN é que acrescenta nada menos que 38 novos comandos aos arquivos de BATCH. Para que esses novos comandos possam ser usados, basta colocar o arquivo BEN.EXE no PATH (em um dos diretórios especificados pelo comando PATH do arquivo AUTO-EXEC.BAT). Os novos comandos disponíveis no BEN são muito simples e fáceis de usar, da mesma forma que os tradicionais comandos de BATCH presentes no DOS.

Para usar os comandos do BEN, basta usar no arquivo de BATCH linhas como:

- BEN BEEP
- BEN CLS BLUE
- BEN BEEP CLS RED

A primeira linha faz com que seja emitido um BEEP. A segunda linha faz com que a tela seja limpa e preenchida com a cor azul.

Os comandos do BEN podem ser agrupados, como exemplificado na terceira linha acima faz com que seja emitido um BEEP, e a seguir limpa a tela, preenchendo-a com a cor vermelha.

Aqui vai uma lista com alguns dos comandos do BEN:

- **ASK** - Dá ao usuário a instrução para pressionar uma tecla. O arquivo de BATCH pode então

interpretar a resposta do usuário, já que um código relativo à tecla pressionada é retornado na variável ERRORLEVEL.

- **BEEP** - Cria um som de "BEEP"
- **BOX** - Cria um retângulo na tela
- **CLS** - Limpa a tela, preenchendo-a com uma cor especificada.
- **COLOR** - Muda a cor a ser usada nas escritas na tela
- **CURSOR** - Muda o formato do cursor
- **DELAY** - Faz uma pausa por um tempo especificado
- **DIRDISP** - Coloca um diretório na tela e espera que o usuário selecione um arquivo para ser processado.
- **EGAVGA** - Muda o número de linhas na tela para 43 (EGA ou VGA) ou 50 linhas (apenas em VGA)
- **FLUSH** - Descarta teclas acumuladas no buffer de teclado
- **GETCD** - Retorna o diretório atual
- **GETKEY** - Faz uma pausa até que seja pressionada uma tecla. O código desta tecla é retornado em ERRORLEVEL.
- **GETLINE** - Aguarda que o usuário digite uma string, seguida de ENTER. A string é retornada na variável %BEN%.
- **GETVIDEO** - Checa o tipo de vídeo em uso no sistema: MONO (MDA/HERCULES), CGA, EGA, VGA.
- **GROWFILLEDBOX** - Cria um retângulo que "cresce" na tela até um tamanho especificado, resultando em um interessante efeito

- **LOCATE** - Posiciona o cursor
- **MENU** - Apresenta um menu na tela, e a escolha do usuário é retornada para o arquivo de BATCH
- **MESSAGE** - Coloca um retângulo na tela onde é escrita uma mensagem para o usuário
- **PLAY** - Usado para gerar músicas no alto-falante
- **SCROLL** - Desloca janela de texto na tela para cima ou para baixo
- **SHADFILLEDBOX** - Coloca um retângulo na tela, com "sombra"
- **SHELL** - Permite ao usuário executar o COMMAND.COM durante o processamento de um BATCH
- **SOUND** - Produz no alto-falante um som com uma especificada frequência, e com uma especificada duração
- **TITLED BOX** - Coloca um retângulo na tela, com um título na sua borda superior
- **TRANSPARENTBOX** - Marca uma região especificada da tela com uma determinada cor de fundo, sem apagar o texto existente
- **WRITE** - Escreve uma string na tela, com uma cor especificada
- **WRITEC** - Escreve string centralizada

Aqueles que já estão familiarizados com os comandos usuais dos arquivos de BATCH podem, a partir da lista de comandos apresentada, ter uma idéia da vantagem de usar um BATCH ENHANCER. Para exemplificar, vejamos um ar-

MONTE SEU PRÓPRIO AT 286, 386 OU 486 TRANSFORME SEU XT EM AT (OU 286 EM 386/486) CONSERTE E CONSERVE VOCÊ MESMO SEU PC INSTALE SEU MOUSE, MODEM, SCANNER, ETC...

Com os livros do Eng. LAÉRCIO VASCONCELOS

1) COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486

NOVÍSSIMO! Super atualizado! 512 páginas e mais de 200 ilustrações!!!

Lançado em MAIO/93, mais de 2000 exemplares já vendidos!!!

Aborda: Montagem de XT e de AT 286, 386SX, 386DX e 486. Detalhes sobre fontes e gabinetes. Instalação elétrica: filtro de linha, NO-BREAKS, estabilizadores, aterramento. Tudo sobre DRIVES, Placas de vídeo e monitores CGA, HERCULES, EGA, VGA E SUPER VGA. Como escolher um bom monitor e uma boa placa de vídeo. Placas MULTI-I/O, IOSA, UDC e IDEPLUS. Placa de CPU, expansão de memória, instalação de memória CACHE, SHADOW RAM, tudo sobre SETUP E STRAPS, análise de desempenho, como aumentar a performance do WINCHESTER, conversão de XT em AT, conversão de 286 em 386 e 486, uso da memória ESTENDIDA e EXPANDIDA, instalação de coprocessador aritmético, instalação de WINCHESTER, dicas para compras, instalação de MOUSE, MODEM/FAX, SCANNER, SOUND BLASTER, etc. etc. etc...

2) CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT

200 páginas, 104 ilustrações. Evite gastos com manutenção!!!

Aprenda a fazer 100% da manutenção preventiva e 60% da manutenção corretiva do seu PC XT ou AT, mesmo sem saber eletrônica (é recomendável ler também o livro "COMO MONTAR, CONFIGURAR EXPANDIR SEU AT 386/486"). Solucione erros na memória, maus contatos em chips e placas, limpeza e ajuste de velocidade de drives, manutenção de teclado e MOUSE, interfaces seriais e paralelas, monitor. Os cuidados que você deve ter com o seu WINCHESTER. Limpeza e lubrificação de impressoras. Como proteger o computador da poeira e da umidade. Uso de SOFTWARES DE DIAGNÓSTICO. Aprenda a cuidar do seu computador para que não apresente defeitos!!!

3) IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE

230 páginas e uma centena de DICAS para você usar melhor seu PC!!!

Você nunca viu tantas informações úteis sobre SOFTWARE em um único livro. A cada página é encontrada uma dica que pode ser imediatamente aplicada ao seu computador, resultando em maior velocidade, produtividade, segurança e facilidade de uso. Aborda diversos assuntos interessantíssimos: Cópia de disquetes protegidos, como aumentar a velocidade de acesso do WINCHESTER e dos disquetes, uso da MEMÓRIA ESTENDIDA, EXPANDIDA, EMS, XMS, HMA, UMB, compactadores de arquivos, recuperação de discos formatados e de arquivos apagados, programas gráficos, como proteger o computador a nível de software, como medir corretamente a performance da CPU, do WINCHESTER e da placa de vídeo, comandos úteis do DOS, como criar da melhor forma seus arquivos AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS. E mais dezenas de outras dicas. Mesmo se você é um principiante, aprenda a usar as técnicas empregadas pelos EXPERTS em microinformática!!!

SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRATUITAMENTE. VEJA AS VANTAGENS DOS NOSSOS PROGRAMAS:

- 1) São todos compactados com o popular compactador PKZIP, o reduz o tamanho e o custo para os clientes.
- 2) São fornecidos em disquetes NOVOS e de BOA QUALIDADE (TDK, SONY, BASF, etc.)
- 3) São todos acompanhados de um arquivo LAERCIO.DOC que traz as instruções para instalação e para sua imediata utilização.
- 4) São todos testados e homologados pela nossa equipe técnica.
- 5) A maior vantagem: são cobrados por tamanho, e não por disco. Enquanto outras empresas cobram 3 discos por 3 programas de 120KB, nós cobramos por apenas um único disco de 360 KB com os três programas juntos.

Indique os livros desejados:

- () Estou enviando cheque nominal ao autor, Laércio Vasconcelos
() Desejo receber o catálogo de programas

Preços em dólar comercial, valor de VENDA:

(para saber preços em cruzeiros, ligue ou escreva-nos)

- COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486 () \$ 29
CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT () \$ 20
IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE () \$ 22

Recorte, preencha e envie para:

LAÉRCIO VASCONCELOS
CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970 Rio de Janeiro, RJ

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____

CEP: _____

TELEFONE: _____

Para sua segurança, envie em carta registrada

LAÉRCIO VASCONCELOS ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO LTDA. Av. Rio Branco, 156/2812 Rio de Janeiro.

Tel: (021) 262-1672, 262-6202 FAX: (021) 220-8267

quivo de BATCH bem simples criado com o BEN. Chamaremos este arquivo de F.BAT, e terá como objetivo formatar disquetes. Suponha que o computador em uso possua dois drives (A: com 1.2 MB e B: com 1.44 MB). Ao ser executado, o programa F.BAT colocará na tela um menu com as seguintes opções:

- A) Formatar disquete de 360 kB no drive A:
- B) Formatar disquete de 1.2 MB no drive A:
- C) Formatar disquete de 720 kB no drive B:
- D) Formatar disquete de 1.44 MB no drive B:

O usuário deve teclar uma das quatro opções válidas. Opções diferentes serão rejeitadas. Dependendo da opção selecionada, o programa FORMAT.COM será executado, para realizar a formatação adequada:

- A) FORMAT A:/4
- B) FORMAT A:
- C) FORMAT B:/F:720
- D) FORMAT B:

LISTAGEM 1

```

cls cyan
ben growfilledbox 10 5 70 13 yellow red 6
ben titledbox 10 5 70 13 yellow red 6 SELECIONE-O-FORMATO-DESEJADO
ben locate 20 9 write white red A,--360-KB,-5,"-----C,--720-KB,-3+","
ben locate 20 10 write white red B,--1.2-MB,-5,"-----D,-1.44-MB,-3+","
ben locate 20 13 write yellow red ? / cursor off / ask ABCD cursor on
if errorlevel 1 if not errorlevel 2 goto f360
if errorlevel 2 if not errorlevel 3 goto f1200
if errorlevel 3 if not errorlevel 4 goto f720
if errorlevel 4 if not errorlevel 5 goto f1440
goto :fim

:f360
ben cls red sound 600 500 sound 300 700
ben beep titledbox 5 2 75 4 white cyan 6 FORMATANDO-DRIVE-A:~COM-360-KB
ben LOCATE 1 6
format a:/4
goto fim

:f1200
ben cls red sound 600 500 sound 300 700
ben beep titledbox 5 2 75 4 white cyan 6 FORMATANDO-DRIVE-A:~COM-1.2-MB
ben LOCATE 1 6
format a:
goto fim

:f720
ben cls green sound 2000 500 sound 1000 700
ben beep titledbox 5 2 75 4 yellow magenta 6 FORMATANDO-DRIVE-B:~COM-720-KB
ben LOCATE 1 6
format b:/f:720
goto fim

:f1440
ben cls green sound 2000 500 sound 1000 700
ben beep titledbox 5 2 75 4 yellow magenta 6 FORMATANDO-DRIVE-B:~COM-1.44-MB
ben LOCATE 1 6
format b:
goto fim

:fim
ben beep cls blue

```

Se^{xx}y Software

Milhares de Fotos e Animações

eróticas estonteantes. Totalmente

colorido. Resolução definidíssima.

Solicite já seu catálogo GRÁTIS !!!

Basta remeter 1 disquete HD para nossa caixa postal e receber demos fabulosos.

Cx. Postal 33222
Rio de Janeiro - RJ
cep: 22442-970
(21) 512-6066

Computer
PC Division
& CIA



Toda essa operação é "enfeitada" pelos comandos de ativação de cores e pelos sons no alto-falante, criados pelo BEN. Acompanhe a listagem 1.

Alguns BATCH ENHANCERS possuem uma interessante característica adicional: permitem que o arquivo .BAT seja transformado em .COM, o que acelera o seu processamento. Os comandos de BATCH constituem uma espécie de linguagem de programação. Esses BATCH ENHANCERS possuem COMPILADORES que geram programas .COM. Muitos programas são simplesmente compiladores de arquivos de BATCH, que transformam-nos em arquivos .COM, sem acrescentar novos comandos além dos já existentes no DOS. Outros realizam esta compilação acrescentando novos comandos, como os apresentados pelo BEN. São características muito interessantes, principalmente para programadores. As principais vantagens em transformar um arquivo BATCH em executável são: a maior velocidade de processamento e uma maior segurança, pois o arquivo .COM não pode ser editado facilmente como os arquivos .BAT.

Uma outra vantagem: Um arquivo de BATCH que usa os recursos de um BATCH ENHANCER precisa que o mesmo esteja disponível no computador. Já os compilados não tem este problema. Pode-se criar um programa de BATCH que faz uso dos comandos avançados do BATCH ENHANCER e transportá-lo para outros computadores. Esses programas serão auto-suficientes, pois além de conterem os comandos fornecidos pelo usuário, possu

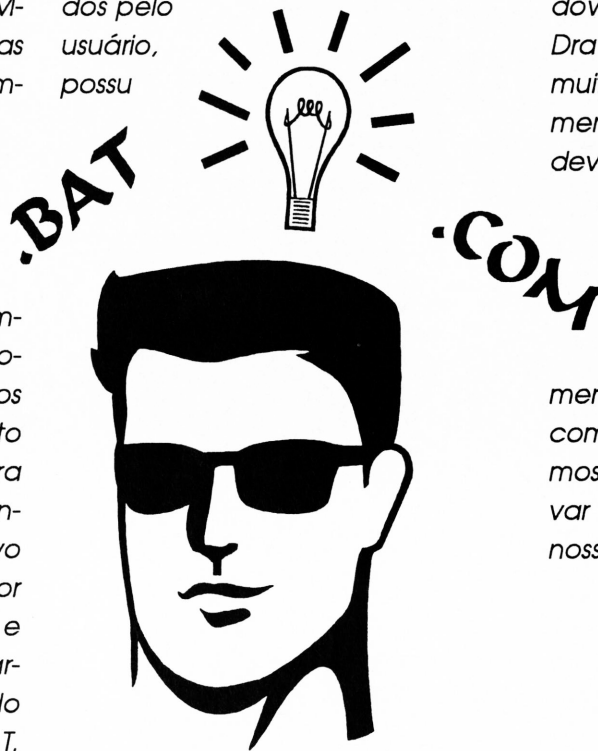
em também o módulo que processa esses comandos, tudo isso em um único arquivo executável. Desta forma pode ser criado, por exemplo, um excelente programa de instalação de software a ser comercializado.

CONCLUSÃO

Os usuários encontram uma vasta literatura e muitos anúncios a respeito de softwares famosos (Windows, MS-WORD, Ventura, Corel Draw, etc.). Entretanto, existem muitos softwares excelentes e menos anunciados, justamente devido ao seu baixo preço. Existem técnicas que um usuário pode aplicar com o próprio DOS que já possui. Essas técnicas também não são muito difundidas, exatamente porque não há vantagem comercial em fazê-lo. Procuraremos sempre em nossos artigos, levar essas técnicas ao alcance dos nossos leitores.

Laércio Vasconcelos

é engenheiro eletrônico formado pelo MEC e autor de vários livros na área de informática.



APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

CURSO RÁPIDO, ECONÔMICO E EFICAZ

Sistema de Apostilas. Basta seguir os exercícios treinando diretamente em seu PC.

COMANDOS TRADUZIDOS PARA NOSSO IDIOMA

Disquete 5 1/4" com Exercícios

Mande seu pedido para: Caixa Postal 25096 - RJ - CEP 20.552-970, cheque nominal à AUDIT SYSTEM SERVIÇOS LTDA. no valor total do pedido já incluídas as despesas postais. A/C de Ricardo Flores.

Desejo receber os itens assinalados abaixo. Pagarei o valor correspondente ao total do pedido, mais as despesas de remessa, na agência de correio da minha cidade.

Preço	Apostila + Disco 5 1/4"
Lotus 123	() 1.960.000,00
Quatro Pro	() 1.960.000,00
dBase III Plus Interativo	() 1.960.000,00
dBase III Plus Programado	() 1.960.000,00
WordStar 5/6	() 1.960.000,00
Ventura	() 1.960.000,00
Clipper 5.01 Básico	() 1.960.000,00
MS DOS	() 1.960.000,00

Preços Válidos até 30/09/93 (Após a data consulte-nos pelo Tel.: (021) 571-5903)

Nome:

Endereço:

CEP: Tel.:

Cidade: UF:

Assinatura

Você conhece o cheque preenchido por computador e com logotipo da empresa?

CHEQUE TIMBRADO

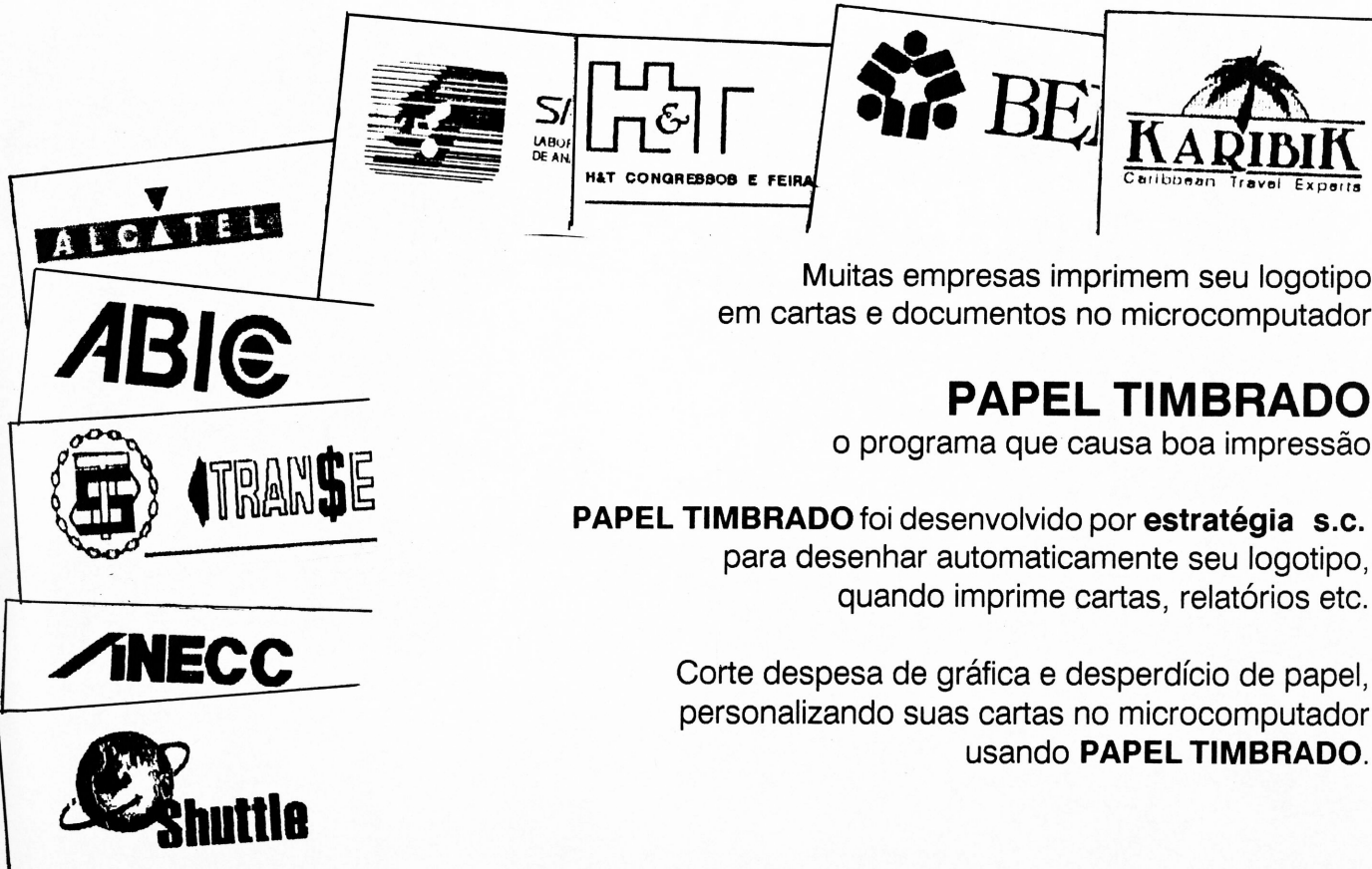
tem o dedo da **estratégia sc**

CHEQUE TIMBRADO emite seus cheques (pode até assiná-los), controla suas contas a pagar, suas contas bancárias e, ainda, classifica suas despesas por centro de custo.

Não perca tempo preenchendo cheques, errando e contabilizando inadequadamente suas despesas.

av pres vargas 962/401 - rio
fax (021) 263-9509

estratégia s.c.
tel (021) 263-4386



Muitas empresas imprimem seu logotipo em cartas e documentos no microcomputador

PAPEL TIMBRADO

o programa que causa boa impressão

PAPEL TIMBRADO foi desenvolvido por **estratégia s.c.** para desenhar automaticamente seu logotipo, quando imprime cartas, relatórios etc.

Corte despesa de gráfica e desperdício de papel, personalizando suas cartas no microcomputador usando **PAPEL TIMBRADO**.

estratégia s.c.

+ desenvolvimento de sistemas sob medida + editoração gráfica em microcomputador

consulte-nos sem compromisso

(021) 263-4386



Quase três anos depois de começar a produzir componentes para o setor de informática, a Philips traz para o Brasil sua linha de monitores. Fabricada em Taiwan, a linha Brilliance chegou aqui em março, com sete modelos e preços entre US\$ 250 e US\$2.500. De acordo com o gerente geral de produtos Consumer Eletronics da Philips do Brasil, Carlos Alberto Cardoso, a direção da multinacional - que está sediada na Holanda e é uma das três maiores produtoras de monitores no mundo - considera o mercado brasileiro como o de maior peso em toda a América Latina.

CPU PC - Como a Philips analisa o mercado brasileiro de informática?

CARDOSO - No Brasil, o setor de informática ainda é fortemente protegido devido às altas taxas de importação e ao Imposto sobre Produtos Industrializados, que, neste caso, só é aplicado no ato da importação. Mas ainda assim classificamos o Brasil como o mercado de maior peso em toda a América Latina.

CPU PC - Que tipo de monitores estão à venda no Brasil?

CARDOSO - Sete modelos da linha Brilliance, com variações em monocromático, VGA, Super VGA e Autoscan.

CPU PC - Quantos monitores a Philips produz por ano?

CARDOSO - A média anual está em torno de três milhões de unidades. E 90% deste total são fabricados em Chungli, Taiwan.

CPU PC - Qual será a média anual de importação da Philips do Brasil?

CARDOSO - Em 1993 pretendemos importar 40 mil unidades aproximadamente. Porém a previsão é aumentar as importações em pelo menos 30% no próximo ano.

CPU PC - Há planos para instalar uma fábrica de monitores no Brasil?



ENTREVISTA

CARDOSO - Sim. Esses produtos serão fabricados aqui a partir de 1994, mas ainda não definimos o local.

CPU PC - Que países comercializam monitores Philips?

CARDOSO - Toda a Europa, Ásia e Estados Unidos.

CPU PC - Além de monitores, que produtos compõem a linha de componentes para o setor de informática desenvolvida pela Philips?



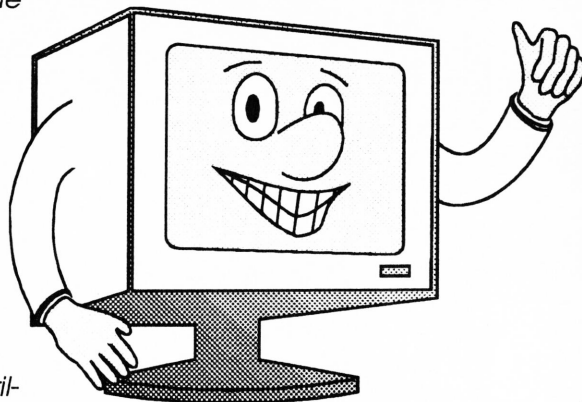
CARDOSO - PC's e Laptops. Dominamos muito bem a tecnologia de teclados e telas de cristal líquido.

CPU PC - Depois de monitores, que produtos a Philips pretende importar para o setor de informática?

CARDOSO - No segundo semestre deste ano, vamos lançar o monitor de

17 polegadas da linha Brilliance, premiado na Ale-

manha com o título de "Good Industrial Design". Mas além da série de monitores, ainda não se especificou quais outros produtos da área de informática serão comercializados no Brasil.



Conheça e monte seu próprio micro. Chegou o Vídeo Curso Integral

Conheça como funciona, quais as partes de um computador. Enfim, aprenda a montá-lo.

(*) Via or referencial a ser convertido por CR\$ pela cotação do dólar comercial do período da postagem.



CONHEÇA E MONTE SEU MICRO, é uma grande oportunidade oferecida pela INTEGRAL HARD/SOFT, o "pulo do gato" para os usuários de micro computadores.

O VIDEO CURSO INTEGRAL leva a você um laboratório completo onde a rotina de montagem e conhecimento de um micro computador deixará de ser exclusividade de técnicos. Você conhecerá equipamentos de última geração - PC-XT, AT 286, 386 e 486, monitores VGA e super VGA, winchester SCSI e IDE, memórias SIMM e SIP - tendo condições de dimensionar ou modificar a configuração do seu próprio micro. Você nem precisa ter conhecimentos anteriores. Tudo é muito fácil e econômico.

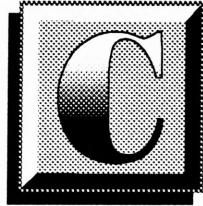
Ao receber seu VIDEO CURSO INTEGRAL, você estará automaticamente inscrito no PROGRAMA HOT LINE, através de uma senha que acompanha o kit. O kit é composto por: uma fita cassete VHS e uma apostila. Adquira ainda hoje o seu VIDEO CURSO INTEGRAL, remetendo um cheque no valor de US\$ 20, Comerciais(*) nominal à: ☎ 241-0646 - 261-4516 - 281-1782
MINIMAX Processamento de Dados LTDA,
Rua Aristides Caire, 338 / gr. 201 - Méier - RJ - CEP 20775-090

INTEGRAL
HARD/SOFT

COMO MELHORAR A UTILIZAÇÃO DE SUA IMPRESSORA

Laércio Vasconcelos

Buffers de impressora



Certamente você já teve problemas de ter que esperar a saída de uma longa listagem na impressora, impossibilitado de utilizar o computador para outros fins. Ou já precisou de uma certa listagem, sem ter impressora em seu computador. Veremos nesse algumas soluções para esses e outros problemas relativos às impressoras.

COMANDO PRINT

O DOS possui um programa que pode ser usado para listar arquivos ASCII, deixando o computador liberado para outras atividades. Você pode, por exemplo, listar seus longos programas escritos em PASCAL ou outra linguagem qualquer enquanto usa o computador para outras atividades. Trata-se do comando PRINT, cuja forma mais simples de utilizar é:

```
PRINT ARQUIV01
```

Sendo chamado dessa forma, PRINT perguntará qual o nome do dispositivo onde será feita a impressão. O DEFAULT é PRN, mas podem ser usados LPT1, LPT2, LPT3, COM1, COM2, COM3, COM4, AUX e CON. O usuário pode usar o comando PRINT várias vezes seguidas, sem a necessidade de esperar o término da impressão. O PRINT

mantém uma fila de arquivos a serem impressos. Essa fila tem o tamanho de 10 arquivos, por DEFAULT, mas você pode aumentá-la até 32. Suponha que você deseje listar 14 arquivos fonte em PASCAL (.PAS) e mais 15 arquivos de documentação (.TXT), desde que sejam arquivos em ASCII. O número total é 29, o que está dentro do limite máximo da fila de impressão do comando PRINT. Use-o na forma:

```
PRINT /Q:32 *.PAS *.TXT
```

Infelizmente o comando PRINT não pode ser usado para imprimir arquivos gráficos ou arquivos tipo "documento", gerados por processadores de texto como WORDSTAR, WORD PERFECT, WORD, etc. Mas o PRINT é muito adequado para programadores que desejam listar seus programas fonte, ou para listar manuais em inglês, que acompanham diversos softwares importados. Durante o processo de impressão, o PRINT faz com que o computador fique ligeiramente mais lento (meu 386DX fica exatamente 2% mais lento). Mesmo em um XT, a lentidão causada pela impressão de caracteres durante outras atividades não degrada de forma alguma a performance do sistema, pois a impressora requer pouquíssima atividade de processamento do microcomputador.

Se o comando PRINT é adequado à sua aplicação, vale a pena você fazer uma consulta ao

A
ARTIGO

manual de referência do DOS para conhecer as diversas formas de utilizá-lo. Se você utiliza o comando PRINT com muita frequência, vale a pena ativá-lo no seu arquivo AUTOEXEC.BAT. Outra boa notícia para os adeptos desse programa é que pode ser carregado na memória alta (UMB):

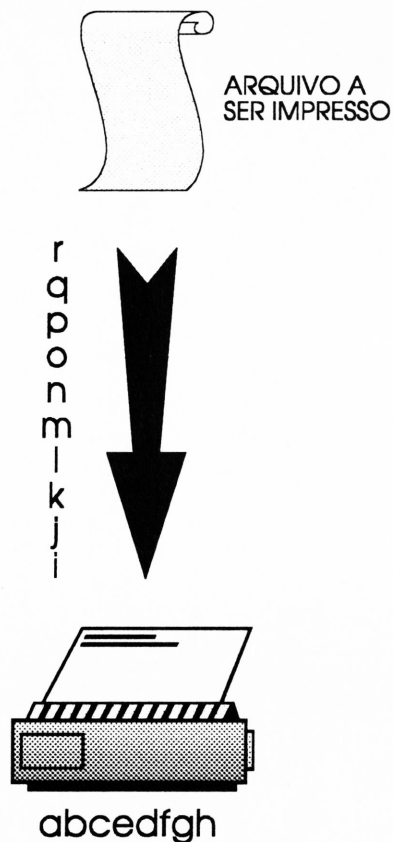
```
LOADHIGH PRINT /Q:32 /D:LPT1
```

Ao ser chamado dessa forma, o PRINT (ocupa apenas 7 kB) fica instalado na memória alta, com uma fila máxima de 32 arquivos e preparado para realizar suas listagens na LPT1.

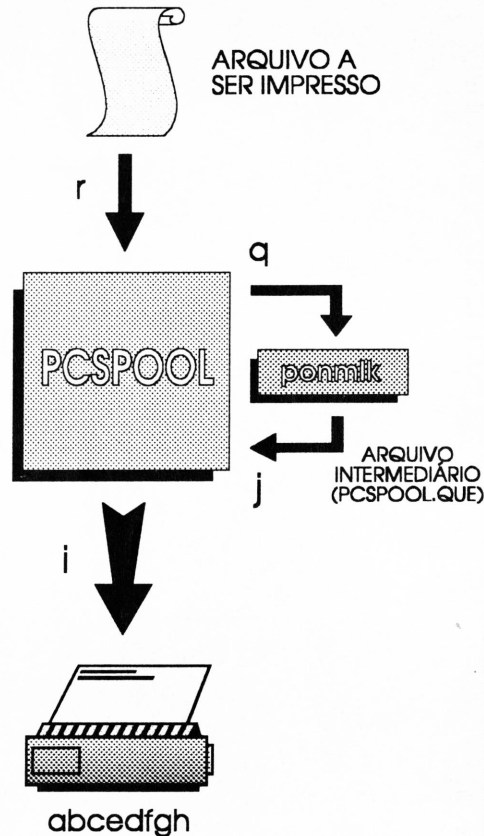
OBS: Quando um arquivo estiver na fila de impressão, não faça no mesmo nenhum tipo de modificação, pois o PRINT trabalha diretamente com o arquivo em disco, e não com uma cópia do mesmo. Você também não deve apagar nem renomear arquivos que estejam na fila de impressão.

FIGURA 1 - FUNCIONAMENTO DO PCSPool

A) IMPRESSÃO NORMAL



B) IMPRESSÃO COM O PCSPool



UM FORUM PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E HUMANO

Um sistema com software WILDCAT 3.55, versão profissional, totalmente em português e com procura automática de vírus

SÉCULO 21 BBS

CONFERÊNCIAS PROFISSIONAIS
STRESS NO TRABALHO
ARTE ELETRÔNICA
MICROEMPRESAS
BANCO DE CURRÍCULOS

Seu currículo será colocado em um banco de dados e ficará por um ano à disposição das empresas que poderão realizar pesquisas através do modem.

BBS: (021) 521-5873 - 24 hs.
VOZ : (021) 255-1458

CP 11.801 - CEP 22022-970 - Rio de Janeiro - RJ

OBS: Se o seu computador possui duas impressoras, pode deixar uma em uso pelo comando PRINT enquanto a outra é usada normalmente por qualquer outro tipo de programa. Não haverá interferência entre os dois processos de impressão.

PCSPPOOL, UM PROGRAMA MELHOR QUE O PRINT

Dentro de todas as suas limitações, o comando PRINT tem seu mérito: Opera diretamente com o arquivo em disco, sem a necessidade de fazer uma cópia para que possa imprimir. Mas para quem possui espaço livre no winchester, ou me-

lhor ainda, alguma memória ESTENDIDA ou EXPANDIDA para usar como RAMDISK, o PCSPPOOL é muito mais flexível e poderoso. Pode ser obtido em bibliotecas de software de domínio público e shareware. Ao ser instalado, ocupa apenas 7 kB e pode usar a memória alta (UMB). O que o PCSPPOOL faz é interceptar a rotina do BIOS que envia bytes para a impressora e desvia esses bytes para um arquivo que cria. Esse arquivo tem a estrutura de uma fila de bytes. Cada byte que um programa qualquer tenta enviar para a impressora é colocado no final dessa fila. Ao mesmo tempo, o PCSPPOOL retira os bytes do início

da fila e os envia diretamente para a impressora (Se fosse uma fila brasileira, não funcionaria, pois alguns bytes tentariam "furar" a fila, ou alguns bytes guardariam o lugar para outros. O resultado é que os caracteres seriam impressos em uma ordem totalmente invertida! - Desculpem, foi só uma piada. As minhas piadas são tão fracas que eu tenho que avisar, senão o leitor não as percebe).

A figura 1 ilustra o funcionamento do PCSPPOOL. No caso "A", os bytes a serem impressos são enviados diretamente para a impressora. Esse tipo de impressão é aquele que "prende" o computador, já que, quando a impressora não está pronta para receber novos caracteres, avisa ao BIOS que espere antes de enviar os próximos. Com o BIOS "esperando", automaticamente o programa que realiza a impressão também entra em espera, e o mesmo acontece com o usuário, que fica impossibilitado de usar o computador para outras tarefas.

Nessa mesma figura pode ser comparada a impressão normal com a impressão através do PCSPPOOL. Observe que em ambos os casos está sendo impressa a STRING "abcdefghijklmnopqr". O PCSPPOOL recebe esses caracteres e os coloca diretamente no seu arquivo intermediário. Cada caractere que chega para ser impresso é colocado no final desse arquivo. Os caracteres são lidos desse arquivo, por ordem de chegada e enviados à impressora.

A maior vantagem do PCSPPOOL é que pode ser usado,



SOLE DADOS

Processamento e Sistemas Administrativos

**CADASTRAMOS
REVENIDAS**

FONE: (054) 381-1591 - FAX: (054) 381-2668



SISTEMA DE CÁLCULO ESTRUTURAL

CÁLCULO ESTRUTURAL COMPLETO

Vigas, lajes, pilares, sapatas, escadas (todas c/ armaduras) e treliças.

Com manual em disco

US\$ 25,00

Mais de 80 usuários em todo País

OUTROS SISTEMAS

Home Rádio - Controle de OSD/QSL	US\$ 12,50	Requisitos Mínimos de Hardware IBM/PC-XT, 640Kb, CGA, DD5 1/4 Winchester e Impressora (opcional) Para pedidos, converta o valor em US\$ pelo dólar turismo de venda do dia e envie cheque nominal cruzado para: DIAGOBERTO LARA DIAS - Trav. Frei Clemente, s/nº - Centro - 99.300.000 - Soledade - RS
Contas à Pagar	US\$ 25,00	
Contas à Receber	US\$ 25,00	
Controle de Andamentos de Processos (v. advogados)	US\$ 25,00	
Controle de Conhecimentos (v. transportadoras)	US\$ 25,00	
Controle de Estoque (v. oft. mecânicos/ser. autorizados)	US\$ 25,00	
Correção Monetária Mensal	US\$ 35,00	
Folha de Pagamento Mensal	US\$ 30,00	
Home Biblioteca - Cont. de bibliotecas	US\$ 12,50	
Home Soft - Cont. de programas que possui	US\$ 12,50	
Home Vídeo - Cont. de vídeos / filmes assistidos	US\$ 12,50	
Lista de Preços	US\$ 25,00	
Livros Fictos (v. impressoras 132 col.)	US\$ 30,00	
Home Game - Cont. de cartuchos de vídeo game	US\$ 12,50	

Criador: Wallace Henrique - Designer Graphic

Você confiaria o seu equipamento a uma assistência técnica dessas?



Nós também não.

Focus Informática

**Manutenção Especializada em
Microcomputadores AMIGA e IBM-PC**

R. Dona Inácia Uchôa, 135 - Vila Mariana
São Paulo - SP - CEP 04110-020 - Fone: (011) 549.7731

não apenas para arquivos de texto, mas para QUALQUER arquivo que seja enviado para a impressora por QUALQUER tipo de programa. Isso inclui:

- Arquivos de texto
- DUMPs de tela (Print Screen)
- Arquivos gráficos, gerados por programas como PRINT MASTER, PAINTBRUSH, DRHALO, AUTOCAD, etc.
- Arquivos tipo DOCUMENTO, gerados pelo WORDSTAR ou qualquer outro processador de textos
- Impressão de etiquetas para mala direta
- etc.

apenas durante o tempo para transferir os dados para o arquivo intermediário. Como o disco é centenas de vezes mais rápido que a impressora, o computador será logo liberado. Se você possui memória suficiente pode conseguir um resultado melhor ainda, usando um RAMDISK para manter o arquivo intermediário PCSPool.QUE.

LPT2 ou LPT3. Não podem ser usadas interfaces seriais. Caso seu sistema não possua RAMDISK ou caso você não queira utilizá-lo, o arquivo intermediário PCSPool.QUE deverá ficar no winchester. Se quiser colocá-lo em um diretório como C:\FILA, use "/DC:\FILA" ao invés de "/DD:".

FIGURA 2 - COMANDO PARA ATIVAR O PCSPool

PCSPool /I /1 /DD:

Indica que o PCSPool.QUE será colocado no RAMDISK (drive "D:")

Indica que será usada a impressora LPT1:

// Indica "INSTALAÇÃO"

REDIRECIONANDO A IMPRESSÃO PARA UM ARQUIVO EM DISCO

Existe um outro programa muito interessante que realiza algumas façanhas a mais que o PCSPool. É o DMP, outro programa encontrado em bibliotecas de domínio público e

Não há nenhuma restrição sobre o tipo de arquivo a ser impresso através do PCSPool. Para o usuário, o computador ficará "preso" no processo de impressão

Para ativar o PCSPool deve ser usado o comando demonstrado na figura 2.

Pode ser usado também "/2" ou "/3" caso você tenha sua impressora ligada na interface paralela

SHAREWARE. Tem a capacidade de interceptar todos os bytes que estão sendo enviados para a impressora e gravá-los em um arquivo em disco. Esse arquivo pode ser listado na impressora posterior-

IVB
Instituto Viva Brasil
Estudos Ambientais e Recursos Naturais

O Instituto Viva Brasil, uma organização sem fins lucrativos, possui vários profissionais dedicados a divulgação de estudos sobre a natureza brasileira.

Se você pertence a alguma ONG, instituição de pesquisa ou órgão público dedicado a estudos ambientais, divulgue seus trabalhos no BIA BBS.

Se você é um profissional de meio ambiente, cadastre-se no BIA BBS, envie seu currículo e ganhe uma caixa postal eletrônica, para troca de correspondência com os outros usuários do sistema.

O objetivo principal do BIA BBS é ser um FORUM permanente de meio ambiente. Possuímos convênio com a Revista CPU PC. Solicite maiores informações e receba pelo correio nossa documentação.

BIA BBS

Banco de Informações Ambientais
Bulletin Board System



☎ (021) 542-5870
☎ (021) 542-9768
☎ (021) 275-6341

mente, ou mesmo transportado em disquete para outro computador, caso tenha sido gerado em um computador sem impressora, ou caso a impressora necessária seja de um tipo diferente da sua. Para gravar em um arquivo de nome "SAIDA.TXT" o resultado da impressão de um programa qualquer faça o seguinte:

1) Instale o DMP, bastando para tal teclar:

DMP ou LOADHIGH DMP

2) Instrua agora o DMP para redirecionar a impressão para o arquivo SAIDA.TXT, usando o comando:

DMP /PFSAIDA.TXT

De posse do arquivo SAIDA.TXT você poderá listá-lo através do utilitário PF, que faz parte do pacote do DMP. Use o comando:

PF SAIDA.TXT

A vantagem de usar esse tipo de procedimento é muito grande. Quem usa o WORDSTAR sabe que

para listar um arquivo documento gerado pelo mesmo, não pode usar simplesmente o comando TYPE do DOS, e sim, listá-lo através do próprio WORDSTAR. Suponha que sua impressora está em manutenção, você precisa listar um documento e vai até o departamento ao lado, e pede para listar o arquivo na impressora de um grande amigo seu. Se esse amigo não possui o WORDSTAR instalado, o problema será um pouco mais complicado. Tudo ficará bem mais simples se você usar o DMP no seu computador. Bastará levar até o computador do seu amigo um disquete com os arquivos PF.COM e SAIDA.TXT. Tudo se passa como se o WORDSTAR do computador "A" (o seu) estivesse listando diretamente na impressora do computador "B" (do seu amigo). Como esses dois equipamentos não estão fisicamente conectados, o arquivo SAIDA.TXT, os programas DMP e PF tornaram possível a ligação. É claro que existem outras formas de resolver esse problema. O que pretendemos aqui é mostrar uma solução que esteja ao alcance de todos.

Uma outra característica interessante do programa DMP é a capacidade de usar a memória EMS como um BUFFER DE IMPRESSÃO, da mesma forma como o PCSPool faz com arquivos em disco. Se seu sistema possui 1024 kB de memória EMS livres (verifique com o comando MEM), podem ser usados como um BUFFER capaz de armazenar cerca de 200 páginas de impressão. Isso é suficiente para, por exemplo, emitir etiquetas para uma mala direta de 6.000 clientes. Uma impressora convencional de 200 CPS levará quase 2 horas para listar tudo, mas o computador ficará liberado para uso em poucos minutos. O comando para ativar o DMP fazendo uso da memória EMS é:

DMP /MXP

OBS:

O DMP possui também a opção "/MXT" para usar a memória ESTENDIDA. É aconselhável não usar essa opção, pois entra em conflito com a memória XMS. Este problema NÃO ocorrerá com o uso da opção "/MXP".

3500 PROGRAMAS PARA PC/XT/AT...

DOMÍNIO PÚBLICO
E SHAREWARE

Breve mais 3000 programas.

TBAV VIRUS BYTE V5.03: Antivirus
EXTOK V2.09: Controle de Estoque 2.09

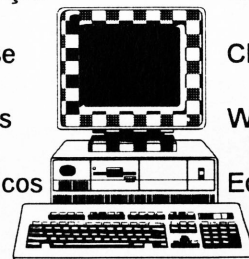
SOLICITE
CATÁLOGO
GRÁTIS



KANÓPUS INFORMÁTICA

Fone: (041) 222-0277 - Caixa Postal 8301 - CEP 80011-970 - Curitiba - PR

Controle de Estoque
Finanças
Autocad
dBase
Clipper
Jogos
Windows
Gráficos
Editores





CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 88 CONJ. 707 - CENTRO - CEP01042 - SÃO PAULO - SP

(011) 256-2544 . FAX:(011) 259-8430

PC-SIG

**PROGRAMAS
ORIGINAIS
PC-SIG
(U.S.A) COM
DOCUMENTAÇÃO
COMPLETA**

PREÇO POR DISCO GRAVADO INCLUIDO **5 1/4DD Cr\$ 130.000,00 - à vista**
Cr\$ 165.000,00 - C. Cred. VISA

FAÇA SEU PEDIDO POR CARTA, TEL OU FAX
 ENVIAMOS VIA SEDEX OU REGISTRADA
 PAGAMENTOS VIA CARTA ACRESCENTAR C\$ 130.000,00(P/CADA 20 DISCOS) DE TAXA DE REGISTRO
 CATÁLOGO ELETRÔNICO(CD'S DISCOS), P/ RECEBER ENVIEM-NOS C\$ 90.000,00

ATENÇÃO
A TAXA DE SEDEX ESTA MUITO ALTA. VERIFIQUE A TAXA DE SUA CIDADE. ATENÇÃO: DE COBRAR O PLIEGO P/ SEDEX A COBRAR
PARA COMPRAR ACIMA DE C\$ 1.200.000,00, ACEITAMOS
(02) CHEQUES, 01 P/ O DIA DA COMPRA, OUTRO P/ 15 DIAS APÓS

NOME: _____
ENDEREÇO: _____
CIDADE: _____
UF: _____ CEP: _____ TEL: _____
AUTORIZO O DÉBITO NO MEU CARTÃO DE CRÉDITO VISA Nº _____
VALIDADE: _____ DATA: ____/____/____ ASS: _____

EDUCAÇÃO

- 851/52 ASTRONOMY STAR CATALOGUE. Arquivos de dados de 1700 estrelas de magnitude seis.
- 921 SATELLITE PROGRAMS. Determine a localização dos satélites da terra.
- 2184 ELEMENT STUDY AID. Aprenda e teste a tabela periódica.
- 1326 SCI-CALC. Calculadora científica c/ uma simples aproximação.
- 2709 BALLOONS. Balões e notas musicais.
- 2903 BERT'S DINOSAURS. Programa para colorir.
- 229 FUNNELS AND BUCKETS. Jogos para crianças. Soma e subtração.
- 088 EPISTAT. Instrumentos de análise estatística para Banco de Dados.
- 249 EQUATOR. Ensina matemática, ciências e finanças para exploração.
- 1862 GRADEASE II. Calcula as notas, listas de presença, etc...
- 1071 GRADER. Estatística. Avalia a qualidade do teste.
- 1778/79 THE PROGRADE SYSTEM. Livro de registros de notas eletrônico.
- 1633 THE PROGRESS REPORT. Registra progresso dos alunos. Para até 250 estudantes.

DOMESTICO/PESSOAL

- 1054 PROCON FORTUNE. Consulte a astrologia e a numerologia.
- 1173 RUNE-CASTER. Artigo método de adivinhação.
- 361/632 FAMILY HISTORY SYSTEM. Trace sua história de família e genealogia.
- 240 FAMILY TREE GENEALOGY. Sistema geral de genealogia.
- 1056 MANAGING YOUR FOOD. Determine o valor nutricional de uma dieta.
- 1148/1675 THE NUTRITIONIST. Dieta administrada com ênfase do natural.
- 2935/96 DATA MANAGER. Módulos de Bco. de Dados para casa e escritório.
- 2544 HOME HELPER. Controle as rotinas das tarefas caseiras.
- 2072/73 HOME MAINTENANCE AND REPAIR. Manual de instruções para o seu lar.
- 1300 ABSTRACT. Catálogo fotos, fitas de audios, vídeos, etc...
- 1438 AUDIO II. Imprime etiquetas para áudio.
- 1030 BECKNERVISION VIDEO DATABASE MANAGER. Organize suas fitas de vídeo.
- 2499 VCATWIN (WINDOWS). Sistema Windows para catalogar vídeos.
- 1396 PIANOMAN GOES BACH. Coleção de 12 peças musicais de Bach.
- 1397 PIANOMAN GOES BAROQUE. Dez composições barrocas do século 18.

BBS/COMUNICAÇÃO

- 1458 MICRO SERVE. Inicie seu próprio BBS.
- 1633 SAPPHIRE. BBS para iniciantes.

IMPRESSÃO

- 750 Salva, classifica e imprime nomes e endereços.
- 1866 LABEL UTILITIES. 02 utilitários para fazer etiquetas.
- 1370 EPSET. Estabelece parâmetros de impressão na EPSON.
- 1026 TROP. Utilitário de impressora para qualquer aplicação.

JOGOS

- 2296 SUPER GAME PAK. 06 novos jogos para você se divertir.
- 293 ARCADE SERIES 3. Vários jogos em arcade.
- 2436 BEETRIS. Modificação do tetris.
- 1573 CASINO SLOT MACHINES. Vários jogos de cassino.
- 2276 DINO PICTURE DATABASE. Aprenda tudo sobre os dinossauros.
- 1558 PC-JIGSAW PUZZLE. Monte este quebra-cabeça.
- 1913 OSMOSIS SOLITAIRE. Jogo solitário com variações.
- 791 POKER. Jogo poker contra o computador.
- 1616 LOTTO PROPHECY. Dois sistemas de prognósticos.
- 1391 LOTTO-TRAX. Análise, compare, faça previsões.

GRAFICOS

NEGÓCIOS

- 2309 FRACTAL. Gerador de fractais e caleidoscópio.
- 841 MANDELBROT MAGIC. Gera displays coloridos de fractais famosos.
- 2697 EGA SCREEN DESIGNER. Desenhe suas próprias figuras e tabelas.
- 2777 GRAPHICS SCREEN DESIGNER. Desenha com linhas, caixas, círculos e curvas.
- 1967 ZGRAF. Cria rapidamente apresentações informativas.
- 1645 PAINTER'S APPRENTICE. Cria imagens de alta resolução de impressão.
- 629 PC-ART. Use o seu teclado para criar figuras coloridas.
- 2905 THE DRAW. Poderoso gerador/editor de imagens na tela.
- 1461 COMPSHOW. Apresenta formatos de imagens gráficas populares.
- 1305 GEMCAP. Segura imagens na tela, úteis para programas.
- 2391 PC-IMAGES. Captura e usa imagens da sua tela.

- 2717 DEFENDER. Avalia amortizações, anuidades, investimentos.
- 1911 BANKBOOK. Uma maneira simples de administrar o talão de cheques.
- 1126 CHECKBOOKS \$ BUDGETS PLUS. Controle seu dinheiro, talão de cheques e orçamento.
- 735 CHECKBOOKS \$ BUDGETS. Registra suas contas pessoais.
- 1786 EXCHEQUER. Programa de talão de cheques que evita complexidades.
- 1423 MULTIASSISTANT. Finanças, cálculo de empréstimos, contas de telefone.
- 532 PCMONEY. Mantem registros de família, pessoal e de negócios.
- 1115 C-A-S-E ACCOUNTING. Sistema de contabilidade para negócios de médio porte.
- 46668 CPA-LEDGER. Livro razão geral e programa financeiro para serviços.
- 2607/08 PAINLESS PAYROLL. Sistema integrado de folha de pagamento.
- 1547/48 PAYROLL LITE. Registra informações. Salários, deduções, férias.
- 2496 QUEACCOUNTS RECEIVABLE. Para controlar contas a receber.
- 2477 CLUB-EZ. Mantem registros de qualquer clube.
- 1062 CUT OPTIMIZER 2. Para comerciantes, maquinistas e costureiras.
- 1809 PC-FOOD. Calcula o custo dos alimentos e dos serviços.
- 1947 EZ WIN. Gerador de Windows Base III.
- 2284 SSQL. Extraia dados de um Bco. de Dados, do jeito que quiser.
- 1674 ADDTEL. Banco de Dados de nomes e endereços.
- 1607 I FOUND IT. Bco. de Dados absolutamente simples.
- 1043 SNAP FILER. Bco. de Dados com várias funções.
- 2499 VIDEO CAT. Bco. de Dados para catalogar vídeos.
- 2366 VINO. FILE CELLAR MASTER. Administre a sua adeja.
- 1561 FORMGEN. Gera formulário que trabalha com um processador de textos.
- 2332 FORMGEN-HOME FORM COLLECTION. So formulários para uso com o FORMGEN.
- 2328 FORMGENFILL (COMPANION TO FORMGEN). Pacote para formulários de preencher.
- 1153 MARKET PLUS. Para investidores em ações e fundos mútuos.
- 754 PORTRAC. Traça investimentos, estoques, fianças, dinheiro.
- 2186 YOUR NETWORTH. Assessor de planejamento financeiro pessoal.
- 2958/59/60 EASY-GENEMPLOYEE ATTITUDE SURVEY GENERATOR. Projete sua própria pesquisa.
- 1316 MANAGING PEOPLE. Curso de treinamento para gerência.
- 1195 PC SHIFT. Organize os turnos de seus empregados com menus.
- 1244 PRODUCTION CONTROL SCHEDULE. Tabela de controle de produção.
- 2265 SIMPLE PROJECT. Programa de gerenciamento de projetos.
- 593/1198 GANTT PAC. Mantenha seus projetos numa tabela.
- 2163 HOME FINDER. Bco. de Dados para corretores de imóveis.
- 961 MINI-FINDER. Sistema de gerenciamento de propriedades para alugar.
- 687/88 IN-CONTROL. Previsões de vendas e contato de negócios.
- 2595/2601 SELL MORE SOFTWARE. Vendas integradas, administração e marketing.
- 2723 DARN! DON'T FORGET!. Programa para lembrar eventos.
- 818 DFSTICK 1. Para lembrar datas determinadas.
- 709 INSTACALENDAR. Calendário para imprimir.
- 1566/68 NAMES \$ DATES. Lista endereços e datas.
- 524/25 EXPLESSCALC. Planilhas com variedades de aplicações em negócios.
- 1991/01617 PC-CALC +. Planilha completa.
- 965/2123 KS PROBABILITY AND STATISTICS. Programa de matemática e estatística.
- 1931 MICRO STATISTICS PACKAGE. Grande pacote de estatística.

RELIGIÃO

- 1327 DAILY BREAD. Apresenta diariamente um versículo da bíblia.

- 1327 DESTINY. Um jogo bíblico de aventura.
- 1816/17 SCRIPTURE. Programa para o estudo da bíblia.
- 2388 ADVANCED CHURCH INFORMATION SYSTEM. Organiza lista dos membros, imprime etiquetas etc.
- 1798 CHURCH ACCOUNTING SYSTEM. Sistema de contabilidade para igrejas.
- 659 CHURCH CONTRIBUTION SYSTEM. Registra as contribuições para a igreja.
- 920 MAPTABWORLD CULTURE DATABASE. Bco. de Dados etnológico. Compara culturas.
- 2784 MONEY MAKER. 10 maneiras de ganhar dinheiro com o seu PC.
- 2221 PERSONALITY ANALYSIS SYSTEM. Programa para ajudá-lo a melhorar sua personalidade.
- 1432 RADIO REPAIR. Como restaurar rádios antigos.
- 2213/14 REFERENCE MANAGEMENT SYSTEM. Programa para manusear referências bibliográficas.
- 2422/23 ROMEO AND JULIET. Torne-se um expert em shakespear.

PROCESSADORES DE TEXTO

- 1958 CAPBUF. Captura qualquer texto na tela para posterior revisão.
- 950 DOC MASTER. Imprime e visualiza documentação em disco.
- 1620 DOCUHELP. Faz um manual para o usuário e índice para software.
- 1629 EXECUTIVE EDITOR. Editor de textos/Bco. de Dados.
- 2714 GEDIT. Um poderoso editor de textos para programadores.
- 696 PC-TED. Um editor de textos escrito para programadores.
- 1770 PHOENIX WORD. Editor de texto c/ comando compatível ao Wordstar.
- 2075/76/77 CREATIVITY PACKAGE. Um livro sobre criatividade.
- 2915 FINISH LINE. Torne o seu PC, mais rápido e fácil de usar.
- 388 FORM LETTERS. 100 cartas comerciais, prontas p/ uso.

UTILITÁRIOS

- 2772 ARJ. O mais novo programa de compactação de arquivos.
- 1861 DSTUFF. Utilitários para programadores, e outros.
- 1451 DISK DUPLICATOR. Faça cópias múltiplas de discos.
- 1279 DISKDUPE. Duplica muitos programas ou discos.
- 1393 DISKETTE MANAGER. Catálogo automaticamente a sua coleção de disquetes.
- 1226 DISK-TAG. Imprime etiquetas, capas e mais.
- 1934 FBNCAT. Um catalogador de disco com muitas opções.
- 1146 LOGIN. Controle o acesso com senhas e "Log-ons".
- 2004 PC-LOCK. Evita que os outros acessem seu computador.
- 2095/3011 VIRUS CAN. Detem os vírus, no seu caminho.
- 789 EGA SCREEN SAVE. Evazize sua tela EGA depois de 3 minutos.
- 2666 EXPLOSIV. Um programa de evaziamento de tela, c/ foguetos.
- 1209 HD TEST. Um teste para o disco rígido.
- 2747 PRISM. Reconfigura os atributos de cores de uma tela VGA. 2666 QUIXX. Um salvador de telas, coloridos e interessante.
- 3003 SENTRY. Um sistema para detectar vírus no computador.
- 2794 X DOS +. Mais opções do que XTREE.
- 674 ZZAP. Um editor de discos semelhantes a utilitários NORTON.

WINDOWS

- 2690 WINPOST. Cria e gerencia assuntos a serem lembrados.
- 2943 ZGRAFWIN. Um pacote gráfico.
- 1663 GCP. Um utilitário de conversão gráfica.
- 2450 MBW. Um gerador de fractais Mandelbrot.
- 2910 SCAP. Um utilitário de captura de tela.
- 2325 COMMAND POST. Gerenciador de arquivo/ menus de sistemas.
- 2626 LESSISMORE. Simplificação das múltiplas tarefas c/ Windows.
- 2459 MONITOR SAVER. Evaziador de tela. Salve o seu monitor.

Desenho: Wallace Henrique - Designer Graphics

Central



CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 88 CONJ. 707 - CENTRO - CEP01042 - SÃO PAULO - SP

(011) 256-2544 . FAX:(011) 259-8430

PREÇOS POR DISCO (INCLUIVO)

CHEQUE, DEPÓSITO BANCÁRIO, SEDEX:

5 1/4 DD C/R\$ 130.000,00

5 1/4 HD C/R\$ 100.000,00

5 1/4 DD C/R\$ 125.000,00

5 1/4 HD C/R\$ 105.000,00

Cartão Visa

- FAÇA O SEU PEDIDO POR CARTA, TEL OU FAX
ENVIAMOS VIA SEDEX OU REGISTRADA
PAGAMENTOS VIA CARTA ACRECENTAR C/R\$ 130.000,00 (P/CADA 20 DISCOS) DE TAXA DE REGISTRO
CATÁLOGO ELETRÔNICO (3 DISCOS), P/ RECEBER ENVIEM-NOS C/R\$ 90.000,00

TAXA DE SEDEX ESTA MUITO EVASIDA. VERIFIQUE A TAXA DE SUA CIDADE. ANTES DE CONFIRMAR O PEDIDO SEDEX
PARA COMPRAS ACIMA DE C/R\$ 1.200.000,00 ACEITAMOS (02) CHEQUES, 01 P/O DIA DA COMPRA. OUTRO P/ 15 DIAS APÓS.

Form fields for VISA card payment: NOME, ENDEREÇO, CIDADE, UF, CEP, TEL, VALIDADE, DATA, ASSINATURA



Jogos PC - Jogos PC - Jogos PC - Jogos PC - Jogos PC - Jogos PC - Jogos PC

Table of PC games with columns for ID, platform, and title. Includes titles like '10 TENNIS (VGA/W)', 'ACE OF PACIFIC (319/386/W)', 'AFRICAN RALLY RALLY NA AFRICA', etc.

Table of PC games with columns for ID, platform, and title. Includes titles like 'KGB (W/VGA) ADVENTURE GRAFICO ANIMADO', 'KING QUEST V (VGA/W/386) ADVENTURE GRAFICO ANIMADO', 'LORD OF THE RINGS (VGA/W) JOGO DE AVENTURA', etc.

Table of PC games with columns for ID, platform, and title. Includes titles like 'THE ELUES BROTHERS (VGA) JOGO ESTILO MARIO BROS', 'THE HULK ADVENTURE GRAFICO ANIMADO', 'THE IMMORTAL (VGA) AVENTURA EM "RPG"', etc.

Crédito: Wallace Frazee - Designer Graphics

REDES LOCAIS

Amigos,

Excelentes os artigos sobre Redes na edição número 05 da nossa revista CPU-PC. o Artigo "Um projeto de Redes Locais", de Marcelo Ayres Branquinho está de ótimo nível técnico, é claro e didático, aborda todos os principais conceitos da área, tanto a nível de hardware quanto a nível de software, bem como apresenta os passos necessários ao projeto e implantação de uma Rede Local. Um artigo de qualidade, útil àqueles que desejam conhecer melhor o tema, bem como aos que já atuam na área de redes, oferecendo um interessante estudo de caso. As soluções propostas são bastante interessantes e o exemplo é válido como referência de consulta para outros projetos.

Por outro lado, o importantíssimo Espaço Universitário continua cumprindo seu papel de divulgar a capacidade do pesquisador brasileiro, tanto a nível de desenvolvimento de tecnologia e conhecimento, quanto na aplicação destes para solução de problemas práticos. O SoftNET, desenvolvido pelo LISHA (Laboratório de Integração de Software e Hardware) da Universidade de Santa Catarina é um exemplo disto. O autor Mar-

cello Thiry e sua orientadora, Prof^ª. Elizabeth Specialski apresentam uma solução criativa, tecnicamente perfeita e de baixo custo para a interconexão de PC's. A criação de uma rede totalmente em software, utilizando como meio físico um par trançado e a saída RS-232C dos computadores (DB25) possibilita a ampliação do recurso de rede a locais que não possuíam condições financeiras para implementação de sistemas que envolvam mais hardware.

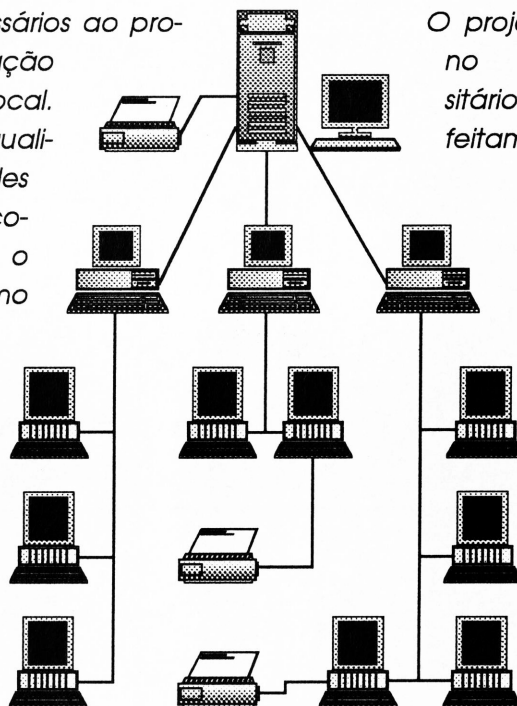
O projeto apresentado no Espaço Universitário encaixa-se perfeitamente nos ambientes acadêmicos e laboratórios de informática de inúmeras instituições de ensino existentes no Brasil.

Parabéns aos autores e à equipe da revista CPU-PC por seu trabalho em prol da tecnologia nacional e da difusão do conhecimento.

Luis Carlos Antunes Ribas
Contagem - MG

Caro Luis Ribas,

Somos gratos pelos elogios apresentados, bem como o são os autores citados. Os artigos mencionados trazem em seu bojo a essência de nossa revista: A publicação de artigos de qualidade técnica elevada, que efeti-



C
CARTAS

vamente contribuam para a disseminação da tecnologia de informática no Brasil. Pensamos assim estar contribuindo para a evolução geral do país. Somos uma revista de distribuição nacional e a qualidade de nossos artigos é que está garantindo a consolidação deste espaço.

Nossa forte ligação com o ambiente acadêmico, tanto na pessoa de nossos colaboradores e consultores técnicos, quanto pela existência do Espaço Universitário como veículo de divulgação dos trabalhos de pesquisa nacionais é uma garantia da qualidade da revista.

A Editora Bônus e a equipe da revista CPU-PC procura fazer o melhor e divulgar o que há de melhor no âmbito da informática. Leitores como você ampliam ainda mais a dedicação de todos na busca de bons resultados.

Cesar Peixoto

FENASOFT E COMDEX

Senhores,

Em 1992, tive a oportunidade de participar da FENASOFT e da COMDEX South America. Ambas as feiras, para mim, foram muito interessantes e enriquecedoras, todavia meus interesses foram mais atendidos pela Comdex. Este ano, já encontrei bastante divulgação relativa a FENASOFT, entretanto não obtive maiores informações sobre a Comdex. Como os senhores publicaram uma nota sobre o evento,

gostaria de, se possível, obter maiores informações.

Grato por vossa atenção, atenciosamente subscrevo-me.

**Alberto de Paula Rudstein
Nova Friburgo, RJ**

Caro Alberto,

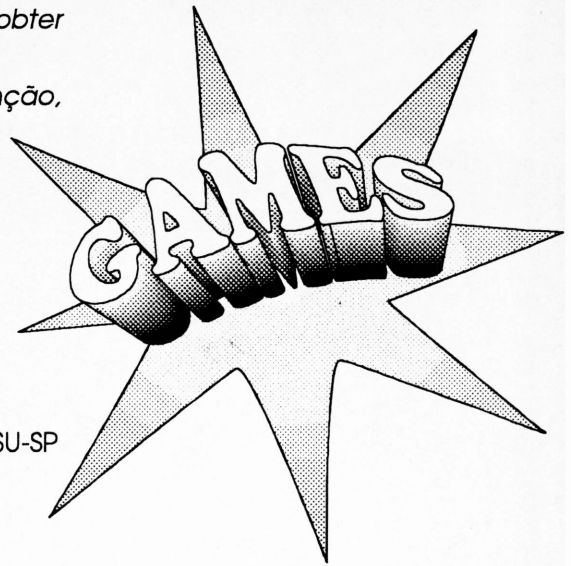
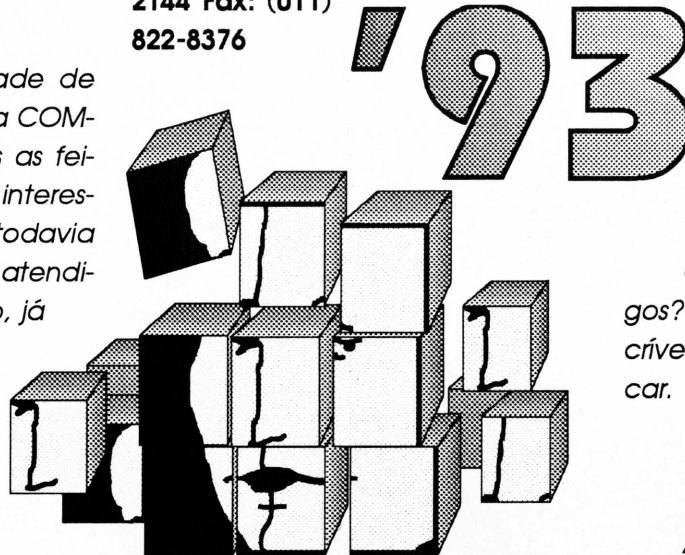
O evento COMDEX SUCESU-SP SOUTH AMERICA 93 foi realizado entre os dias 23 e 27 de agosto de 1993, no Parque Anhembi, em São Paulo.

O evento de 1992 ocupou 32 mil metros quadrados da área do Anhembi, com 476 expositores, sendo 97 estrangeiros. Com um total de 132 mil visitantes, o evento gerou negócios da ordem de US\$ 1.5 bilhão.

Para 1993, esperava-se um crescimento significativo de todos estes indicadores.

Para maiores informações :

SUCESU-SP - Rua Tabapu, 627, 1º andar São Paulo Tel.: (011) 822-2144 Fax: (011) 822-8376



QUEREMOS JOGOS

Oi,

Meu nome é André e meu pai tem um computador PC em casa. Ele sempre me deixa jogar no computador, bem como ler as revistas que ele compra.

Olhando a revista CPU-PC, e a seção de cartas, perguntei para ele se eu podia escrever. Sabe o que é, vocês são muito técnicos. Papai gosta muito dessa revista mas a verdade é que vocês nunca falaram de jogos nela.

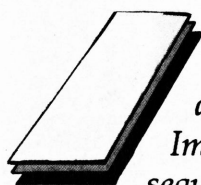
Nem todo mundo usa PC para ganhar dinheiro. O papai mesmo gosta de jogar, de vez em quando.

Quando vocês vão falar de jogos? Eu conheço cada macete incrível que vocês poderiam publicar.

Tchau.

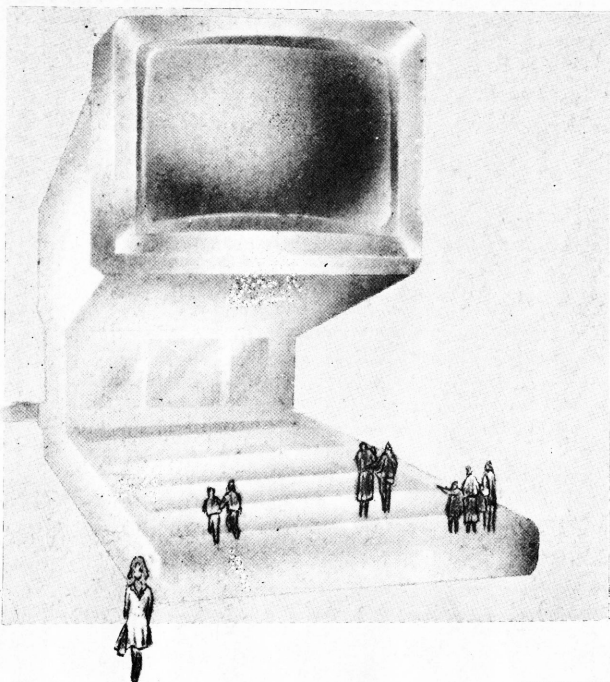
**André Luis Borges de Melo
Rio de Janeiro**

CSB BBS - Shopping Center on Line



Imagine um shopping center à sua disposição - com atendimento personalizado, segurança e rapidez nas compras, pesquisa automática de preços e entrega garantida da mercadoria em sua casa ou escritório.

Imagine, ainda, que para ter direito a tudo isso, bastasse apenas apertar um botão sem sequer sair do lugar. Imaginou?



Pois foi exatamente pensando em você que o **CSBBBS** decidiu implantar, no Brasil, um sistema revolucionário que já é sucesso nos EUA e na Europa: o **Shopping Center On Line** - criado para agilizar o dia-a-dia de consumidores e vendedores, de maneira rápida, sofisticada e inteligente.

O **CSBBBS - Shopping Center On Line** é um sistema de boletins acessados através de uma linha telefônica, com o auxílio de um microcomputador e um modem, a qualquer hora do dia ou da noite, inclusive aos domingos e feriados.

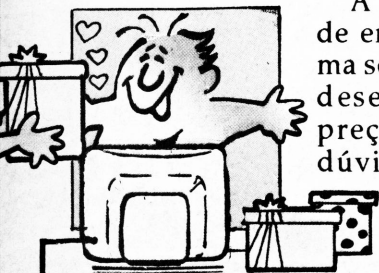
Empresas que necessitem consultar ou oferecer quaisquer tipos de produtos ou serviços, poderão alugar os terminais diretamente com o **CSB BBS**.

.Quem Compra

De posse do equipamento — um micro, um modem e uma linha telefônica —, basta você entrar em contato com a nossa Central, preencher o seu cadastro e receber, gratuitamente, a sua senha secreta.

A senha é a chave de entrada ao sistema sempre que você desejar consultar preços, esclarecer dúvidas quanto ao prazo de entrega, condições de pagamento

e, até, efetuar a compra instantaneamente. São inúmeras lojas interligadas ao **CSBBBS**, o que permite que você compare os preços e decida qual delas lhe oferece as maiores vantagens. Além disso, a entrega da mercadoria será efetuada em sua casa ou escritório, sem burocracia e sem demora.



Comodidade

Você faz compras sem sair de casa ou do escritório, durante 24 horas por dia. E não precisa se preocupar com engarrafamentos quilométricos, estacionamento lotado, filas intermináveis...

Segurança

É uma forma segura de comprar. Você não transporta dinheiro, não coloca a mercadoria em risco e tem a certeza de que o sistema só poderá ser usado em seu benefício, através da sua senha secreta.

Economia

A partir da comparação imediata dos preços em diversas lojas, você pode garantir produtos ou serviços em promoção, evitando tumultos e empurra-empurra. Você economiza energia e tempo. E tempo é dinheiro...

.Quem Vende

Para os comerciantes, trata-se de uma clientela elitizada e de alto poder aquisitivo. Grandes departamentos de compras das principais empresas de nosso país, incluindo as Estatais e Multinacionais, estarão se utilizando deste moderno conceito de pesquisa de preços, através de terminais diretamente ligados ao **CSBBBS**.

O comerciante fornece os dados sobre formas de pagamento, prazo de entrega, preço de cada produto e até quais cartões de crédito são aceitos, podendo alterá-los num instante, bastando, para isso, uma rápida conexão ao sistema. Alterações de preços serão feitas de imediato, com o auxílio de um *software*, fornecido pelo **CSB BBS**. Assim, o processo é agilizado, viabilizando a realização de grandes negócios.



CSB BBS

Para maiores informações ligue (021) 542-9448 e solicite um de nossos representantes.

Ligações via Modem a 300/1200/2400/14400 bps 8n1 - 24 horas: (021) 541-2731 / 541-3789 / 275-4005 / 275-83-19 / 542-4214
Av. Pasteur, 184 Lj. K - Botafogo - Rio de Janeiro - Rj - 22290-240

Caro André,

Não fique chateado por não falarmos (ainda) em jogos. Nós somos uma revista nova e pensamos em trabalhar de uma maneira. A forma que escolhemos agrada pessoas como o seu pai mas, realmente, não dá muita atenção aos jogos.

Mas não se preocupe. Estamos estudando a inclusão de uma seção sobre jogos, para atender a pessoas como você, especialmente; e todo mundo, uma vez que todos nós jogamos de vez em quando.

Quanto aos macetes que você conhece, não deixe de nos escrever falando sobre eles. Poderemos muito bem publicá-los e transformar você em um grande colaborador.

Cesar Peixoto

SMARTSCAN

Prezados Amigos,

Como parte do pagamento de uma dívida, recebi um 286. Junto veio um scanner de 400 dpi modelo HAND SCANNER 400, da marca "THE COMPLETE PC". Não recebi, entretanto, o disquete de instalação com o programa "SMARTSCAN"

Desse modo gostaria que publicassem meu endereço para que algum leitor que possua este

mesmo scanner possa ceder/vender/empres-
tar uma cópia do referido disquete. Já tentei contato com o fabricante mas não obtive resposta.

Desde já agradeço a todos.
Atenciosamente,

Paulo Fernando Vogel
Av. Canal de Marapendi,
2.500 Bl 1 apto 605
Barra da Tijuca
22631-050 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 326-1930
Fax.: (021) 284-9874

AMIGA NO PC

Maceió, junho de 1993

Escrevi para CPU pois estou com uma dúvida. Adquiri um software de domínio público chamado EMULATOR (que emula um Amiga

AMIGA

500) para AT's. Infelizmente, não consigo sequer rodá-lo, pois, além de ruim, a documentação do software está toda em alemão, língua que não entendo nada. Gostaria de entrar em contato com pessoas que adquiriram o EMULATOR e saibam usá-lo para receber informações ou que queiram trocar programas.

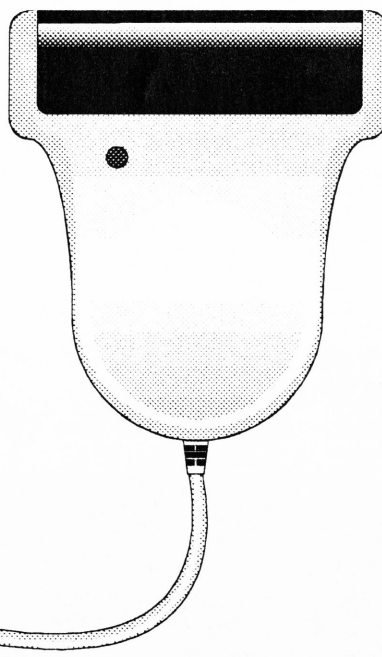
Cristino Hernando de Bulhes
Travessa Itatiaia, 86 - Farol
57021-380 - Maceió - AL

ENGENHARIA OU INFORMÁTICA?

Caro Sérgio Duric,

Venho parabenizá-lo pelo grande trabalho que tem feito na revista CPU PC. Tenho 18 anos e tenho uma grande paixão por Informática. No momento, estou fazendo cursinho para tentar o vestibular no fim deste ano. Dentre as universidades que vou tentar, três delas possuem o curso de Informática ou Ciência da Computação, porém, uma delas, que é a PUC/RJ possui dois cursos: o de Engenharia de Computação e o de Tecnologia em Processamento de Dados.

Gostaria que me explicasse as diferenças e características dos dois últimos cursos, já que você é Engenheiro de Computação. Tenho mais interesse pela área de



programação. Isso não quer dizer que não gosto da área de hardware.

Já agradecido,

Bruno de Paula Ribeiro

Prezado Bruno,

Obrigado, primeiramente, pelo reconhecimento de nosso trabalho.

Existem uma série de diferenças entre Engenharia de Computação e Processamento de Dados, cursos oferecidos pelo Centro Técnico e Científico (CTC) da PUC/RJ. O curso de Engenharia de Computação é um curso bastante novo, proposto em 1985 e homologado pelo MEC apenas em fevereiro de 1990. Este curso está sob a coordenação dos Departamentos de Engenharia Elétrica (DEE) e Informática (DI) da PUC. Já o de Processamento de Dados é coordenado apenas pelo DI.

No curso de Engenharia de computação, que dura cerca de 5 anos, o estudante ingressa como aluno de engenharia comum, isto é, passa pelo curso básico de

engenharia, com embasamento essencialmente matemático, co-

rentemente. Neste curso, o aluno aprende os fundamentos da parte eletrônica com ênfase na eletrônica digital com alguns pontos em comum com outros cursos de engenharia elétrica. A parte de informática é caracterizada pela ênfase em programação em todos os níveis. Da mesma forma, possui cursos em comum com os alunos do curso de Processamento de Dados.

Por sua vez, o curso de Processamento de Dados se restringe apenas à programação e ao aprendizado das diversas linguagens de programação durando menos tempo que o de engenharia. Resta a você, neste momento, optar por um ou outro, julgando de acordo com sua conveniência. Qualquer dúvida não hesite em voltar a escrever.

rentemente. Neste curso, o aluno aprende os fundamentos da parte eletrônica com ênfase na eletrônica digital com alguns pontos em comum com outros cursos de engenharia elétrica. A parte de informática é caracterizada pela ênfase em programação em todos os níveis. Da mesma forma, possui cursos em comum com os alunos do curso de Processamento de Dados.

Por sua vez, o curso de Processamento de Dados se restringe apenas à programação e ao aprendizado das diversas linguagens de programação durando menos tempo que o de engenharia. Resta a você, neste momento, optar por um ou outro, julgando de acordo com sua conveniência. Qualquer dúvida não hesite em voltar a escrever.

Resta a você, neste momento, optar por um ou outro, julgando de acordo com sua conveniência. Qualquer dúvida não hesite em voltar a escrever.

Sérgio Duric Calheiros.



Criação: Wallace Henrique

Solicite
Nossos
Serviços!!



Assistência Técnica Para Micros MSX, Drives, Impressora, Monitores e Modems.

Instalação de SCC e botão de Reset em Micros MSX.

MATHS INFORMÁTICA

Rua Antônio Gil, 1319 - Sala 02 Jardim Cupecê - São Paulo - SP Cep: 04655-002 Tel:(011) 564-3415

CHAMPION SOFTWARE LTDA

FONE/FAX:(011) 65-2030 - RUA CLELIA, 1.837 - LAPA - 05042-001 - S.PAULO - SP

PEDIDOS:

TELEFONE, FAX OU CARTA, COM OS SEGUINTE DADOS:
CÓDIGO, NOME E QUANTIDADE DE DISCOS OCUPADOS;
TAXA DE CORREIO (P/CARTA); NOME E ENDEREÇO;
TIPO DE MICRO.

PAGAMENTO

- 1) SEDEX A COBRAR (SO PARA PEDIDOS ACIMA DE 20 DISCOS) VOCÊ SÓ PAGARÁ QUANDO RETIRAR O PEDIDO NO CORREIO DA SUA CIDADE.
- 2) CHEQUE NOMINAL: CHAMPION SOFTWARE LTDA.
- 3) DEPÓSITO EM CONTA: BCO. ITAÚ AG. 0191 C/C 49724-7 EM NOME DE: EDUARDO BORBA MENDES

PROMOÇÕES

ACIMA DE 10 (DEZ) DISCOS, VOCÊ GANHA UM DESCONTO DE 10% E PEDIDOS ACIMA DE CR\$ 2.000,00 PAGUE COM DOIS CHEQUES, UM PARA O DIA DA COMPRA E OUTRO PARA 15 DIAS APÓS.

CATÁLOGO ELETRÔNICO

PARA RECEBER O NOSSO SUPER CATÁLOGO, BASTA ENVIAR UM DISCO BEM PROTEGIDO OU A IMPORTÂNCIA DE CR\$ 50,00 FAVOR INFORMAR O TIPO DO SEU MICRO.

TEMOS TAMBÉM PROGRAMAS PARA O MSX.

PREÇOS, JÁ INCLUSO O DISCO: SETEMBRO/93 CADA GRAVAÇÃO: 5 1/4"DD = 170,00 5 1/4"HD 1.2 = 240,00 5 1/4"HD 1.4 = 250,00 TAXA DE CORREIO: (PARA CHEQUE OU DINHEIRO): 260,00

JOGOS PARA PC XT-AT (OS MAIS VENDIDOS)

AVENTURA E AÇÃO			ADVENTURES E RPG			CORRIDAS DE CARROS, MOTOS		
REF.	DISK	NOMES (V) VGA	REF.	DISK	NOMES (V) VGA	REF.	DISK	NOMES (V) VGA
J394	06DD	ALL DOGS HEAVEN	J622	02HD	ALTERED DESTINY	J120	01DD	4x4 OFF ROAD
J070	02DD	ALTERED BEAST	J583	02DD	AMAZON	J108	01DD	AFRICAN RAIDERS
J345	04DD	ARACHNOFOBIA (V)	J613	01HD	B. A. I (V)	J461	01DD	CARLOS SAINZ
J352	02DD	ASTERIX	J329	04DD	BAD BLOOD (V)	J056	01DD	CRAZY CARS 2
J247	01DD	AVOID NOID	J248	02DD	BATTLEFISH	J016	02DD	DEATH TRACK
J439	02DD	AXE OF RAGE	J484	01DD	CADAVER (V)	J523	06DD	EXOTIC CARS (V)
J388	03DD	BAAL (V)	J144	01DD	CARMEN SANDIEGO	J267	02DD	FERRARI F-1
J139	02DD	BACK FUTURE 2	J312	03DD	CARMEN SANDIEGO 2	J169	02DD	FORD SIMULATOR 2
J355	01DD	BACK FUTURE 3	J100	03DD	CENTURION (V)	J702	01HD	GENTAVIA 661 (V)
J135	02DD	BAKER STREET	J115	08DD	CRIME WAVE	J572	01HD	GRAN P. UNLIMITED
J125	02DD	BATMAN (V)	J682	09HD	DARK SEED (V)	J174	01DD	HANG ON
J317	04DD	BATMAN MOVIE	J519	07DD	DICK TRACY	J293	02DD	HARLEY DAVIDSON
J558	06DD	BILL & TED	J582	02DD	DRAGONS WAR	J019	02DD	INDIANAPOLIS 500
J482	03DD	BUFALLO BILL	J659	02HD	DUNE (V) 1.44	J346	05DD	MARIO ANDRETI (V)
J287	01DD	CAPTÃO TRUENO	J320	05DD	EYE OF BEHOLDER	J068	02DD	MOTO CROSS
J246	01DD	CAPTÃO COMIC	J689	05HD	FASCINATION (V)	J015	02DD	OUTRUN
SIMULADORES EM GERAL			ESPACIAIS E COMBATES			ESPORTES, FUTEBOL, VOLEY		
REF.	DISK	NOMES (V) VGA	REF.	DISK	NOMES (V) VGA	REF.	DISK	NOME (V) VGA
J091	02DD	ABRAMS B. TANK	J064	02DD	AFTER BURNER 2	J410	04DD	ABC BOXING (V)
J524	01DD	ACES OF ACES	J527	01DD	EGARIDS	J448	01DD	ARCADE VOLLEYBALL
J578	03HD	ACES PACIFIC (V) 1.4	J646	01HD	ELITE PLUS (V)	J350	01DD	BALLISTIX
J687	05HD	B-12 FLYING (V)	J455	01DD	INTERPHASE	J062	01DD	BOWLING
J343	04DD	F-14 TOM CAT (V)	J696	01HD	KAEON (V)	J041	01DD	CALIFORNIA GAMES
J072	02DD	F-16 COMBAT	J043	01DD	LINE WARS	J075	04DD	CAVERMAN
J332	02DD	F-29 RETALIT. (V)	J272	02DD	MENAGE (V)	J543	05DD	DREAM TEAM (V)
J392	06DD	F17-A (V)	J399	01DD	NOVATRON	J309	01DD	EAR W. BASEBALL
J599	05HD	FALCON 3 (V)	J308	02DD	SENTINEL WORLDS	J374	01DD	FERNAN BASKET
J098	02DD	FLIGHT SIMUL.4	J595	01DD	SPACE COMMANDER'S	J032	01DD	FOOTBALL
J298	03DD	GUN BOAT (V)	J263	02DD	SPACE HARRIER	J048	01DD	HARD BALL
J514	02DD	GUNSHIP	J483	02DD	STAR CONTROL 4	J686	03HD	HARD BALL 3 (V)
J535	03HD	GUNSHIP 2000 (V)	J428	01DD	STAR DEFENSE (V)	J581	01DD	HARLEM GLOBETROT
J364	06DD	JET FIGHTER 2 (V)	J132	05DD	STAR TREK 5 (V)	J414	02DD	INTERN SOCCER 2
J530	04DD	KNIGHT THE SKY	J691	01HD	STARFLIGHT 2	J166	01DD	INTALIA 90
J575	01HD	MAD TV (V)	J044	01DD	THEXDER	J297	04DD	KICK BOXER (V)
J389	02DD	MIG-29	J379	03DD	THEXDER 2	J031	02DD	LAKER'S CELTICS
J704	03HD	RED BARON (V)	J664	01DD	THUNDER STRIKE (V)	J422	01DD	MAD JOHNSON FUT.
J533	04DD	SHOOTLE	J450	02DD	XENOCID	J074	01DD	MAGIC JOHNSON
J387	01DD	THUNDER CHOPPER	J159	02DD	XENON	J200	02DD	MICHAEL JORDAN
J295	11DD	WING COMMANDER (V)	J168	03DD	XENON 2	J473	01DD	PING PONG
J050	02DD	WING OF RUNY	J375	01DD	XONIX	J028	02DD	SKATE OR DIE
J538	02DD	WOLF PACK	J449	01DD	ZAXXON	J433	01DD	WIND SURF

APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO:

REF.	DISK	NOMES
A288	01DD	1001 = EDITOR GRAFICO
A230	01DD	3D IMAGERY = CRIA DESENHOS.
A014	01DD	ABC FUN KEYS = ENSINA INGLÊS.
A228	01DD	ACTAEON = SHEL PARA O 'DOS'
A012	02DD	ACTIVE LIFE = AGENDA COMPLETA
A067	02DD	AGRICULTURAL = ADM. FAZENDAS.
A062	01DD	AMPLE NOTICE = CALENÁRIO, ETC
A271	01DD	ANY ANGLE = CALCULA TRIANGULOS
A290	01DD	ASC EXPRESS = ZAPPER, MODEM...
A195	02DD	ASEASYAS = PLANILHA ELETRÔNICA
A269	03DD	ASTRO = PROGRAMA ASTROLÓGICO.
A239	01DD	ATLAS PC = SUPER MAPA MUNDI.
A076	01DD	ATSLow = DIMINUI A VELOCIDADE
A291	01DD	AUDIO 2 = CONTROLE DE DISCOS.
A232	01DD	BARCODE = CODIGO DE BARRAS.
A392	01DD	BOOK MINDER = BANCO DE DADOS.
A091	01DD	BOX = CRIAÇÃO DE TELAS, ETC.
A186	01DD	BRADFORD = CRIA FONTES LETRAS
A282	02DD	C COMPILER = LINGUAGEM 'C'
A072	01DD	CALCULUS = ENSINO DA ALGEBRA.
A227	01DD	CALENDAR KEEPER = CALENARIOS
A033	02DD	CASHTRAC = CONTROLE BANCARIO.
A154	01DD	CATDISK = CONTROLE DE DISCOS.
A047	01DD	CHEMICAL = SELECIONA ATÔMOS.
A002	01DD	CHEX = CONTROLE DE CHEQUES.
A200	02DD	CHIWRITE = EDITOR DE TEXTOS.
A066	01DD	CHIRO = BCO. DADOS P. MEDICOS.
A113	01DD	COGO & PLOT = PROG. ENGENHARIA
A015	01DD	COLLAGE = CRIA DESENHOS VIDEO
A293	01DD	COMPU SHOW = PARA DESENHO.
A235	01DD	CONTAS A PAGAR (PORTUGUES)
A237	01DD	CONTAS A RECEBER (PORTUGUES)
A236	01DD	CONTROLE BANCARIO (PORTUGUES)
A308	01DD	CONTROLE ESTOQUE (PORTUGUES)
A281	02DD	CONTR. VIDEO LOCADORA (PORTUGUES)
A169	01DD	COOPER GRAPHICS 1 = FIGURAS.
A170	01DD	COOPER GRAPHICS 2 = FIGURAS.
A279	02DD	CONTABILIDADE (PORTUGUES)
A194	03DD	CRASM = LINGUAGEM ASSEMBLER.
A036	01DD	CRYSTAL = CRISTAIS EM 3-D.
A295	04DD	CSHOW = FOTOS DIGITALIZADAS.
A150	02DD	DATABOSS = SUPER BCO. DADOS
A114	01DD	DATAPLOT = GRAF. BIDIMENSIONAL
A296	01DD	DAZZLE DEMO = DEMO GRAFICA.
A208	01DD	DBPROG = FERRAMENTAS DBASE 3
A139	01DD	DCOPY = UTILITARIOS P. COPIA.
A050	01DD	DIET DISK = SUGETOS P. DIETAS
A121	01DD	DISAM = PROGRAMADORES GM-BASI
A297	01DD	DISK BASE = RELACAO DE DISCOS
A220	01DD	DLITE = ARQUIVOS DO DBASE 3.
A073	01DD	DOS HELP = ENSINA OS COMANDOS
A106	01DD	DOS LOCK = PARA POR SENHAS.
A098	01DD	DOS EZ = PROGRAMA AUXILIAR DOS
A168	01DD	DRAFT CHOICE = DESENHO CAD.
A215	01DD	EASY FORMAT = FORMATA DISCOS.
A053	01DD	EASY INVENTORY = CONT. ESTOQUE
A167	01DD	ELECTRON = EQUIPACAO ELETRICAS
A160	01DD	ELETRO = PROJETOS ELETRICOS.
A009	01DD	EQUATOR = ENSINA MATEMATICA.
A081	01DD	EVALUATE = EQUACOES MATEMATIC
A022	01DD	FANCY LABEL = MALA DIRETA.
A006	03DD	FLOWDRAW = EDITOR FLUXOGRAMAS
A007	01DD	FLUXO DE CAIXA (PORTUGUES)
A155	01DD	FOLHA PAGAMENTO (PORTUGUES)

ULTIMAS NOVIDADES:

J856	01HD	5-D CTR/OMBC	J791	03HD	K. G. B (V)	J797	05HD	PRIME OF PERSIA 9
J811	05HD	ALONE DARK (V)	J894	10HD	CHALLENGER 5 ARIUMS	J826	06HD	FREDDY PHANTAS (14)
J766	08HD	AMAZON (V) 586	J706	04HD	LEISURE SUIT 5 (V)	J800	09HD	RISK FOR WINDOUS.
J774	07HD	BATMAN RETURN (V)	J759	09DD	LEMMINGS 9 (V)	J805	01HD	RISKY WOODS (14)
J719	09DD	BIRDS OF PREY (V)	J795	01DD	LEMMINGS (V)	J819	07HD	TERMINATOR 2090 (14)
J801	01HD	BUMPY'S (V)	J807	09HD	LURE TEMPLES (14)	J799	01HD	ROGER WILCO'S (V)
J785	09HD	CIVILIZATION (V)	J808	09HD	MIGHTY MAGIC 4 (V)	J794	01HD	SARGON 5 (V)
J769	03HD	COMARCK (V) 1.44	J696	08HD	MONKEY ISLAND 9	J776	06HD	STREET FIGHTER 9
J089	09HD	DARK SEED (V)	J695	01HD	NINJA RABBIT	J795	01HD	SURCA 90 (V)
J771	01HD	DOUBLE DRAGON 5	J740	02HD	OLYMPIANS 99 (V)	J804	01HD	TETRA CLASSIC
J755	05HD	ELVARA 9 (V)	J000	01HD	PIT FIGHTER	J855	01HD	UTOPIA (V)
J761	06HD	F-15 SENGLE 5	J852	05HD	COBRA MISSION (14)	J784	09HD	THE HUMMINS (V) 1.4
J599	05HD	FALCON 5 (V)	J859	07HD	CURSE OF ENCHANTIA	J065	04HD	ULTIMA UNDERWORLD
J840	05HD	F1 P. AIR TRANSPORT 9	J781	01HD	POWER FOR WINDOW	J758	01HD	INCRADIBLE MACHINE
J778	05HD	GORNIKE (V)	J810	05HD	POPOV'S 9 (V)	J875	05HD	UNLOAD CIRCUIT (14)
J817	08HD	BATTLE CHESS. 4000	J011	01HD	PRETORIUS 9			
J796	01DD	JIMMY SMOOKER (V)	J890	05HD	DRAGON'S LAIR 5(14)			

E MUITO MAIS...

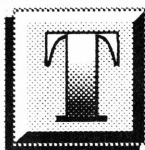
O POR QUE DA NECESSIDADE DE ESTRUTURAS DE DADOS ESPECÍFICAS NA REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Autores:

**ADRIANA GUIA DOS SANTOS
ALBERTO MACHADO ROCHA**

Orientador:

CÉSAR AUGUSTO PEREIRA PEIXOTO



ratar temas de alta tecnologia no ambiente acadêmico de nosso país é um desafio com inúmeros obstáculos. Todavia, o trabalho aqui apresentado, desenvolvido por alunos do curso de Tecnólogo em Processamento de Dados da Universidade Estácio de Sá, demonstra o potencial da pesquisa brasileira.

Temos aqui um estudo comparativo sobre diferentes estruturas de dados, buscando fornecer subsídios técnicos para a tomada de decisão sobre qual utilizar na hora de desenvolver um projeto de Inteligência Artificial.

A cadeira de Projeto Final do curso de Tecnólogo em Processamento de Dados, da Universidade Estácio de Sá, exige de cada aluno a formação de um grupo de trabalho e a abordagem de um tema no qual os conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica estivessem apresentados. Muitos colegas optaram pelo desenvolvimento de aplicações, trabalhos notadamente práticos. Todavia nós tínhamos uma outra visão.

Não queríamos trabalhar temas tradicionais. Procurávamos

algo novo e, durante a UNINFO - Semana de Informática da UNESA, assistimos uma palestra sobre Inteligência Artificial com o Prof. Cesar Augusto Pereira Peixoto, que mais tarde viria a ser nosso orientador. Nosso interesse pelo assunto foi tanto que decidimos trabalhar melhor o tema.

Procuramos o Prof. Cesar Peixoto e solicitamos sua opinião. Ele nos esclareceu quais as condições para a realização de um projeto sobre esta área, bem como avaliou nossos temas iniciais. Com estas informações e a ajuda de outras pessoas, como os Prof. Vasquez e Prof. Horácio, decidimos por uma monografia; um trabalho teórico sobre Representação de Conhecimento, no qual todo nosso conhecimento sobre estruturas de dados e manipulação de algoritmos fosse utilizado e ampliado. Convidamos o Prof. Cesar Peixoto para orientador, convite que o mesmo aceitou.

O trabalho trata inicialmente do histórico da Inteligência Artificial, de forma a apresentar ao leitor a origem, os conceitos e as aplicações desta tecnologia.

A Inteligência Artificial surge como desenvolvimento das pesquisas sobre o cérebro humano.

E

**ESPAÇO
UNIVERSITÁRIO**

Na década de 1960, pesquisadores associaram os conhecimentos sobre o cérebro, sua forma de representar conhecimento e seu método de raciocínio, ao poderio de estruturas matemáticas desenvolvidas durante o período da Segunda Guerra Mundial. Desta união surgiu uma forma de se representar computacionalmente o raciocínio humano. Nascia a Inteligência Artificial.

DEFINIÇÕES

O grande trabalho de pesquisa bibliográfica nos fundamentou

com imensos subsídios. Destes, obtemos algumas definições de Inteligência Artificial:

Segundo Winston (1987, p.1) "Inteligência Artificial é o estado de conceitos que permitem aos computadores serem inteligentes." Tais conceitos se encontram representados em um sistema desenvolvido de forma a reagir como o raciocínio humano, frente a um impulso externo.

Segundo Rich (1988, p.1) "Inteligência Artificial é o estudo de como fazer os computadores realizarem tarefas em que, no momento, as pessoas são melhores."

As pessoas realizam melhor algumas tarefas porque as mesmas possuem uma bagagem de conhecimentos adquiridos ao longo do tempo que as permitem, com um pouco de racionalidade e lógica resolverem muitos problemas, e é exatamente esta característica que os computadores querem adquirir.

Segundo Peixoto (1991, p.3) "Inteligência Artificial é a área da informática que busca a implementação de sistemas capazes de simular o raciocínio humano, levando o computador a atuar de forma inexata, fornecendo res-

Shareware

Escreva já e
ganhe um
programa
GRÁTIS

Temos mais de 3 Gigas
a sua disposição.

- JOGOS
- APLICATIVOS
- UTILITÁRIOS
- CÓDIGOS FONTES

A maior coleção de programas para PC/
UNIX/MAC por US\$ 1.00 a cópia.

(0123) 22-8939

MANDE DISCO PARA CAIXA POSTAL 130
CEP 12.201-970 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP
E RECEBA GRATUITAMENTE NOSSO
CATÁLOGO ELETRÔNICO.

postas ponderadas e distintas para uma mesma questão, respostas estas influenciadas pelas alterações do meio onde ocorreram suas deduções." Esta parte da informática objetiva simular o pensamento do ser humano nas máquinas, suas respostas são precisas tanto quanto sua necessidade de precisão e se moldam de acordo com o meio onde são analisadas.

Com estas fontes, acabamos por elaborar uma definição própria para nosso objeto de estudo, a saber:

"Inteligência Artificial é o estudo de técnicas não convencionais, visando simular o pensamento humano, para solucionar problemas genéricos ampliando a capacidade operacional do computador, oferecendo uma favorecida relação custo/benefício na sua

área de aplicação e com um grande índice de acertos."

O CONHECIMENTO

Esclarecidos os fundamentos históricos e analisada a Inteligência Artificial, nos detivemos a questão mais intrinsecamente ligada ao projeto: o conhecimento.

Para que uma pessoa pense, é necessário que ela possua conhecimento. Para que um sistema inteligente atue, é necessário que este seja dotado de conhecimento. O conhecimento é a mola-mestra de uma aplicação de Inteligência Artificial, e sua representação definirá não só a performance do sistema como a própria confiabilidade do mesmo.

Embora existam diversas estruturas de dados, algumas mais poderosas que outras para este tipo

de aplicação, fica a observação que não se pode escolher a estrutura de dados a ser utilizada em uma aplicação inteligente, antes da realização de um levantamento do conhecimento a ser manipulado. Embora uma estrutura de dados ofereça, genericamente, uma excelente performance, caso não haja a devida adequação da mesma ao tipo de conhecimento manipulado, teremos uma acentuada degradação da performance. Isto ficará claro no decorrer do artigo, quando colocarmos o problema dos animais.

Finalizada a parte introdutória, partimos para a apresentação das estruturas de dados.

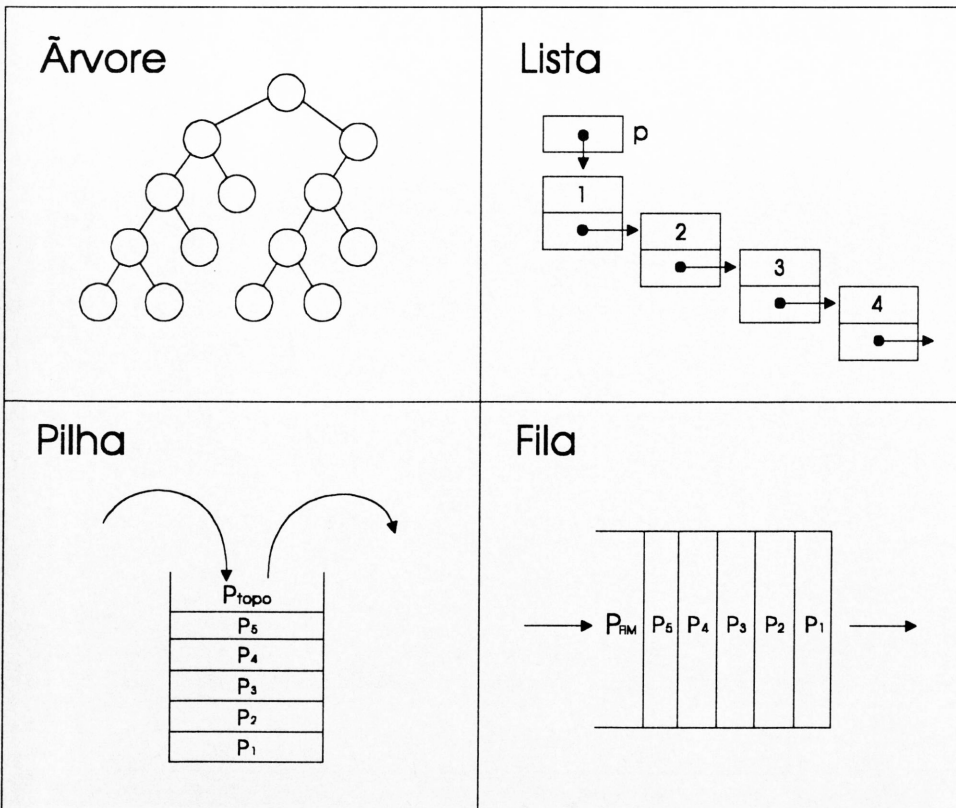
ESTRUTURAS DE DADOS

Por questões didático-técnicas, agrupamos as estruturas de dados em:

- Estruturas Convencionais: Árvore, Lista, Pilha e Fila
- Estruturas Específicas: Regras de Produção, Frames, Redes Semânticas, Triplas O-A-V e Redes Neurais

As estruturas convencionais tratam de estruturas bastante conhecidas, usualmente utilizadas por analistas e programadores. As estruturas específicas abordam estruturas menos conhecidas, mais utilizadas em aplicações inteligentes.

Cada estrutura foi trabalhada de forma a apresentar sua definição, principais variações e inúmeros algoritmos e programas que as utilizem. Por hora, apresentaremos apenas uma breve de-



finalização de cada, incluindo algumas representações gráficas.

ESTRUTURAS CONVENCIONAIS

Árvores são estruturas que apresentam uma interdependência entre os dados de forma que um pai ou raiz possui de **um a n** filhos ou galhos. Cada dado é um nó, e os nós sem filhos são denominados folhas. A raiz da árvore pode ser o elemento superior ou inferior da mesma e a estrutura pode ser manipulada de diversas maneiras. Entre os exemplos apresentados, incluímos um estudo detalhado sobre árvores binárias.

Pilha é uma lista ordenada na qual todas as inserções e retiradas são feitas numa extremidade, chamada topo. Nesta estrutura os dados são colocados como que um por sobre o outro, de tal forma que o primeiro dado a ser armazenado na pilha fica no seu fundo, e o último dado no seu topo. A pilha é conhecida como **FILO** (First In Last Out), uma vez que o primeiro dado que entra na estrutura é o último a sair da mesma. Em nosso estudo, abordamos a representação linkada, a representação seqüencialmente alocada e a técnica Garwick para administração de três ou mais pilhas coexistentes.

Filas são estruturas próximas as pilhas, porém os dados são organizados exatamente como numa fila. O primeiro que entra ocupa a primeira posição da fila. Esta estrutura é conhecida como **FIFO** (First In First Out), uma vez que o pri-

meiro que entra é o primeiro que sai.

Listas são estruturas que relacionam o conjunto de dados à índices ordenativos, onde um dado aponta para o próximo segundo a ordenação imposta à estrutura (ascendente ou descendente). A ordenação é obtida pela manipulação dos ponteiros

de cada dado. No trabalho abordamos listas ordenadas e listas encadeadas.

ESTRUTURAS ESPECÍFICAS

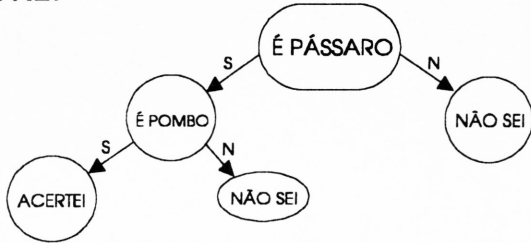
Regras de Produção são a forma mais simples de representar conhecimento. Uma regra de produção é uma estrutura da forma:

<h4>Regras de produção</h4> <p>Se condição 1 e/ou condição 2 ⋮ e/ou condição n então ação 1 e ação 2 ⋮ e ação n senão ação 11 e ação 21 ⋮ e ação n1</p>	<h4>Rede Semântica</h4> <pre> graph LR A((Canário)) -- "é um" --> B((Pássaro)) A -- "tem" --> C((Asas)) </pre>									
<h4>FRAMES</h4> <p>OBJETO 1 Característica 1.1 ⋮ Característica 1.n OBJETO 2 Característica 2.1 ⋮ Característica 2.n ⋮ OBJETO M Característica M.1 ⋮ Característica M.n</p>	<h4>Tripla O-A-V</h4> <table border="1"> <thead> <tr> <th>OBJETO</th> <th>ATRIBUTO</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Omega</td> <td>Cor Placa Motor</td> <td>Branca XY1234 3.0</td> </tr> <tr> <td>Santana</td> <td>Cor Placa Motor</td> <td>Prata TT4567 2.0</td> </tr> </tbody> </table>	OBJETO	ATRIBUTO	VALOR	Omega	Cor Placa Motor	Branca XY1234 3.0	Santana	Cor Placa Motor	Prata TT4567 2.0
OBJETO	ATRIBUTO	VALOR								
Omega	Cor Placa Motor	Branca XY1234 3.0								
Santana	Cor Placa Motor	Prata TT4567 2.0								
	<h4>Rede Neural</h4> <pre> graph TD subgraph Entrada direction LR E1((x1-n)) E2((x1-2)) E3((x1-1)) end subgraph CamadaEscondida direction LR H1((...)) end S((Saída)) E1 --- H1 E2 --- H1 E3 --- H1 H1 --- S </pre>									

PROBLEMA DOS ANIMAIS

ESTRUTURAS CONVENCIONAIS

ÁRVORE:



REGRAS DE PRODUÇÃO:

SE É PÁSSARO
 ENTÃO SE É POMBO
 ENTÃO ACERTEI
 SENÃO NÃO SEI 2
 SENÃO NÃO SEI 1

PILHA:

É PÁSSARO		TOPO
É POMBO	NÃO SEI 1	
ACERTEI	NÃO SEI 2	BASE

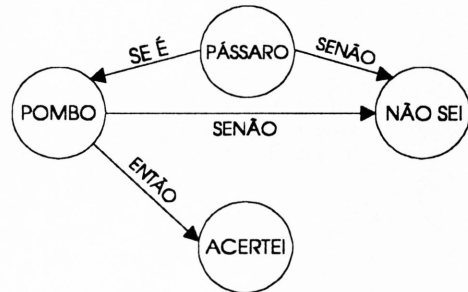
FRAMES:

É PÁSSARO
 É POMBO
 ACERTEI
 NÃO SEI 2
 NÃO SEI 1

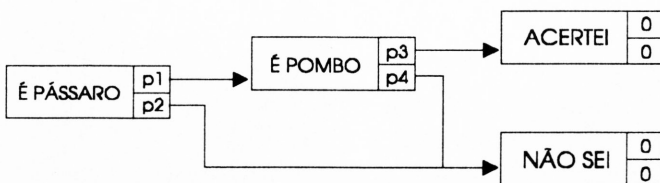
FILA:

ACERTEI	É POMBO	É PÁSSARO
NÃO SEI 2		
-----	NÃO SEI 1	

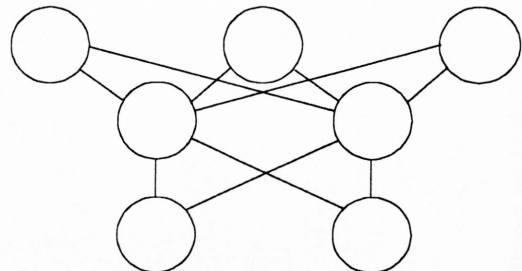
REDE SEMÂNTICA:



LISTA:



REDE NEURAL:



TRIPLAS O-A-V:

É PÁSSARO É POMBO ACERTEI
 NÃO SEI 1 NÃO SEI 2

RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS DE DADOS PARA O PROBLEMA DOS ANIMAIS

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAS	TEMPO DE DESENVOLVIMENTO	CONSUMO DE MEMÓRIA	TEMPO DE ACESSO
REGRAS DE PRODUÇÃO	10	0	0
FRAMES	5	5	10
REDE SEMÂNTICA	0	10	10
TRIPLA O-A-V	5	5	10
REDE NEURAL	0	0	10
LISTA	10	5	5
ÁRVORE	10	0	5
PILHA	10	0	0
FILA	10	0	0

Se uma certa condição é satisfeita então execute uma certa ação.

Por serem bastante simples, são adotadas na grande maioria dos sistemas inteligentes comerciais. No trabalho abordamos ainda técnicas para aumentar a eficiência das mesmas.

Frames são estruturas que relacionam um objeto a uma série de características deste. O objeto representa uma chave de busca, trazendo com a mesma todas as características relacionadas. Uma característica pode ser objeto para um subconjunto de características, ampliando a profundi-

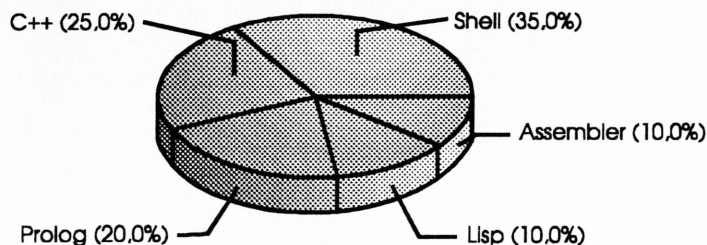
dade e a complexidade da estrutura.

Rede semântica é uma estrutura em árvore onde a ligação entre pais e filhos é dotada de conhecimento. Este conhecimento, na maioria das vezes, é relacional, constituindo-se de uma informação conectada ao pai e ao filho, sendo complementada por estes e específica para estes. Ela só adquire consistência sob este contexto. Formando um fato com o pai e o filho os quais relaciona, a Rede Semântica possui mais informação que uma simples análise direta poderia prover. Ela necessita de uma análise semântica, a luz do contexto das relações impostas pelas diversas ligações da rede. Procuramos enfatizar o processo de inferência nestas estruturas, bem como as dificuldades com a herança dos dados.

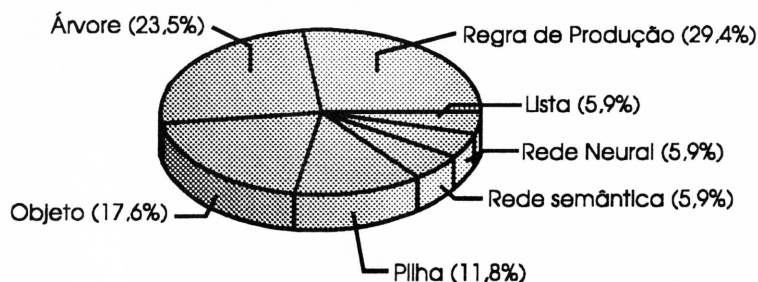
COMPARAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE DADOS

CARACT. ESTRUTURAS	TEMPO DE DESENVOLVIMENTO	CONSUMO DE MEMÓRIA	TEMPO DE ACESSO	VERSATILIDADE	APLICAÇÃO
REGRAS DE PRODUÇÃO	7.50	4.38	4.38	10.00	9.38
FRAMES	5.83	6.67	8.33	5.83	5.83
REDE SEMÂNTICA	3.57	7.14	7.86	7.86	5.00
TRIPLA O-A-V	5.83	6.67	9.17	5.00	5.00
REDE NEURAL	3.33	1.67	9.17	3.33	5.83
OBJETOS	10.00	5.00	5.00	10.00	10.00
LISTA	10.00	7.50	6.25	8.75	10.00
ÁRVORE	10.00	5.00	6.25	10.00	10.00
PILHA	8.75	0.00	0.00	5.00	5.00
FILA	6.25	0.00	0.00	5.00	5.00

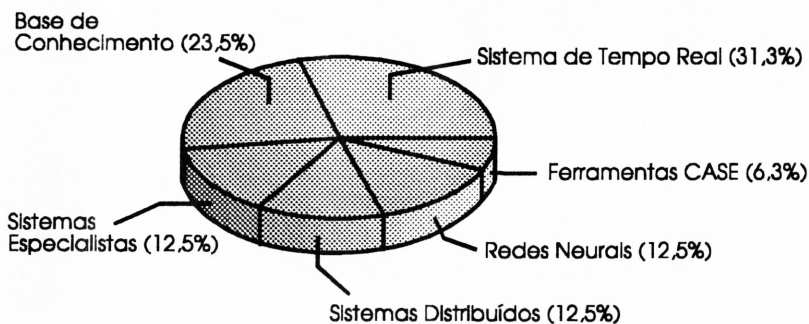
ESTRUTURA



APLICAÇÕES



FERRAMENTAS



Tripla O-A-V é uma estrutura de representação hierárquica de conhecimento, onde uma informação (objeto) é apresentada associada a suas características (atributo) que assumem condições variáveis (valor).

Rede Neural é o que há de mais avançado em termos de representação de conhecimento. É uma estrutura composta de nós, associados a pesos. Os nós são

conectados uns aos outros e qualquer conhecimento se propaga por todos eles de forma a alterar-lhes os pesos. A rede terá tantos nós quanto mais precisa for a resposta desejada a um estímulo externo. Nos deparamos na realidade com um sistema capaz de agir de maneira próxima a forma como o humano adquire e representa seu conhecimento. Trabalhamos com um visio conceitual da

mesma, abordando história e biofisiologia, comparando com a computação tradicional, apresentando os elementos básicos e sua conceituação, e estudando casos como as redes Feed-Forward, Grandmother Cells, Adaline, Back-propagation, Feed-Back, aprendizado Grossberg, Kohonen e Máquina de Aprendizado Evolutivo.

QUADRO COMPARATIVO

Após o estudo conceitual que fundamentou tecnicamente nosso trabalho, passamos a comparação da performance das estruturas. Utilizamos dois métodos. Inicialmente apresentamos o problema dos animais, no qual o mesmo conhecimento é representado em todas as estruturas, de forma a fornecer um parâmetro comum de avaliação de de enfatizar o fato de que, mais importante que a sofisticação da estrutura é a sua compatibilidade com o dado. Nos desenhos apresentamos a representação gráfica de cada estrutura, bem como um quadro com a avaliação das mesmas para o problema proposto.

Após isto, tratamos de processar o resultado de uma pesquisa realizada através de questionários, como pessoas que utilizam diferentes tipos de estruturas de dados em seu cotidiano. Foram elaborados quatro questionários:

- Primeiro sobre estruturas convencionais em português
- Segundo sobre estruturas convencionais em inglês
- Terceiro sobre estruturas específicas em português

- Quarto sobre estruturas específicas em inglês

Fizemos um levantamento de forma a obtermos um cadastro de pessoas ligadas a área de representação de dados, enviando assim os questionários tanto a nível de Brasil quanto exterior (França, Inglaterra, EUA, Portugal, Alemanha e Japão).

Os dados obtidos foram normalizados e tratados, dando origem aos gráficos abaixo e ao quadro comparativo a seguir.

CONTINUAÇÃO

A abrangência do tema não permitiria que o mesmo se esgotasse dentro do universo limitado de um projeto final. Nossa conclusão, além de justificar pelos resultados do quadro comparativo o porque da utilização de estruturas específicas na representação de conhecimento, propõe a utilização de técnicas de busca e avaliação de algoritmo para, numa segunda fase, buscarmos a implementação dos exemplos apresentados, de forma a gerar uma avaliação quantitativa das diferentes estruturas.

Estamos procurando o apoio de instituições particulares ou oficiais, universidades que se interessem por fornecer uma bolsa de mestrado para o grupo dar continuidade às pesquisas, ou uma entidade privada que custeie o mestrado dos autores, bem como o desenrolar da pesquisa iniciada.

O trabalho apresenta imenso potencial de aplicação e constitui inegável fonte de consulta para pessoas que necessitem tomar de-

cisões quanto a aplicação de estruturas de dados. Seu desenvolvimento acarretará sincero ganho em domínio de tecnologia para o país e retorno certo de investimento, devido ao ganho de performance dos sistemas que utilizarem as teorias por ele defendidas.

Além do apoio para o mestrado, buscamos também apoio para a publicação da íntegra do projeto final, de forma a difundir este tipo de trabalho e o próprio conhecimento sobre o tema.

- INFORMAÇÕES :

ADRIANA GUIA DOS SANTOS

Tel.: (021) 280-3963

ALBERTO MACHADO ROCHA

Tel.: (021) 710-4690

CESAR AUGUSTO PEREIRA PEIXOTO

Caixa Postal 13537 CEP 20217-970
Rio de Janeiro

- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS :

PEIXOTO, Cesar A. P.

INTRODUÇÃO À

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Rio de Janeiro, s./ed., 1990.

RICH, Elaine.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

São Paulo, McGraw-Hill, 1988.

WINSTON, Patrick H.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Rio de Janeiro, LTC, 1988.

FACULDADE DA CIDADE

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

CURSOS DE INFORMÁTICA

- Análise de Sistemas
- AutoCAD
- Carta Certa
- Clipper
- Corel Draw
- Excel
- IPD / MS-DOS
- Lotus 1-2-3
- PageMaker
- Ventura
- Windows
- Word

INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES:

Av. Epitácio Pessoa 1664 - 3º andar, Ipanema
Telefone: 521-2998

LISTAGEM DO PROGRAMA HELPCPU.PAS

```

PROGRAM C11pHelp;

USES Crt,Dos,Listas,TOTexto;

CONST TamChar=10; { Tamanho maximo que cada lexema pode assumir }

    t_quebra=#$0D;
    t_ichave='{' ;
    t_fchave='}';
    t_janela='|';
    MaxBigStr=2000;
    TamanhoTexto=80;
    MaxChavesPorJanela=50;
    MaxQuadrosPorChave=5;

    NomeHelp='CLIPHELP.AUX';
    CabHelp:ARRAY [0..7] OF BYTE =
        ($B1,           { Byte de Identificacao Help }
         $02,           { Metodo de distribuicao }
         $00,$00,       { Numero de palavras chave }
         $00,$00,$00,$00); { Bytes Reservados }

TYPE Char10=STRING[TamChar];
    Char2 =STRING[2];
    Char80=STRING[80];

{+-----+}

VAR Fonte:OTexto;
    Bs:BigStr;
    ArqC:FILE OF BYTE;
    PChave:PListaC;
    PIndice:PListaI;
    NomeArq:STRING;

PROCEDURE
ErroStr(CondicaoDeErro:BOOLEAN;NumErro:INTEGER;Msg:STRING); FORWARD;

{+-----+}

PROCEDURE MandaByte(B:BYTE);
BEGIN
    Write(ArqC,B);
END;

{+-----+}

FUNCTION ValorInteiro(Vs:STRING):INTEGER;
VAR Vi,er:INTEGER;
BEGIN
    Val(Vs,Vi,er);
    ErroStr(er0,100,Vs);
    ValorInteiro:=Vi;
END;

FUNCTION StrValor(v:INTEGER):STRING;
VAR s:STRING;
BEGIN
    Str(v,s);
    StrValor:=s;
END;

FUNCTION UpString(s:Char255):Char255;
VAR I:INTEGER;
BEGIN

```

```

    FOR I:=1 TO Length(s) DO s[I]:=UpCase(s[I]);
    UpString:=s;
END;

PROCEDURE
ErroStr(CondicaoDeErro:BOOLEAN;NumErro:INTEGER;Msg:STRING);
VAR MsgErro:Char255;
BEGIN
    IF NOT CondicaoDeErro THEN Exit;
    CASE NumErro OF
        10:MsgErro:='Chave '+msg+' j declarada!';
        20:MsgErro:='Falta delimitador " #" !';
        21:MsgErro:='Falta palavra " CHAVE" !';
        22:MsgErro:='Falta delimitador " -" !';
        23:MsgErro:='Falta fim de chave associada " )" !';
        24:MsgErro:='Falta palavra " FIM TEXTO" !';
        25:MsgErro:='Falta palavra " JANELA" !';
        30:MsgErro:='Chave '+msg+' no declarada!';
        31:MsgErro:='Numero de chaves excede limite!';
        32:MsgErro:='Numero de quadros excede limite!';
        33:MsgErro:='Janela da chave '+msg+' pequena!';
        100:MsgErro:='Valor '+msg+' ilegal!';
    END;
    MsgErro:='Erro n'+StrValor(NumErro)+' na linha
'+StrValor(Fonte.NumLinha)+'.' +MsgErro;
    WriteLn;
    WriteLn(MsgErro);
    Sound(200); Delay(100); NoSound;
    REPEAT UNTIL KEYPRESSED;
    Halt;
END;

{+-----+}

{$R-}

PROCEDURE IdentificaChaves(VAR Bs:BigStr);
VAR Pr,Ic,Ia:INTEGER;
    NomeChave:Char30;
    Proximo:PListaC;
BEGIN
    Ic:=1;
    WHILE Ic.Tamanho DO BEGIN
        IF Bs.Vetor[Ic]=t_janela THEN Ic:=Ic+4
        ELSE IF Bs.Vetor[Ic]=t_ichave THEN BEGIN
            INC(Ic);
            NomeChave:='';
            WHILE Bs.Vetor[Ic]=t_fchave DO BEGIN
                NomeChave:=NomeChave+UpCase(Bs.Vetor[Ic]);
                INC(Ic);
            END;
            INC(Ic);
            Proximo:=PChave;
            Pr:=Pos('-',NomeChave);
            IF Pr0 THEN NomeChave:=Copy(NomeChave,pr+1,255);
            Proximo:=ProcuraChave(Proximo,NomeChave);
            Bs.Vetor[Ic]:=CHR(Proximo^.PosChave MOD 256);
            Bs.Vetor[Ic+1]:=CHR(Proximo^.PosChave DIV 256);
        END;
        INC(Ic);
    END;
    Ic:=1;
    Ia:=1;
    WHILE Ic.Tamanho DO BEGIN
        WHILE (Ic.Tamanho) AND (Bs.Vetor[Ic]='') DO BEGIN
            Bs.Vetor[Ia]:=Bs.Vetor[Ic]; INC(Ic); INC(Ia);

```

LISTAGEM DO PROGRAMA HELPCPU.PAS (Continuação)

```

END;
WHILE (Ic.Tamanho) AND (Bs.Vetor[Ic]')')
  AND (Bs.Vetor[Ic]'-') DO BEGIN
  Bs.Vetor[Ia]:=Bs.Vetor[Ic]; INC(Ic); INC(Ia);
END;
IF (Ic.Tamanho) AND (Bs.Vetor[Ic]'-') THEN
  REPEAT INC(Ic); UNTIL (IcBs.Tamanho) OR (Bs.Vetor[Ic]'-');
END;
Bs.Vetor[Ia]:=#$1A;
WHILE Ia.Tamanho DO BEGIN INC(Ia); Bs.Vetor[Ia]:=' '; END;
Ic:=Bs.Tamanho;
WHILE Ic1 DO BEGIN
  Pr:=0;
  WHILE (Ic1) AND (Bs.Vetor[Ic]t_janela) DO BEGIN
    DEC(Ic);
    INC(Pr);
  END;
  IF Bs.Vetor[Ic]t_janela THEN BEGIN
    Bs.Vetor[Ic+4]:=CHR((Pr-4) MOD 256);
    Bs.Vetor[Ic+5]:=CHR((Pr-4) DIV 256);
  END;
  DEC(Ic);
END;
END;
END;

{$R+}

PROCEDURE CriaArquivoHelp;
VAR Proximo:PListaC; I,NumChaves,PosTexto,TamVet:INTEGER;
BEGIN
  WriteLn('Gerando ',NomeHelp,'...');
  Assign(ArqC,NomeHelp);
  Rewrite(ArqC);
  NumChaves:=TotalChaves(PChave){};
  CabHelp[2]:=NumChaves MOD 256;
  CabHelp[3]:=NumChaves DIV 256;
  FOR I:=0 TO 7 DO MandaByte(CabHelp[I]);
  Postexto:=8+NumChaves*33;
  Proximo:=PChave;
  WHILE ProximoNIL DO BEGIN
    WITH Proximo^ DO BEGIN
      Write('C');
      MandaByte(Length(Chave));
      FOR I:=1 TO 30 DO IF I gth(Chave) THEN
        MandaByte(ORD(Chave[I])) ELSE MandaByte(0);
      PosChave:=PosTexto;
      MandaByte(PosTexto MOD 256);
      MandaByte(PosTexto DIV 256);
      TamVet:=TamanhoVetor(Texto);
      PosTexto:=PosTexto+TamVet+2;
    END;
    Proximo:=Proximo^.Proximo;
  END;
  WriteLn;
  Proximo:=PChave;
  WHILE ProximoNIL DO BEGIN
    WITH Proximo^ DO BEGIN
      Write('T');
      RecuperaBigStr(Bs,Texto);
      MandaByte(Bs.Tamanho MOD 256);
      MandaByte(Bs.Tamanho DIV 256);
      IdentificaChaves(Bs);
      FOR I:=1 TO Bs.Tamanho DO MandaByte(ORD(Bs.Vetor[I]));
    END;
    Proximo:=Proximo^.Proximo;
  END;
  WriteLn;
  Close(ArqC);
END;

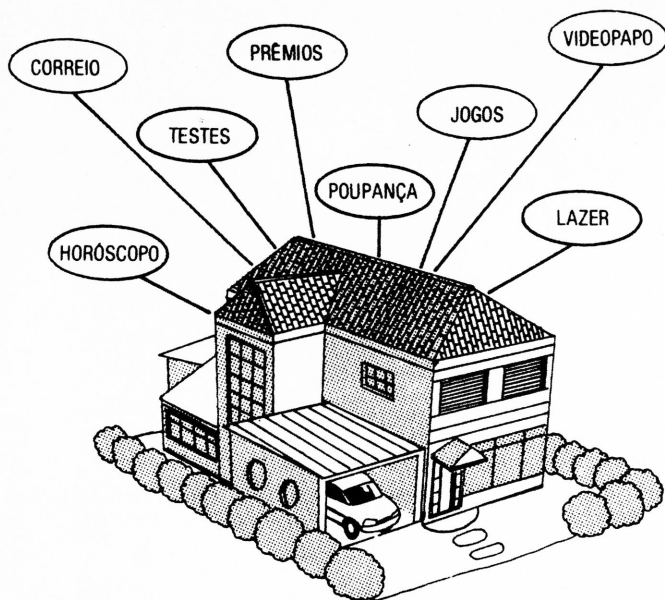
PROCEDURE InserirTexto(Chave:Char30);
VAR Cp:CHAR;
    ChaveAssociada,Lexema,Sn:Char30;
    Pr,Linhas,Quebras,TotalChaves,TotalQuadros,I:INTEGER;
BEGIN
  ZeraBigString(Bs);
  ErroStr(Fonte.ProximoLex,'#',20,'');
  Lexema:=Fonte.ProximoLex;
  TotalQuadros:=0;
  WHILE (Lexema=FIMTEXTO') AND NOT Fonte.FimFonte DO BEGIN
    Quebras:=0;
    INC(TotalQuadros);
    ErroStr(TotalQuadros=MaxQuadrosPorChave,32,'');
    ErroStr(Lexema='JANELA',25,'');
    SomaVetor(Bs,t_janela);
    Linhas:=ValorInteiro(Fonte.ProximoLex);
    SomaVetor(Bs,CHR(Linhas)); { Linhas }
    SomaVetor(Bs,CHR(ValorInteiro(Fonte.ProximoLex))); { Colunas }
    SomaVetor(Bs,CHR(ValorInteiro(Fonte.ProximoLex))); { Grupo de
    cores }

    SomaVetor(Bs,'%');
    TotalChaves:=0;
    Cp:=#0;
    WHILE (Cp'#') AND NOT Fonte.FimFonte DO BEGIN
      Cp:=Fonte.LeCaracter(t_quebra);
      IF Cp#0 THEN INC(Quebras);
      IF Cp='{' THEN BEGIN
        INC(TotalChaves);
        ErroStr(TotalChaves=MaxChavesPorJanela,31,'');
        SomaVetor(Bs,t_ichave);
        Cp:=Fonte.LeCaracter(t_quebra);
        ChaveAssociada:='';
        WHILE (Cp') AND NOT Fonte.FimFonte DO BEGIN
          ChaveAssociada:=ChaveAssociada+UpCase(Cp);
          SomaVetor(Bs,Cp);
          Cp:=Fonte.LeCaracter(t_quebra);
        END;
        SomaVetor(Bs,t_fchave+'$$');
        ErroStr(Fonte.FimFonte,23,'');
        Pr:=Pos('-',ChaveAssociada);
        IF Pr=0 THEN InserirIndice(PIndice,ChaveAssociada)
        ELSE InserirIndice(PIndice,Copy(ChaveAssociada,Pr+1,255));
        Write('-'); END
        ELSE IF Cp'#' THEN
          SomaVetor(Bs,Cp);
        END;
        ErroStr(Quebras-1Linhas,33,Chave);
        Lexema:=Fonte.ProximoLex;
      END;
      Write('*');
      ErroStr(NOT InserirChave(PChave,Chave,Bs,TotalChaves),10,Chave);
    END;
  END;

PROCEDURE VerificaIndices;
VAR Proximo:PListaI;
BEGIN
  Proximo:=PIndice;
  WHILE ProximoNIL DO BEGIN
    ErroStr(NOT
    TemChave(PChave,Proximo^.Indice),30,Proximo^.Indice);
    Proximo:=Proximo^.Proximo;
  END;

```


UM MUNDO DE INFORMAÇÕES NA PONTA DOS DEDOS! (E NA PALMA DA MÃO...)



SUA AGÊNCIA BANCÁRIA ENCERROU O EXPEDIENTE?

Não se preocupe. Faça sua aplicação e verifique sua posição financeira, a qualquer hora, de seu próprio escritório.

A FILA DO DETRAN ESTÁ MUITO GRANDE?

Verifique multas e carros roubados sem gastar tempo e combustível.

O TELEFONE QUE VOCÊ PROCURA MUDOU?

Descubra o novo número, pesquisando diretamente nos computadores da TELESP.

O CHEQUE É REALMENTE "BOM"?

Tire sua dúvida, consultando o serviço "Informações Cadastrais" da Associação Comercial de São Paulo.

VOCÊ ESTÁ SOZINHO EM CASA?

Agora não está mais. Faça boas amizades através do videopapo.

OS CORREIOS SÃO MUITO LENTOS PARA VOCÊ?

Faça uso do correio eletrônico.

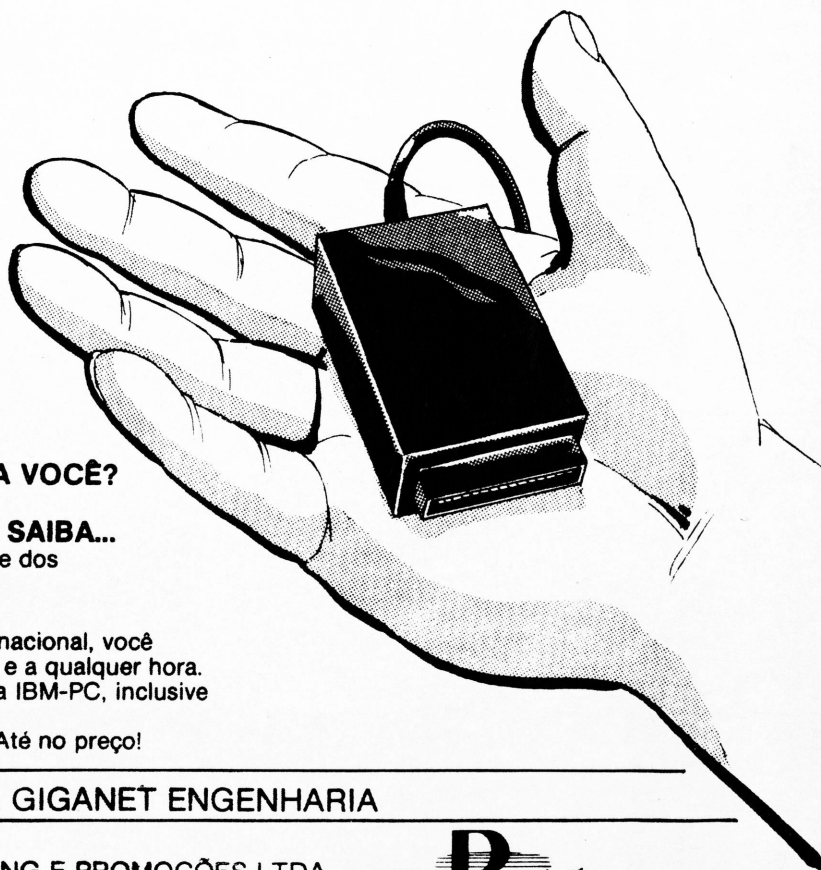
TALVEZ VOCÊ ESTEJA MAIS RICO E NEM SAIBA...

Consulte, na hora, as cotações das ações BOVESPA e dos Commodities.

GANHE TEMPO E DINHEIRO!

Agora, através do **Microtel** - primeiro pocket-modem nacional, você pode consultar tudo isto e muito mais, de onde estiver e a qualquer hora. O **Microtel** é compatível com todos os micros da linha IBM-PC, inclusive laptops e notebooks.

O **Microtel** é o melhor e menor modem do mercado. Até no preço!



MICROTEL É UM PRODUTO DA GIGANET ENGENHARIA

VENDAS: SP VÍDEO MARKETING E PROMOÇÕES LTDA.
Rua Cubatão, 666-A - Vila Mariana
04013-002 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 544-4526/2674/2871

SP Video
SERVIÇOS DE VIDEOTEXTO

LISTAGEM DO PROGRAMA HELPCPU.PAS (Continuação)

```

END;
END;

PROCEDURE ConstroiEstrutura;
BEGIN
  WHILE NOT Fonte.FimFonte DO BEGIN
    ErroStr(Fonte.ProximoLex'#',20,'');
    ErroStr(Fonte.ProximoLex'CHAVE',21,'');
    ErroStr(Fonte.ProximoLex'-' ,22,'');
    InsereTexto(UpString(Fonte.ProximoVetor));
  END;
  WriteLn;
END;

( + ----- + )

PROCEDURE GeraEstrutura(Arquivo:STRING);
BEGIN
  IniciaListaChave(PChave);
  IniciaListaIndice(PIndice);
  Fonte.AbreFonte(Arquivo,'');
  WriteLn('Construindo estrutura...');
  ConstroiEstrutura;
  VerificaIndices;
  CriaArquivoHelp;
  LiberaListaChave(PChave);
  LiberaListaIndice(PIndice);
  Fonte.FechaFonte;
END;

FUNCTION EditaVetor(Vetor:PathStr;Lim:INTEGER):PathStr;
VAR Ch:CHAR; Cy,Cx,Ind:INTEGER;

PROCEDURE Elimina;
VAR I:INTEGER;
BEGIN
  GotoXY(Cx,Cy);
  FOR I:=1 TO Length(Vetor) DO Write(' ');
  GotoXY(Cx,Cy);
  Vetor:='';
  Ind:=1;
END;

PROCEDURE Edita(Ch:CHAR);
BEGIN
  IF Length(Vetor) THEN BEGIN
    IF Ind=Length(Vetor) THEN Vetor:=Vetor+Ch ELSE
  Insert(Ch,Vetor,Ind);
  GotoXY(Cx,Cy);
  Write(Vetor);
  INC(Ind);
  GotoXY(Cx+Ind-1,Cy);
  END;
END;

PROCEDURE FazBackSpace;
BEGIN
  IF Ind=1 THEN Exit; DEC(Ind);
  IF Ind=Length(Vetor) THEN BEGIN
    DEC(Ind);
    GotoXY(Cx+Length(Vetor)-1,Cy); Write(' ');
    GotoXY(Cx+Length(Vetor)-1,Cy);
    Vetor:=Copy(Vetor,1,Ind-1);
  END
  ELSE BEGIN
    Delete(Vetor,Ind,1);
    GotoXY(Cx,Cy); Write(Vetor,' ');
    GotoXY(Cx+Ind-1,Cy);
  END;
END;

PROCEDURE Apaga;
BEGIN
  Delete(Vetor,Ind,1);
  GotoXY(Cx,Cy); Write(Vetor,' ');
  GotoXY(Cx+Ind-1,Cy);
END;

PROCEDURE Inicio;
VAR I:INTEGER;
BEGIN
  Ind:=1;
  GotoXY(Cx,Cy);
END;

PROCEDURE Fim;
BEGIN
  Ind:=Length(Vetor)+1;
  GotoXY(Cx+Ind-1,Cy);
END;

PROCEDURE Retorna;
BEGIN
  IF Ind=1 THEN DEC(Ind);
  GotoXY(Cx+Ind-1,Cy);
END;

PROCEDURE Avanca;
BEGIN
  IF Ind<Length(Vetor) THEN INC(Ind);
  GotoXY(Cx+Ind-1,Cy);
END;

BEGIN
  Cx:=WhereX;
  Cy:=WhereY;
  GotoXY(Cx,Cy);
  Write(Vetor);
  Ind:=Length(Vetor)+1;
  REPEAT
    Ch:=ReadKey;
    CASE Ch OF
      #0:BEGIN
        Ch:=ReadKey;
        CASE Ch OF
          #71:Inicio;
          #79:Fim;
          #75:Retorna;
          #77:Avanca;
          #83:Apaga;
        END;
      END;
      #32..#126:Edita(Ch);
      #8:FazBackSpace;
      #127:Elimina;
    END;
  UNTIL (Ch=#27) OR (Ch=#13);
  IF Ch=#27 THEN EditaVetor:='' ELSE EditaVetor:=Vetor;
END;

BEGIN
  TextMode(co80);

```


LISTAGEM DO PROGRAMA HELPCPU.PAS (Continuação)

```

TextColor(LightGray);
TextBackGround(Black);
WriteLn('Cria help - Verso 1.0 - 9/91');
NomeArq:='cliphelp.dta'; IF ParamCount=0 THEN BEGIN
  Write('Nome do arquivo sinttico:');
  NomeArq:=EditaVetor(NomeArq,40);
  WriteLn;
  IF NomeArq='' THEN Halt; END
ELSE
  NomeArq:=ParamStr(1);
GeraEstrutura(NomeArq);
WriteLn('Arquivo help criado!');
END.

```

LISTAGEM DO PROGRAMA HELPLIB.PRG

```

*****
* Rotinas de manipulacao do sistema de " Help"
*
*
#include " Setcurs.ch"
#include " Fileio.ch"
#include " Inkey.ch"
#include " Box.ch"

*****
PROCEDURE AbreFuncoes(linha,funcoes,corf,cord)

  STATIC corfuncoes:="R/W"
  STATIC cordescrit:="B/W"
  LOCAL post,coluna:=0;

  IF VALTYPE(corf)="C"; corfuncoes:=corf; END
  IF VALTYPE(cord)="C"; cordescrit:=cord; END

  @ linha,coluna SAY " " COLOR cordescrit
  coluna++
  WHILE LEN(funcoes)0
    post:=AT(" ",funcoes)
    IF post=0; post:=80; END
    @ linha,coluna SAY SUBSTR(funcoes,1,post) COLOR corfuncoes
    funcoes:=SUBSTR(funcoes,post+1)
    coluna:=coluna+post
    post:=AT(" ";funcoes)
    IF post=0; post:=80; END
    @ linha,coluna SAY SUBSTR(funcoes,1,post-1) COLOR cordescrit
    @ ROW(),COL() SAY " " COLOR cordescrit
    funcoes:=SUBSTR(funcoes,post+1)
    coluna:=coluna+post
  END
  IF COL()P; @ ROW(),COL() SAY REPLICATE(" ",80-COL()) COLOR
cordescrit; END
RETURN

```

```

*****
FUNCTION LeTecla(hora,modo,lin,col,corh,car,corf,brc)
  STATIC linha:=0
  STATIC coluna:=71
  STATIC corhora:="GR+B"
  STATIC corfundo:="W/N"
  STATIC carfundo:=" "
  LOCAL cra:=SETCOLOR()
  LOCAL crs:=SETCURSOR(SC_NONE)
  LOCAL tecla:=0, la:=ROW(), ca:=COL(), mc:=0, t0:=""
  LOCAL lt,ct

  IF VALTYPE(corf)="C"; corfundo:=corf; END
  IF VALTYPE(corh)="C"; corhora:=corh; END
  IF VALTYPE(car)="C"; carfundo:=car; END
  IF VALTYPE(lin)="N"; linha:=lin; END
  IF VALTYPE(col)="N"; coluna:=col; END
  IF VALTYPE(modo)="N"; mc:=modo; END
  IF VALTYPE(brc)=""
    @ linha,coluna SAY REPLICATE(carfundo,LEN(TIME())) COLOR
corfundo
  ELSE
    WHILE tecla=0
      tecla=INKEY()
      IF hora0 .AND. t0TIME()
        SETCURSOR(SC_NONE)
        lt:=ROW()
        ct:=COL()
        @ linha,coluna SAY TIME() COLOR corhora
        SETPOS(lt,ct)
        SETCURSOR(mc)
        t0:=TIME()
      END
    END
  END
  SETCURSOR(crs)
  SETCOLOR(cra)
  SETPOS(la,ca)
  RETURN tecla

```

```

*****
* Abre Arquivo de Help
* Entra: Nome do arquivo de help
* Sai: descritor do help - {Handle,Chaves,{historico}}
FUNCTION AbreHelp(nomearq)
  LOCAL hCab:=SPACE(9)
  LOCAL nHandle, lCab
  LOCAL hId, hMt, nChaves
  LOCAL dHelp:={0,2}

  nHandle:=FOPEN(nomearq,FO_READ)

  IF FERROR() = 0
    IF FREAD(nHandle,@hCab,8)
      hId:=ASC(SUBSTR(hCab,1,1)) && Identificador do arquivo
      hMt:=ASC(SUBSTR(hCab,2,1)) && Metodo de distribuicao
      IF hId=129 .AND. hMt=2
        nChaves:=BIN2I(SUBSTR(hCab,3,2)+CHR(0))
        dHelp:={nHandle,nChaves}
      END
    END
  END
  RETURN dHelp

*****
* Fecha Arquivo de Help
* Entra: descritor do help - {Handle,Chaves}

```

LISTAGEM DO PROGRAMA HELPLIB.PRG (Continuação)

```

* Sai: .T. - OK, .F. - Erro PROCEDURE FechaHelp(dHelp)
RETURN (F_CLOSE(dHelp[1]))

*****
* Aponta posicao da Chave no arquivo
STATIC FUNCTION ApontaChave(nomeChave,dHelp)

LOCAL cBuffer:-SPACE(33)
LOCAL Inicio:-1, Fim:-dHelp[2]
LOCAL Meio, PosI, chave, tchave

chave:=UPPER(nomeChave)
WHILE Inicio
  Meio:=INT((Inicio+Fim)/2)
  PosI:=(Meio-1)*33+8
  FSEEK(dHelp[1],PosI,FS_SET)
  FREAD(dHelp[1],@cBuffer,33)
  tchave:=ASC(SUBSTR(cBuffer,1,1))
  IF Chave=SUBSTR(cBuffer,2,tchave); RETURN
BIN2I(SUBSTR(cBuffer,32,2)); END
  IF ChaveSUBSTR(cBuffer,2,tchave); Inicio:=Meio+1; ELSE;
Fim:=Meio-1; END
END

RETURN 0

*****
* Constrói Estrutura da Chave no arquivo
STATIC FUNCTION RecuperaChave(Chave,dHelp,ponto)

LOCAL nQuadros:-0
LOCAL cQuadro:-{}    && conjunto de Quadros de ajuda
LOCAL dQuadro        && descricao dos quadros
LOCAL ttChave        && tamanho total da chave
LOCAL dChave         && descricao da chave
LOCAL tQuadro        && tamanho do quadro
LOCAL pChave
LOCAL cBuff:-SPACE(2)
LOCAL cti, lln, col, car

DO CASE
CASE VALTYPE(Chave)="C"
  pChave:=ApontaChave(Chave,dHelp)
CASE VALTYPE(Chave)="N"
  pChave:=Chave
ENDCASE

IF pChave=0; RETURN ({}); END

IF VALTYPE(ponto)="N"; ponto:=pChave; END

FSEEK(dHelp[1],pChave,FS_SET)
FREAD(dHelp[1],@cBuff,2)
ttChave:=BIN2I(cBuff)
dChave:=SPACE(ttChave)
FSEEK(dHelp[1],pChave+2,FS_SET)
FREAD(dHelp[1],@dChave,ttChave)
dChave:=dChave+CHR(0)

cti:-1
WHILE ctihave
  car:=SUBSTR(dChave,cti,1)
  IF car="|"
    nQuadros++
    dQuadro:=ARRAY(6)

```

```

  lln:=ASC(SUBSTR(dChave,cti+1,1))
  col:=ASC(SUBSTR(dChave,cti+2,1))
  dQuadro[1]:=(MaxRow()-lln)/2    && Cy1
  dQuadro[2]:=(MaxCol()-col)/2    && Cx1
  dQuadro[3]:=(MaxRow()-lln)/2+lln+1 && Cy2
  dQuadro[4]:=(MaxCol()-col)/2+col+1 && Cx2
  dQuadro[5]:=ASC(SUBSTR(dChave,cti+3,1)) && Grupo de cores
  tQuadro:=BIN2I(SUBSTR(dChave,cti+4,2))
  dQuadro[6]:=SUBSTR(dChave,cti+6,tQuadro-1)+CHR(26)
  AADD(cQuadro,dQuadro)    && adiciona na quadro
  cti:=cti+tQuadro
ELSE
  cti++
END
END

RETURN cQuadro

*****
STATIC FUNCTION ImpVetor(llinha,coluna,vetor,corVet,corDest)

LOCAL pc

pc:=AT(" [",vetor)
SETPOS(llinha,coluna)
WHILE pc0 .AND. LEN(vetor)0
  @ ROW(),COL() SAY SUBSTR(vetor,1,pc-1) COLOR corVet
  vetor:=SUBSTR(vetor,pc+1)
  pc:=AT(" ]",vetor)
  IF pc=0; pc:=LEN(vetor); END
  @ ROW(),COL() SAY SUBSTR(vetor,1,pc-1) COLOR corDest
  vetor:=SUBSTR(vetor,pc+1)
  pc:=AT(" [",vetor)
END
@ ROW(),COL() SAY vetor COLOR corVet

RETURN

*****
* Abre quadro com a chave recuperada
* ENTRA: cQuadro - conjunto de quadros
*        nQuadro - Quadro inicial a ser apresentado
*        cor : {contexto,corborda,destaque,chave,highlight}
*        SAI: Descritores de chaves
STATIC FUNCTION AbreQuadro(cQuadro,nQuadro,cor)

STATIC t_fchave:=""
STATIC t_fchave:=""

LOCAL Quadro, Vetor
LOCAL TotalIndices:-0
LOCAL cra:=SETCOLOR(cor[1])
LOCAL ttQuadros:=LEN(cQuadro)
LOCAL l1,c1,l2,c2,cti,ct1,pci,pcf,pqb
LOCAL chave, cChave:={}
LOCAL sQuadro

IF nQuadrottQuadros; RETURN; END
Quadro:=cQuadro[nQuadro]

l1:=Quadro[1]
c1:=Quadro[2]
l2:=Quadro[3]
c2:=Quadro[4]
sQuadro:=Quadro[6]

```


LISTAGEM DO PROGRAMA HELPLIB.PRG (Continuação)

```

ct1:=11

@ 11,c1 CLEAR TO 12,c2
@ 11,c1,12,c2 BOX B_SINGLE COLOR cor[2]

WHILE SUBSTR(sQuadro,1,1)CHR(26)
  SETPOS(ct1,c1+2)

  pqb:=AT(CHR(13),sQuadro)
  IF pqb=0; Vektor:=sQuadro; sQuadro:=""
  ELSE; Vektor:=SUBSTR(sQuadro,1,pqb-1);
        sQuadro:=SUBSTR(sQuadro,pqb+1); ct1++;
END

pci:=AT(t_fchave,Vektor)
IF pci=0; ImpVektor(ROW(),COL(),Vektor,cor[1],cor[3])
ELSE
  WHILE LEN(Vektor)0 .AND. pci0
    pcf:=AT(t_fchave,Vektor)
    ImpVektor(ROW(),COL(),SUBSTR(Vektor,1,pcf-1),cor[1],cor[3])
    chave:=ARRAY(4)
    chave[1]:=ROW()
    chave[2]:=COL()
    chave[3]:=SUBSTR(Vektor,pcf+1,pcf-pcf-1)
    chave[4]:=SUBSTR(Vektor,pcf+1,2)
    AADD(cChave,chave)
    ImpVektor(chave[1],chave[2],chave[3],cor[4],cor[4])
    Vektor:=SUBSTR(Vektor,pcf+3)
    pci:=AT(t_fchave,Vektor)
  END
  IF LEN(Vektor)0; ImpVektor(ROW(),COL(),Vektor,cor[1],cor[3]); END
END
END

DO CASE
CASE LEN(cQuadro)1 .AND. nQuadro=1
  @ 12,c2-14 SAY " PgDn " COLOR cor[2]
CASE LEN(cQuadro)1 .AND. nQuadro=LEN(cQuadro)
  @ 12,c2-14 SAY " PgUp " COLOR cor[2]
CASE nQuadro1 .AND. nQuadro (cQuadro)
  @ 12,c2-14 SAY " PgDn/PgUp " COLOR cor[2]
CASE LEN(cChave)=0
  @ 12,c2-29 SAY " ALT-F1 - Quadro anterior " COLOR cor[2]
ENDCASE
SETCOLOR(cra)
RETURN cChave

*****
* Ativa Help
* Entra: dHelp - Descritor do Help
* chave - Chave de índice
FUNCTION AtivaHelp(dHelp,chave,nq,cor)

STATIC corbase:={" W+/W" ,"W+/W","GR+/W","R/W","W/B"}

LOCAL cQdr      && Conjunto de quadros associado
LOCAL cCh       && Conjunto de chaves associadas
LOCAL cScreen
LOCAL nQdr:=1   && Numero atual do quadro apresentado
LOCAL nCh :=1   && Numero atual da chave em destaque
LOCAL tecla,Px1,11,12,c1,c2,ctf:=1
LOCAL Historico:={}
LOCAL pH:=0, ponto:=0;

IF dHelp[1]=0; RETURN; END

IF VALTYPE(nq)="N"; nQdr:=nq; END
IF VALTYPE(cor)="U"; cor:=corbase; END

DO CASE
CASE VALTYPE(chave)="C"
  cQdr:=RecuperaChave(chave,dHelp,@ponto)
  IF LEN(cQdr)=0;
    @ 10,0 SAY " Não há auxilio disponível para "+chave+"";
    RETURN; END
  IF nQdrLEN(cQdr); nQdr:=1; END
ENDCASE

fScreen:=SAVESCREEN(23,0,24,79)
cScreen:=SAVESCREEN(cQdr[nQdr][1],cQdr[nQdr][2],cQdr[nQdr][3],

```

Remetemos p/
todo o Brasil

Linguagem
LOGO em português
p/ micro PC
educacional e pedagógica
E MUITO MAIS.

DIGINER
A LOJA DA
INFORMÁTICA

Rua Cel. Vicente, 459
Porto Alegre RS
CEP 90030-041
☎ (051) 221-7599

MÚSICA

SOFTER - PASSPORT
TRAX E MUSICTIME:
Edição e Execução

Placa de Som - Musicon
6W, 12 canais e sound
blaster

EM BREVE

MIDI para micro PC

LISTAGEM DO PROGRAMA HELPLIB.PRG (Continuação)

```

cOdr[nOdr][4])
AbreFuncoes(24,"ESC-Abandona;ENTER-Ativa;ALTF1-Retrocede;" +CHR(24)
+CHR(25)+CHR(26)+CHR(27)+"-Navega;HOME-Incio;END-Fim")
cCh:=AbreQuadro(cOdr,nOdr,cor)
WHILE .T.
IF nCh (cCh) .AND. LEN(cCh)0; @ cCh[nCh][1],cCh[nCh][2]
SAY cCh[nCh][3] COLOR cor[5]; END
tecla:=Letecla(1)
IF nCh (cCh) .AND. LEN(cCh)0; @ cCh[nCh][1],cCh[nCh][2]
SAY cCh[nCh][3] COLOR cor[4]; END
DO CASE
CASE tecla=K_ESC
EXIT
CASE tecla=K_ENTER .AND. nCh (cCh)
IF LEN(Historico)=pH; AADD(Historico,{ponto,nOdr,nCh})
ELSE; Historico[pH+1]:={ponto,nOdr,nCh}; END
RESTSCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],cOdr[nOdr][3],
cOdr[nOdr][4],cScreen)
cOdr:=RecuperaChave(BIN2I(cCh[nCh][4]),dHelp,@ponto)
cScreen:=SAVESCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],cOdr[nOdr][3],
cOdr[nOdr][4])
cCh:=AbreQuadro(cOdr,1,cor)
nOdr:=1
nCh:=1
pH++
CASE tecla=K_DOWN .AND. nCh (cCh)
Px1:=nCh
WHILE Px1 (cCh) .AND. cCh[nCh][1]=cCh[Px1][1];
Px1++; END
IF cCh[nCh][1]cCh[Px1][1]
Pxc:=cCh[nCh][2]
nCh:=Px1
WHILE nCh (cCh) .AND. cCh[pX1][1]=cCh[nCh+1][1]
.AND.;
ABS(cCh[nCh+1][2]-Pxc)ABS(cCh[Px1][2]-Pxc);
nCh++; END
END
CASE tecla=K_UP .AND. nCh1
Px1:=nCh
WHILE Px11 .AND. cCh[nCh][1]=cCh[Px1][1]; Px1- : END
IF cCh[nCh][1]cCh[Px1][1]
Pcx:=cCh[nCh][2]
nCh:=Px1
WHILE nCh1 .AND. cCh[Px1][1]=cCh[nCh-1][1] .AND.;
ABS(cCh[nCh-1][2]-Pcx)ABS(cCh[Px1][2]-Pcx);
nCh- : END
END
CASE tecla=K_LEFT .AND. nCh1 .AND. cCh[nCh][2]cCh[nCh-1][2]
.AND. cCh[nCh][1]=cCh[nCh-1][1]
nCh-
CASE tecla=K_RIGHT .AND. nCh (cCh) .AND. cCh[nCh][2]h[nC
h+1][2] .AND. cCh[nCh][1]=cCh[nCh+1][1]
nCh++
CASE tecla=K_HOME
nCh:=1
CASE tecla=K_END
nCh:=LEN(cCh)
CASE tecla=K_PGUP .AND. nOdr1
RESTSCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],cOdr[nOdr][3],
cOdr[nOdr][4],cScreen)
cScreen:=SAVESCREEN(cOdr[nOdr-1][1],cOdr[nOdr-1][2],
cOdr[nOdr-1][3],cOdr[nOdr-1][4])
cCh:=AbreQuadro(cOdr,(nOdr),cor)
CASE tecla=K_PGDN .AND. nOdr (cOdr)
RESTSCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],cOdr[nOdr][3],

```

```

cOdr[nOdr][4],cScreen)
cScreen:=SAVESCREEN(cOdr[nOdr+1][1],cOdr[nOdr+1][2],
cOdr[nOdr+1][3],cOdr[nOdr+1][4])
cCh:=AbreQuadro(cOdr,(++nOdr),cor)
nCh:=1
CASE tecla=K_ALT_F1 .AND. pH0
RESTSCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],cOdr[nOdr][3],
cOdr[nOdr][4],cScreen)
cOdr:=RecuperaChave(Historico[pH][1],dHelp,@ponto)
nOdr:=Historico[pH][2]
cScreen:=SAVESCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],
cOdr[nOdr][3],cOdr[nOdr][4])
cCh:=AbreQuadro(cOdr,nOdr,cor)
nCh:=Historico[pH][3]
pH-
ENDCASE
END
RESTSCREEN(cOdr[nOdr][1],cOdr[nOdr][2],cOdr[nOdr][3],
cOdr[nOdr][4],cScreen)
RESTSCREEN(23,0,24,79,fScreen)
RETURN NIL

```

Listagem do programa helpcpu.prg

```

*****
*
* Demo do sistema de help
* Desenvolvido para o Clipper 5.01 - 07/93
*
#include "setcurs.ch"

EXTERNAL AbreHelp, AtivaHelp, FechaHelp

SETCURSOR(SC_NONE)
SET(_SET_DATEFORMAT,"DD/MM/YY")
SET(_SET_SCOREBOARD,.F.)

PUBLIC dHelp
PUBLIC Handler
PUBLIC Chaves

CLEAR SCREEN
dHelp:=AbreHelp(" CLIPHELP.AUX ")
BEGIN SEQUENCE
Handler:=dHelp[1]
Chaves:=dHelp[2]
IF Handler=0; BREAK; END
Auxilio(" INDICE ")
RECOVER
@ 0,0 SAY " Arquivo de help nao encontrado!"
END
FechaHelp(dHelp)
RETURN

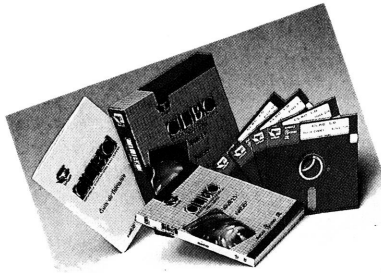
*****
* Chamada do sistema de auxilio
PROCEDURE Auxilio(Chave)

IF LEN(ALLTRIM(Chave))=0; AtivaHelp(dHelp,Chave); END
RETURN

```


A Softcad tem Software Profissional com Preço para Estudante.

SÉRIE Livrosoft



O Livrosoft tem tudo o que você precisa: o livro, o Guia do Iniciante e uma cópia completa do software. E mais: o preço arrasador. Por ser destinado a estudantes, professores e autodidatas, só pode ser usado sem fins comerciais e não traz embutidos os custos de suporte. Por isso é tão barato. Viu como ficou fácil adquirir um software profissional, original e completo? Peça já o seu Livrosoft.



As marcas citadas são de propriedade de seus respectivos fabricantes.

Na compra de **CLBC 2.7 + DESCRITOR 2.1** você ganha o livro "Clipper com Gráficos"

SAMBA 2.2B

Planilha de cálculos, totalmente compatível com LOTUS 123. Inclui Gerenciador de Banco de Dados e Gerador de Gráficos. Oferece recursos de programação via Macros e importação de dados de outros programas.

TED 2D 3.51

Editor gráfico de formulários, fluxogramas e impressos em geral. Permite livre e perfeita integração entre textos, gráficos, desenhos e imagens. Suas principais características são: recursos de edição gráfica e editoração eletrônica, acentuação perfeita e direta, uso de mouse.

Os software citados são para equipamentos PC XT/AT/386/486 e sistema operacional MS-DOS ou compatível. São fornecidos em disquetes de 5 1/4".

CLBC 2.7

Nesta última versão, a Biblioteca de Funções Gráficas CLBC amplia ainda mais os horizontes da linguagem Clipper. Veja alguns dos recursos da CLBC 2.7 para incorporar gráficos, desenhos e imagens em sistemas desenvolvidos em Clipper:

- Aceita comandos do Clipper na tela gráfica e com acentuação
- Manipula imagens PCX
- Gera efeitos de animação
- Trabalha com placas gráficas (CGA, EGA e VGA), mesa digitalizadora, mouse, impressora e traçador gráfico (plotter). Inclui diversos utilitários, tais como: Capturador de Tela, Auto-aprendizado, Gerador de Programas etc.

DESCRITOR 2.1

O documentador automático de sistemas que elimina o trabalho de documentação para os programadores de Clipper, dBase e compatíveis. Com ele, pode-se gerar listagens dos fontes com chaves de indentação, estrutura dos .DBF, referências cruzadas etc., reduzindo-se significativamente os custos de desenvolvimento e manutenção de software.

SoftCAD

SOFTCAD INFORMÁTICA

Rua Dr. Artur Neiva, 322 - CEP 05359-200
São Paulo-SP - Fax (011) 268-4978
Tels (011) 268-7084 • 268-4978

SIM, desejo receber o(s) Livrosoft(s) abaixo indicado(s), pagando-o(s) da seguinte forma:

Cheque nominal à **Softcad Informática** Cartão VISA nº _____ Banco _____ Validade ____/____/____

Nome _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP _____ Tel _____

Cidade _____ Estado _____

CPF / CGC _____ RG / IE _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

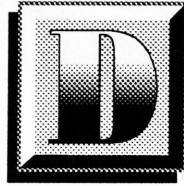
Previsão de entrega: 30 dias do recebimento deste cupom.

LIVROSOFT	QUANT.	PREÇO	SUB-TOTAL
Vol.1 - CLBC 2.7		US\$ 70	US\$T
Vol.2 - DESCRITOR 2.1		US\$ 50	US\$T
Vol.3 - TED 2D 3.51		US\$ 50	US\$T
Vol.4 - SAMBA 2.2B		US\$ 50	US\$T
Total do Pedido			US\$T
Cotação em ____/____/____ Cr\$		Total do Pedido em Cruzeiros	
do Dólar Turismo(Venda)			
ATENÇÃO: Não serão aceitos pedidos com data de postagem além de dois dias da data da cotação utilizada.			

VAL. ATÉ 15/10/93

PSI XT

Lúcio Luiz Corrêa da Silva



Doutor, eu não sei mais o que está acontecendo! No meu tempo eu era forte e poderoso, mas agora sou humilhado!

Quando eu apareci pela primeira vez, fui vitorioso contra os outros microcomputadores, mas agora ninguém quer mais saber de mim! Logo eu, que trabalhei bastante para solidificar a imagem da minha família, estou sendo chamado de "O Fusquinha da Informática"!

Quando meu irmão, o AT 286, nasceu, foi uma festa lá em casa. Mas foi só ele ficar um

pouco mais velho para querer tomar o meu lugar, conquistado com muito sacrifício.

Ele usou armas poderosas contra mim, como, por exemplo, monitores coloridos de altíssima definição, pelo menos para a época, e drives acionadores de disquetes de 1.2 Mb. Mas eu ganhava no preço.

Me explica, doutor, como puderam me deixar por ele, já que eu era mais barato?

Nesse momento eu já estava reduzido a um computador de segundo plano, mas ainda era utilizado por muitas pessoas até que... É horrível lembrar, mas, meu outro

irmão, o AT 386, tinha nascido e minha mãe, a IBM, começou a dar mais atenção a ele do que a mim! Como desta vez foi o AT 286 quem passou para segundo plano, eu já estava abaixo do terceiro.

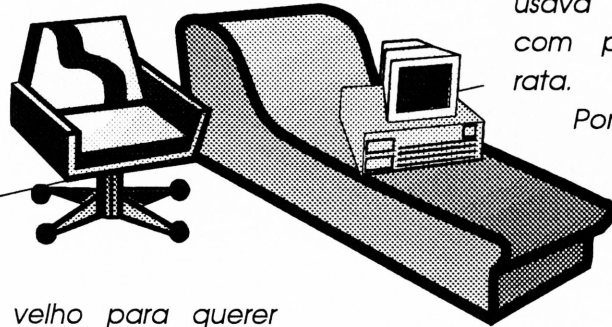
Para mim só restavam monitores CGA monocromáticos e impressoras matriciais, embora alguns usuários ainda me dessem valor.

Dor maior foi quando meu irmão AT 486 conseguiu fazer com que eu não fosse mais fabricado, contando fatos da minha adolescência, quando eu usava disquetes com passado pirata.

Por que, doutor, toda a minha família se voltou contra mim?

Até o AT 286, que era também atormentado pelos meus outros irmãos ficou contra mim!

Mas meu irmão caçula foi o pior de todos: Quando o Pentium nasceu eu já havia sido expulso de casa e vivia meus dias procurando programas em disquetes velhos de 360 Kb, mas meu irmãozinho me humilhava utilizando Windows 3.1 e OS/2 2.0 na minha frente com seu monitor Super VGA, impressoras a laser, scanner, mouse e outras coisas que não existiam tanto na minha época.



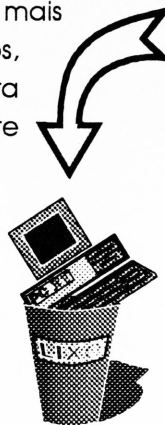
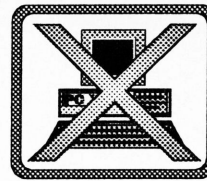
H
HUMOR

Meu melhor amigo, o MS-DOS, me largou e foi para junto do Pentium, ficando mais poderoso e me esquecendo de vez!

Sofro muito, já que no primeiro mundo eu praticamente não existo e no terceiro mundo (Brasil !!!) estou começando a ser **jogado no lixo!** Até meus primos, laptops e palmtops, já estão sendo mais utilizados do que eu, tendo novos programas feitos especialmente para eles!

Minha vida está horrível, doutor! Estou desesperado! Por favor, me diga o que está acontecendo!

memória alta e uma grave carência de drives poderosos. Sua mãe, ao dar mais atenção a seus irmãos, lhe despertou uma ira em seu inconsciente na memória ROM, fazendo que, com isso, você se sentisse inferior em relação a todos os outros. Devo dizer-lhe que seu caso infelizmente é incurável, afinal, o senhor já foi completamente ultrapassado.



- US\$ 5960.00

- Não tenho tanto dinheiro quanto os meus irmãos, que costumam esse preço, mas posso pagar trabalhando para o senhor.

- Me desculpe, mas já tenho um Pentium que faz todo o serviço de psicologia para mim. Mais rápido e eficiente até do que eu próprio faria.

Ao ouvir isto, o PC XT se jogou da janela, pois, se até os psicólogos estão usando o Pentium, para que viver?

- Bem, Sr. PC XT, o senhor sofre de uma auto-insuficiência de

- Obrigado, doutor. Já me sinto melhor. Quanto lhe devo?

SOLAR INFORMÁTICA		COMMODORE AMIGA
PC XT/AT	SOFTWARE & HARDWARE	
HARDWARES	SOFTWARES	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">KIT MULTIMÍDIA CREATIVE LABS</p> <ul style="list-style-type: none"> * ACIONADOR CD-ROM (LASER) * PLACA SOUND BLASTER PRO II * CABOS PARA LIGAÇÃO MIDI * 5 CD'S COM PROGRAMAS * MANUAIS <p style="text-align: center; font-weight: bold;">US\$ 680</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> * KITS 286, 386 SX/DX, 486 SX/DX * IMPRESSORAS EPSON SERIES LX E LQ, 9 OU 24 PINOS * IMPRESSORAS HP DESKJET 500, 500 COLOR, LASERJET IV * IMPRESSORAS CITIZEN * MONITORES CGA, VGA E SVG MONO OU COLOR * FAX-MODEM * MOUSE * JOYSTICK * HARD-DISK 52 MB A 240 MB * PLACA SOUND BLASTER PRO II * ETC... 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">CONFIGURAÇÃO BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> * 386 SX 2 MB RAM * 33 MHZ * MONITOR CGA ANGRA * HARD-DISK 80 MB <p style="text-align: center; font-weight: bold;">US\$ 765</p> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">PC XT / AT & COMPATÍVEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> * TODOS OS SOFTWARES EM GAMES E DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE. * MAIS DE 1200 TÍTULOS. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">CATALOGO ELETRÔNICO!!!</p> <p>TRAGA-NOS OU ENVIE-NOS UM DISCO 5 1/4 DD QUE GRAVAREMOS NOSSO SUPER CATÁLOGO GRÁTIS CONFIGURAÇÃO MÍNIMA: PC XT, CGA, 1DD, WINCHESTER</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">COMMODORE AMIGA</p> <ul style="list-style-type: none"> * GRANDE VARIEDADE EM GAMES E APLICATIVOS. * BIBLIOTECA DE SOFTWARE EM FRANCA EXPANSÃO. <p style="text-align: center; font-weight: bold;">HARDWARE (SOB CONSULTA)</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">SOLICITE NOSSO CATÁLOGO AMIGA GRATIS!!!</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">ATENDEMOS TODO O BRASIL</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">PRAZO DE ENTREGA DE</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">5 A 7 DIAS ÚTEIS</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">CAPITAL 24 A 48 HS.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">☎ (011) 833-9355</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>RUA BARÃO DE JUNDIAÍ, 96 / GR. 04 - 2º ANDAR - LAPA CAIXA POSTAL 11.743 - CEP 05090-970 - SÃO PAULO - SP</p> <p>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: DE SEGUNDA A SEXTA DAS 9:00 ÀS 19h SÁBADO DAS 9:30 ÀS 16h</p> </div>

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ABBA.....	16
ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	47
AUDIT SYSTEM	28
BBS 2001	33
BIA BBS	36
CENTRAL SOFT	38 e 39
CHAMPION	45
CIÊNCIA MODERNA.....	10
CITEC	07
COMPUTER & CIA.....	27
CSB BBS.....	42
CURSO DE MONT. E MANUT. DE PC	26
DÍGIMER.....	61
ESTRATÉGIA.....	29
FACULDADE DA CIDADE.....	53
FOCUS INFORMÁTICA	35
INTEGRAL HARD SOFT	19 e 31
KANÓPUS INFORMÁTICA	37
LDA.....	05
LIVROTRONICAS	08
MATHS INFORMÁTICA	44
OUTSOURCING	13
PAC	23
PC FORÇA	09
POLECOMP.....	20
SOFTCAD.....	63
SOLAR	65
SOLEDADOS	34
SP VÍDEO	57
WHITE C.....	22

Negócios ruins?



Anuncie na

CPU PC



Encontro
certo
com seu
público

TEL : (021) 255-3667

FAX : (021) 237-6796

VEJA O QUE AS OUTRAS IMPRESSORAS VÃO SER QUANDO CRESCEREM.



2380

2381



4070

LANÇAMENTO

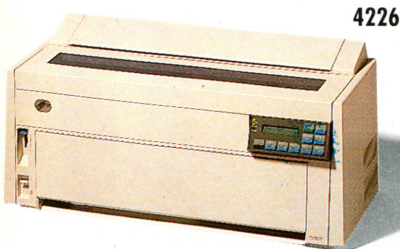


2391

2390

A PCI tem a mais completa e avançada linha de impressoras matriciais, laser e ink jet do País. Todas com o nosso tradicional padrão de qualidade, que foi testado e aprovado pelo ISO 9.000. Uma, com certeza, sob medida para a sua necessidade.

E para o seu bolso também: financiamos em até 24 meses. Dê uma olhada nos nossos modelos e veja o que a concorrência vai estar fazendo nos próximos anos.

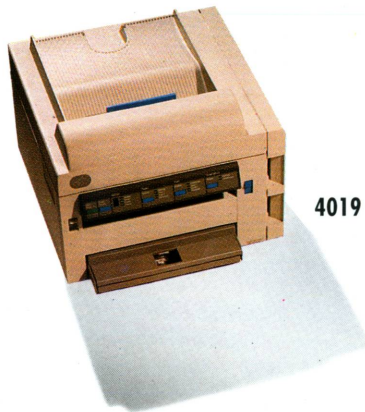


4226



LANÇAMENTO
COLOR

4079



4019

FINANCIADAS EM 24 MESES



4039*

LANÇAMENTO

16 PPM/FRENTE E VERSO

*DISPONÍVEL A PARTIR DE AGOSTO/93



4029



SAC - PCI 0800-141516

PRODUTO NA ZONA FRANCA DE MANAUS CONHEÇA O AMAZONAS

CONSULTE SEU REPRESENTANTE IBM OU OS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS ABAIXO RELACIONADOS.

São Paulo (011): OP 885-6645 • Supridata 536-0611 • Lator 829-9599 • Equipe 270-7566 • Sacco 853-9111 • Texto 814-9411 • RPS 270-3400 • Computer Place 820-2851 Campinas (0192): Albuquerque 32-3700 • Multibyte 54-2507 Ribeirão Preto (016): Mactron 625-1800 Belo Horizonte (031): Meta Automação 281-2828 • SPE Data/MG 223-4313 Brasília (061): WF 225-1414 • M. Marcelino 274-0980 Recife (081): Norcompute 471-2222 • Sistemaq 427-2022 Aracaju (079): Dados 224-4246 Belém (091): M. Marcelino 235-4034 Cuiabá (065): Milan 624-2121 Rio de Janeiro (021): SPE 297-0088 • CAT 220-8456 • AM 220-9733 • Sacco 205-5038 • Zentec 260-1352 Manaus (092): M. Marcelino 615-1080 Fortaleza (085): LBM 231-7478 Santos (0132): BPS 35-2410 Curitiba (041): Comasul 254-8144 Florianópolis (0482): Comasul 24-9066 Goiânia (062): Assiste 281-4455 Porto Alegre (051): Gama 224-6169 • CMN 228-5800 Bento Gonçalves (054): Comabe 452-3822 Joinville (0474): Sates 22-4221 Campo Grande (067): Escrimaq 382-0899.

IBM

A mais completa linha de Impressoras do Brasil

Para desenvolver uma linha de Impressoras tão completa como a da Elgin, foi preciso muita tecnologia, qualidade e trabalho.

A diversificação de modelos na linha de Matriciais com aplicações e recursos específicos, os investimentos para lançar no Brasil a primeira Impressora

a Laser, a rapidez e alta durabilidade das Lineares de Cinta, são algumas das razões que representam para o usuário a garantia da marca Elgin na

escolha do modelo mais indicado para as suas necessidades.

Matriciais:

EE 818: 800 cps
MT 440: 400 cps
AMÉLIA: 250 cps

EE 540: 500 cps
EE 300: 300 cps
LADY 90: 120 cps

Laser:

ELGINLASER 1004: 4 páginas/minuto
ELGINLASER 1006: 6 páginas/minuto
ELGINLASER 1008: 8 páginas/minuto

Lineares:

EE 400: 400 lpm
EE 1200: 1.200 lpm
EE 800: 800 lpm
EE 661: 800 lpm*

* Impressora Linear Gráfica

ELGIN

ELETRONICA

Solicite uma demonstração nas Revendas Autorizadas ELGIN e
CONSULTE NOSSOS PREÇOS

ELGIN MÁQUINAS S.A.

Rua Barão de Campinas, 305 - 01201-901 - Telefone: (011) 222-6999 - Fax: (011) 220-7644 - São Paulo - SP

