

ON Nicolet ist in

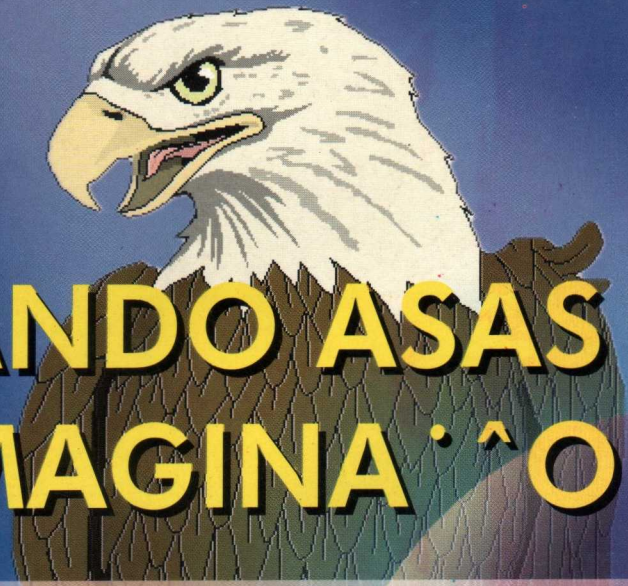
A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES



**AUTOLISP, EM BUSCA
DA MELHOR PRODUÇÃO
NO AUTOCAD**

**COMO EXPANDIR O
BUFFER DE TECLADO DE
SEU MICRO**

**MICROPROCESSADORES
E PLACAS DE CPU**



**DANDO ASAS A
IMAGINAÇÃO**

**VEJA COM O DR. SMITH COMO:
MELHORAR O VISUAL DE SEUS E-MAILS
CRIAR MUITOS TIPOS CONFIG.SYS E
AUTOEXEC.BAT NO WINDOWS 95**

CONGRESSO FENASOFT'97

Um novo conceito de Congresso

O Congresso Fenasoft'97 foi estruturado dentro de um conceito inteiramente inovador voltado às necessidades de cada congressista, com a tecnologia adequada ao mercado, buscando uma didática flexível e dentro da realidade deste final de século.

O Congresso Fenasoft agora são vários e você participa desde já.

O Congresso Fenasoft foi dividido em 7 Congressos simultâneos e cada um será um evento completo sobre tecnologia.

Na Internet, o Congresso já está acontecendo, com grupos de discussão e prévias das palestras, onde além de se informar, os congressistas podem contribuir para a composição do evento.

Informações atualizadas até o dia do Congresso

Editamos boletins atualizados com as últimas informações sobre as programações do Congresso.

Para receber os boletins sem custos, basta se cadastrar em nossa página na Internet, via Fax ou correio.

Fax: (011) 816.2447 - Internet: <http://www.fenasoft.com.br>

Na Internet: <http://www.fenasoft.com.br>

Livre acesso : participação nos grupos de discussão dos Congressos

Para Congressistas: Acesso a prévias das palestras e artigos dos palestrantes



8:30 às 17:30

CONGRESSOS	21/07/97	22/07/97	23/07/97	24/07/97	25/07/97
 Desenvolvimento de Sistemas	Desenvolvimento Cliente-Servidor e Distribuição de Dados	Desenvolvimento Orientado a Objetos	Desenvolvimento em Java	Desenvolvimento de Aplicações em Multimídia	Ambientes de Desenvolvimento
 Tecnologia da Informação	Business Process Automation e Benchmarking	EIS e Sistemas de Apoio à Decisão	Data Warehousing	Workflow e Processamento de Imagens de Documentos	Administração de Sistemas Legados
 Enabling Technologies	Canais de Distribuição	Segurança da Informação	Automação Bancária	Sistemas de Informações Geográficas - GIS	Código de Barra e Automação Comercial
 Intranet, Redes e Conectividade	Implementando e Gerenciando uma Intranet	Conectividade e Interconexão de Redes	Redes Corporativas	EDI e Comércio Eletrônico	Redes Inteligentes
 Desktop Computing	Windows 95, e o MS Office	Windows NT e BackOffice	Workgroup Computing e Correio-Eletrônico	Autoria em Multimídia e para Internet	Ferramentas e Aplicativos SOHO (Small Office Home Office)
 Telecomunicações	Information Highways e Infraestrutura de Acesso	Novas Tecnologias de Comunicação Sem Fio e Computação Movel	Integração de Serviços de Dados, Voz e Imagem	Serviços de Acesso à Internet	A Tecnologia de TV a Cabo, a Internet e a Web TV
 Internet	O Impacto da Internet nas Empresas	Desenvolvimento de Aplicações para Internet	Marketing e Negócios na Internet	Desenvolvimento de Web Sites	Segurança na Internet

Programação sujeita a alterações

Para receber os boletins de cada congresso preencha integralmente a ficha abaixo escolhendo o congresso de seu interesse e envie para a Fenasoft.

Nome _____
Cargo _____
Empresa _____
CGC/CPF _____
Endereço _____

CEP _____ Cidade _____ UF _____
Telefone _____ FAX _____

Remeta para:

Fenasoft Feiras Comerciais Ltda. - Av. Brigadeiro Faria Lima 1476 - 7º Andar
CEP 01452-001 - São Paulo - SP

Gostaria de receber informativos do Congresso :

- ☐ Congresso Fenasoft de Desenvolvimento de Sistemas
☐ Congresso Fenasoft de Tecnologia da Informação
☐ Congresso Fenasoft de Enabling Technologies
☐ Congresso Fenasoft de Intranet, Redes e Conectividade
☐ Congresso Fenasoft de Desktop Computing
☐ Congresso Fenasoft de Telecomunicações
☐ Congresso Fenasoft de Internet
☐ Todos

Promoção e Organização:



21 - 25 julho'97 - Palácio das Convenções do Anhembi - SP

AO LEITOR

A PRB Informática Ltda adquiriu a MS a partir do número 159, assumindo assim a responsabilidade pela publicação da revista Micro Sistemas a partir da edição número 160. Vários problemas encontramos. Dentre eles, prazos para edição, a própria edição, a distribuição e principalmente o cadastro de assinantes.

É nosso objetivo número 1 resolver todos os problemas com nossos prezados assinantes, pois sem vocês a revista não existe. Tenha absoluta certeza disto.

Dessa forma, solicito a gentileza de continuarem a nos informar eventuais problemas com a assinatura, usando para tal os endereços constantes da página com o anúncio "Procura-se Talentos".

Para informações adicionais, favor contatar a Micro Sistemas no telefone (021) 593-3811, de segunda a sexta-feira, de 9 às 16 horas.

Quanto ao problema de distribuição nas bancas, favor contatar diretamente a Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda, no endereço e/ou telefone constante na presente página.

Estamos iniciando nesta edição a pesquisa "Perfil do Leitor da Micro Sistemas" que pode ser encontrada na última página da revista. O objetivo principal da pesquisa é apurar o quê exatamente o leitor espera encontrar na revista Micro Sistema, e assim incentivar os colaboradores a enviarem artigos que atendam às necessidades dos leitores.

Ricardo Flores

ricardoflores@openlink.com.br

<http://w3.openlink.com.br/ricardoflores>

Micro Sistemas Net

<http://www.egeria.com.br/webmall/microsistemas/>

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

Diretor

Marcelo Zóchio

Editor

Ricardo Flores

Redação

Marcia Corrêa

Arte

Marcelo Zóchio e Júlio M. F. Santos

Colaboradores

Carlos A. Thompson, Phd

Kléos M. Lenz César Jr.

Gustavo de Souza Veríssimo

Rubem Nascimento da Rocha

Marcelo Coradassi Eiras

Renato Degiovani

Laércio Vasconcelos

Distribuição

Fernando Chinaglia Dist. Ltda.

Rua Teodoro da Silva, 907 - Vila Isabel

Rio/RJ - CEP 20560-000

Tel.: (021) 575-7725 / 575-7766

Assinaturas

1 ano - R\$60,00 / 2 anos - R\$120,00

Venda de Assinaturas

Rio de Janeiro

Alessandre Rodrigues Nogueira

Tel/Fax: (021) 593-3811

(2ª a 6ª de 09 às 16 horas)

Nordeste

Márcio Augusto N. Viana

R.Independência 123, Salvador - BA

Tel: (071)365-8331

Os artigos publicados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de textos para comentários ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de Micro Sistemas.

Micro Sistemas é uma publicação mensal da
PRB INFORMÁTICA EDITORA LTDA.

Caixa Postal 18347

Rio de Janeiro - RJ - CEP 20722-970

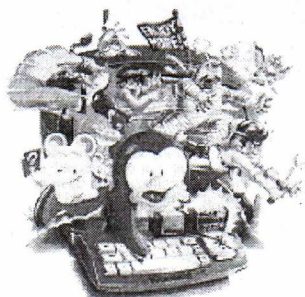
Tel/Fax: (021) 593-3811 (2ª a 6ª de 09 às 16 horas)

ARTIGO CURSO

*Abrindo as Páginas da
Imaginação*
Renato Degiovani 8

*Autolisp, em Busca da Melhor
Produção no AutoCAD,*
Kléos M. Lenz César Jr. e
Gustavo de Souza Verissimo 16

*Como Expandir o Buffer de
Teclado de seu Micro*
Rubem Nascimento da Rocha 18



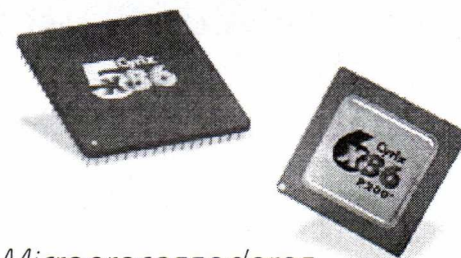
*De volta
ao MSX?*
Marcelo Coradassi Eiras 20

Curso de Clipper 5.01 ou 5.02
Ricardo Flores 24

*Curso de Word
for Windows*
Ricardo Flores 32



COLUNA DO LAÉRCIO



*Microprocessadores
e Placas de CPU*
Laércio Vasconcelos 38

SÉRIE

*Matemática para Computação
Gráfica*
Carlos A. Thompson, PhD. 12

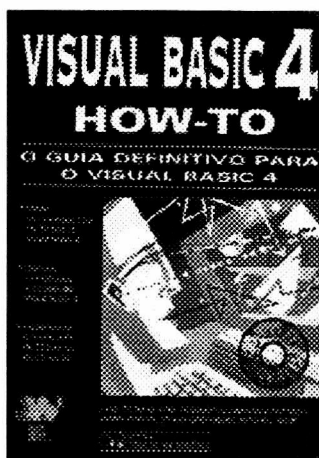


*Informática
nas Artes Gráficas*
Marcelo Zóchio 28

SEÇÕES

Bits & Bytes 6
Cartas e Mails 46
Coluna do Dr. Smith 48
Pesquisa MS 51

ÚLTIMAS NOVIDADES DA INFORMÁTICA



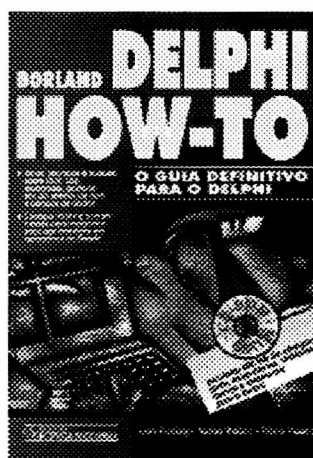
VISUAL BASIC 4 HOW-TO
Nº de páginas: 1112
Preço: R\$ 93,50
CD-ROM grátis

Revele as dicas, truques e técnicas mais recentes para a criação de aplicativos profissionais em Windows 95 com a última palavra em recursos do Visual Basic 4. Repleto de soluções práticas passo a passo para problemas comuns de programação em Visual Basic, este pacote livro/CD-ROM poupará a você horas e horas de programação.



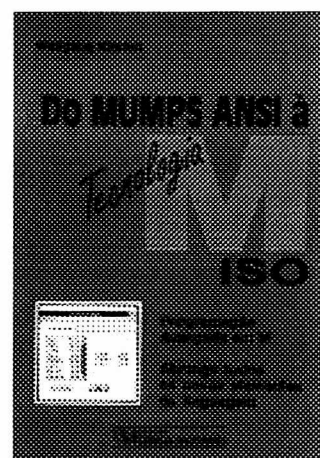
CRIANDO MACROS NO MICROSOFT ACCESS
Nº de páginas: 582
Preço: R\$ 60,50
Disquete de 3,5" grátis

Um livro que explora as macros do Access e ajuda a melhorar sua produtividade por meio de um uso mais completo do sistema, além de mostrar como automatizar operações rotineiras, melhorar a proteção dos dados e criar aplicações personalizadas sem a necessidade de recorrer a programação convencional.



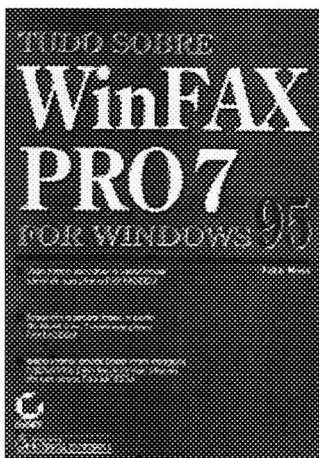
BORLAND DELPHI HOW-TO
Nº de páginas: 809
Preço: R\$ 85,80
CD-ROM grátis

Apresentando mais de 100 soluções passo a passo para problemas de programação, dos mais simples aos mais complexos, este pacote livro/CD-ROM, traz dicas, técnicas e truques indispensáveis para utilizar o Delphi, considerado o mais eficiente sistema de desenvolvimento visual para Windows atualmente disponível.



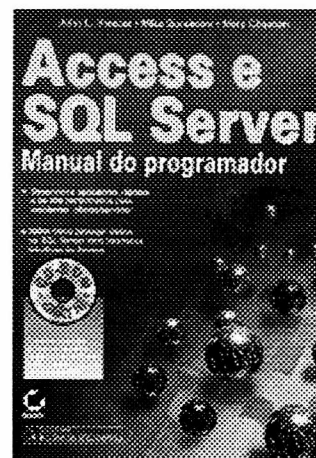
DO MUMPS ANSI À TECNOLOGIA M ISO
Nº de páginas: 247
Preço: R\$ 24,20

Voltado para aqueles programadores que desenvolvem trabalhos na linguagem de programação MUMPS, agora denominada Tecnologia M, este livro aborda detalhadamente esta nova tecnologia, originalmente voltada para aplicação na Medicina, mais hoje em dia amplamente difundida em aplicações comerciais diversas na Europa, EUA e Brasil.



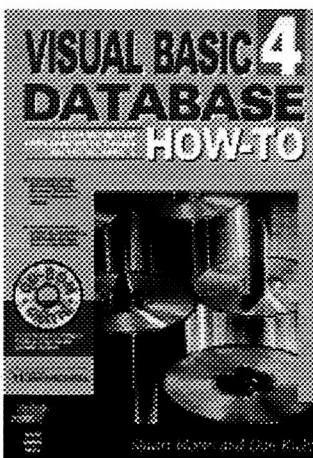
TUDO SOBRE WINFAX PRO 7 FOR WINDOWS 95
Nº de páginas: 346
Preço: R\$ 53,90

Abrangendo um conjunto de informações bem mais completo do que o manual do programa, **Tudo Sobre WinFax Pro 7** constitui a ferramenta perfeita para quem deseja explorar todos os recursos que o programa oferece.



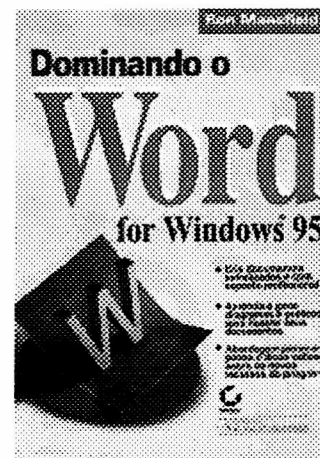
ACCESS & SQL SERVER - MANUAL DO PROGRAMADOR
Nº de páginas: 369
Preço: R\$ 66,00
CD-ROM grátis

Uma nova visão extremamente prática para o desenvolvimento de aplicativos de bancos de dados. De um modo abrangente mostra como criar bancos de dados do SQL Server protegido com interfaces intuitivas de usuários do Access.



VISUAL BASIC 4 DATABASE HOW-TO
Nº de páginas: 907
Preço: R\$ 90,20
CD-ROM grátis

Neste livro encontra-se mais de 80 soluções explicativas passo a passo para a resolução de problemas práticos. O usuário aprenderá a utilizar a SQL para criar diversos conjuntos de registros diferentes, configurar poderosos servidores ODBC, etc, além de proteger dados e conectar planilhas, gráficos e documentos a um banco de dados.



DOMINANDO O WORD FOR WINDOWS 95
Nº de páginas: 881
Preço: R\$ 90,20

Trata-se do guia mais completo para incrementar os recursos do Word 7. Esta nova versão do livro analisa tudo, desde os fundamentos às ferramentas mais poderosas com tratamento destacado para os mais novos e importantes recursos do Word 7 em um estilo simples e atraente.

Envie Cheque nominal Editora Ciência Moderna LTDA -Caixa Postal 18347 - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20722-970, no valor total de seu pedido, anexando uma lista com o nome dos livros que você deseja adquirir junto com o seu nome, telefone, endereço completo

PHILIPS MEDIA LANÇA CURSO DE INGLÊS INTERATIVO EM CD-ROM

A Philips Media lançou na Europa um curso de inglês em CD-ROM voltado para a área de Negócios que utiliza todo o potencial da tecnologia interativa e da multimídia, criando situações reais através das quais o aprendizado se torna mais efetivo.

Composto por 6 CD-ROM, o curso English For Business abrange 6 diferentes áreas do mundo dos Negócios: Managing Quality, International Marketing, Negotiating, An Introduction to a Company, Organising Change e International Sales. Cada disco tem gravados mais de 25 minutos de vídeo digital. Mesclado às imagens, cerca de 250 telas estimulam a prática interativa do uso do idioma. Após cada etapa, o software oferece ao usuário-aluno uma avaliação instantânea do seu desempenho. Graças



ao potencial interativo do software é possível selecionar 3 níveis de dificuldade nos exercícios e situações apresentadas.

O curso English For Business foi desenvolvido pela Escola de Línguas e Estudos Europeus da Universidade de Wolverhampton, da Inglaterra, uma das mais respeitadas da Grã-Bretanha na área de idiomas e é dirigido a pessoas que desejam ampliar suas habilidades com o idioma inglês, especialmente em situações de trabalho. Os 6 CD-ROM do curso English for Business podem ser acessados em PCs de configuração 486 DX2 66 Mhz, equipados com versão 3.1 (ou outra mais atual) do Windows, um drive de CD-ROM com dupla (ou mais) velocidade e uma placa de áudio compatível com padrão MCI.

ATLAM TOYS LANÇA VERSÃO INÉDITA DO GAME SUPER PREMIADO "STAR CONTROL"

A Atlam Toys, empresa paulista especializada em entretenimento, está lançando este mês em todo o país o CD-ROM *Star Control 3*. Um dos jogos de aventura mais premiado pela revista *Computer Gaming*, *Star Control 3* é o terceiro game da série e reúne muita estratégia e ação numa aventura interplanetária repleta de recursos em 3D.

Com um enredo emocionante e som e gráficos perfeitos, o game remete o jogador ao futuro. O objetivo é formar uma aliança intergaláctica e estabelecer colônias em centenas de outros mundos. Com o desenrolar da aventura, o jogador irá conversar com dezenas de alienígenas engraçadíssimos, podendo explorar e dominar dezenas de planetas.

Também é possível colonizar outros planetas com a população dos lugares que já foram dominados e participar de fantásticos combates espaciais. O jogador pode pilotar 24 diferentes naves espaciais, usar 48 tipos de armas e controlar 30 colônias e 24 raças.

O jogo é uma história futurista repleta de humor. Destina-se a adolescentes e adultos que procuram aventura e emoções fortes. O game está totalmente em português e pode ser jogado por até duas pessoas, em rede ou via modem. Para usá-lo deve-se ter um micro 486 DX2 66MHz equipado com Windows 95, 8 MB de memória, placa de som, CD-ROM 2X e mouse. Ocupa 5MB de espaço em disco rígido.

NOVO SOFTWARE NO MERCADO

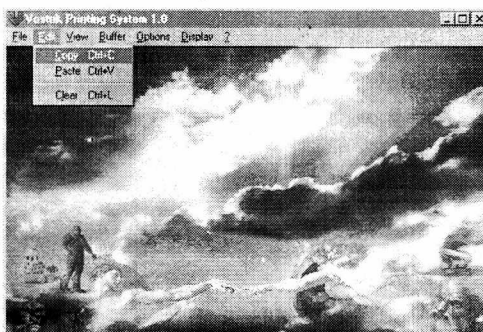
VOSTOK PRINTING SYSTEM 1.0 (SISTEMA DE IMPRESSÃO VOSTOK 1.0)

O Sistema de Impressão Vostok 1.0 para Windows é um programa especializado em impressão de imagens. Com ele você poderá imprimir como nunca suas imagens, mesmo as monstruosas imagens de 1600 x 1200, utilizando o método de redução em tempo real (método este que não deixa perder a resolução da imagem).

O Vostok 1.0 possui opções para criação de capas para CD e fita cassete utilizando as imagens preferidas do usuário. Possui quatro tipos de qualidade de impressão: Draft (rascunho), Low (Baixa qualidade), Medium (Média qualidade) e High (Alta qualidade). O Vostok 1.0 possui ainda um pequeno buffer no qual o usuário pode armazenar suas imagens temporariamente.

O Vostok 1.0 aceita os seguintes formatos de imagem:

BMP (BitMaP padrão Windows), DIB (Device-Independent BitMaP), WMF (Windows MetaFile), ICO (Ícone), RLE (Run-Length Encoded) e CUR (Cursor).



O Vostok 1.0 também converte qualquer um desses formatos, inclusive os ícones, para o formato .BMP. Sem dúvida é o programa que os usuários aficionados por imagem e impressão das mesmas estavam esperando.

A primeira versão do Sistema de Impressão Vostok ocupa um disquete e roda em ambiente Windows 3.X e Windows 95 (Ainda não foi testado no Windows NT).

O autor do programa acrescenta que em breve sairá uma nova versão do Vostok com novos recursos e que aceitará outros formatos de imagem, entre eles .GIF e .JPG (JPEG), os dois formatados aceitos pela HTML, a linguagem das Home Pages.

SISTEMA REQUERIDO PARA USO:

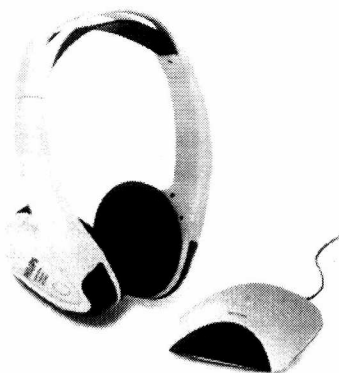
Windows 3.X ou superior, 486 DX2 - 66MHz ou mais potente e o Mínimo de 8 megas de memória.

Para maiores informações ou sugestões, ligue para: (021) 201-9004 e fale direto com o autor Mario Lima Cavalcanti.

PHILIPS LANÇA FONE-DE-OUVIDO SEM FIO ESPECIAL PARA USO EM MULTIMÍDIA

A Philips lançou em fevereiro um fone-de-ouvido sem fio especialmente desenvolvido para aplicações em multimídia (modelo SBCHM800) com alcance de até sete metros de distância sem obstáculos. O pequeno transmissor pode ser colocado no topo do monitor, permitindo grande mobilidade ao usuário.

Através do recurso *Automatic Level Control*, o volume pode ser ajustado au-



tomaticamente, evitando que a mudança de sinal da fonte sonora provoque qualquer alteração. A função Mute corta o som quando o sinal sonoro perder qualidade, reestabelecendo o contato assim que o problema desaparecer.

Na cor branca, combinado com o acabamento dos monitores de computadores, o novo fone sem fio multimídia Philips oferece garantia internacional - válida em todo o Brasil - de seis meses.

ARTIGO

Abrindo as Páginas da Imaginação

Por: Renato de Giovani

Nas edições 143, 144 e 145, Micro Sistemas publicou um sistema completo para a criação de jogos do tipo Livro de Aventuras. Agora, em parceria com a TILT online, publicamos uma nova versão for Windows, bem mais sofisticada e com mais recursos. A versão shareware do sistema pode ser encontrada na própria TILT online.

<http://www.orlatec.com.br/prokit/tilt.htm>

Acontece com muita frequência: de repente vem aquela idéia para um jogo e a gente fica imaginando mil e uma situações, armadilhas, fases, animações, sons, etc, etc. Parece que está tudo ali mesmo, fácil de ser feito. Mas, o tempo passa, passa, passa e nada acontece. Fica sempre a impressão de que está faltando “aquela ferramenta”. Agora não falta mais.

Vamos tratar aqui de algo muito especial no mundo da imaginação: os livros de aventuras. Você já deve ter ouvido falar deles. São aqueles livrinhos de estórias, com as quais o leitor pode interagir. Esses livros foram os precursores dos modernos adventures em microcomputadores. Eles são uma espécie de jardim de infância dos RPGs.

A grande desvantagem do livro de aventuras, é que o leitor precisa ser “muito honesto” para não dar uma “sacadinha” no que acontecerá se ele escolher uma determinada opção. É difícil resistir à tentação quando nos deparamos com uma situação muito complicada.

Se usarmos o computador no lugar do livro, eliminamos a “olhadinha”. Não será possível “olhar lá na frente” a não ser indo lá. Podemos ainda incluir imagens coloridas, sons, músicas, ruídos, animação, etc, etc.

O nosso sistema é justamente um gerenciador de livros de aventuras. Nele você poderá criar a mais louca das estórias. Sem programação, sem gastar tempo com rotinas e sem perder a paciência com conhecimentos técnicos obscuros e inacessíveis. Bastará usar apenas e tão somente um editor de texto (o próprio Editor já tem um incorporado nele).

Você escreve a estória, seguindo algumas regras que daremos a seguir, e o sistema se encarrega de operacionalizar tudo, como se você estivesse lendo um livro. Rápido, fácil e seguro.

COMO FUNCIONA

Primeiro você precisa fazer o download do programa, que se chama EDTLIV.ZIP. Esta é uma versão Shareware, que pode ser copiada e distribuída à vontade.

Quando o sistema estiver em execução, será apresentada uma tela, como mostra a figura 1. No campo maior estará a narrativa da estória, ou seja, o livro propriamente dito. Um pouco abaixo estarão as possibilidades referentes àquela descrição. Por exemplo, ir para algum lugar ou combater um monstro.

O sistema permite, no máximo, três mudanças de posição e um combate por local. Vamos chamar os locais, ou descrições, como páginas que podem ser numeradas de 000 a 999. Obviamente a primeira página a ser executada pelo sistema será a de número 000 e, quando o jogador morrer, será automaticamente remetido para a página 999.

Na barra inferior temos a “foto” do personagem que está jogando (veja na figura 2 os personagens possíveis). A primeira tecla (à esquerda) permite selecionar um novo personagem. Cada um possui características próprias e são independentes. A segunda tecla (quadrado)

reinicializa o jogo para aquele personagem.

Os três quadros, no centro, indicam os níveis máximos e atuais de Força, Poder e Sorte. Esses valores influem durante um combate. É claro que, quando a força for igual a zero, o personagem morre. O botão FIM encerra a partida.

O último quadrado mostra uma das três faces do dado usado num combate (figura 3). O combate segue a seguinte lógica: alguém desfere um golpe (o dado gira). Se a figura for a caveira, então o opositor recebeu o golpe e perde um ponto de força, ou morre. Se der escudo, o opositor defendeu-se do golpe e não perde pontos. E se der machado, o opositor não só defendeu-se como revidou o golpe, fazendo girar novamente o dado. Nesse momento, a ação passa a ser inversa: o opositor inicial passa a ser o atacante.

Três sinais “>” vermelhos, perto do dado, indicam a “direção” da ação: se apontarem para o dado, indicam que o atacante é o jogador e o “monstro” o atacado. Se estiverem ao contrário, o atacante é o “monstro” e o jogador o atacado.

Tanto a mudança de posição, quanto o combate possuem um caracter especial que os identificam

dentro do texto. É com esses elementos que criamos nossa aventura, permitindo que o jogador “escolha” o melhor caminho a seguir. Todas as instruções de uso e as limitações do sistema estão presentes no programa.

OS COMANDOS DE UMA AVENTURA

A aventura nada mais é do que um texto, respeitadas algumas regras simples: cada local do jogo é identificado por uma página numerada. No texto, uma página inicia sempre com um caracter “@” seguido de três dígitos numéricos (@000 a @999). A página @000 é sempre a primeira a ser executada e a página @999 é executada sempre que o jogador morre.

Na linha seguinte ao caracter “@” começa a descrição do local ou daquilo que se refere àquela posição. No final desta descrição são usados dois caracteres, no início de cada linha, para indicar os eventos presentes naquele local: “/” indica uma mudança de página, se o botão correspondente for acionado (a página destino será definida pelos caracteres “:001” no final da linha.

O caracter “%” indica um combate e o destino especificado em “:001” será usado apenas no caso do jogador matar definitivamente seu oponente. Caso morra, o jogador será remetido para a página 999.

Na linha de definição da página “@” ainda é possível redefinir os valores de Força, Poder e Sorte. O caracter “*” seguido de “+” ou “-” indica mais um ou menos um ponto de força. Da mesma forma, o caracter “&” indica alteração nos parâmetros de poder e o caracter “\$” indica alteração nos parâmetros de sorte.

No exemplo abaixo podemos ver o início de uma página (001), onde o jogador recebe dois pontos de força e um de sorte, ao chegar nesta posição:



Figura 1

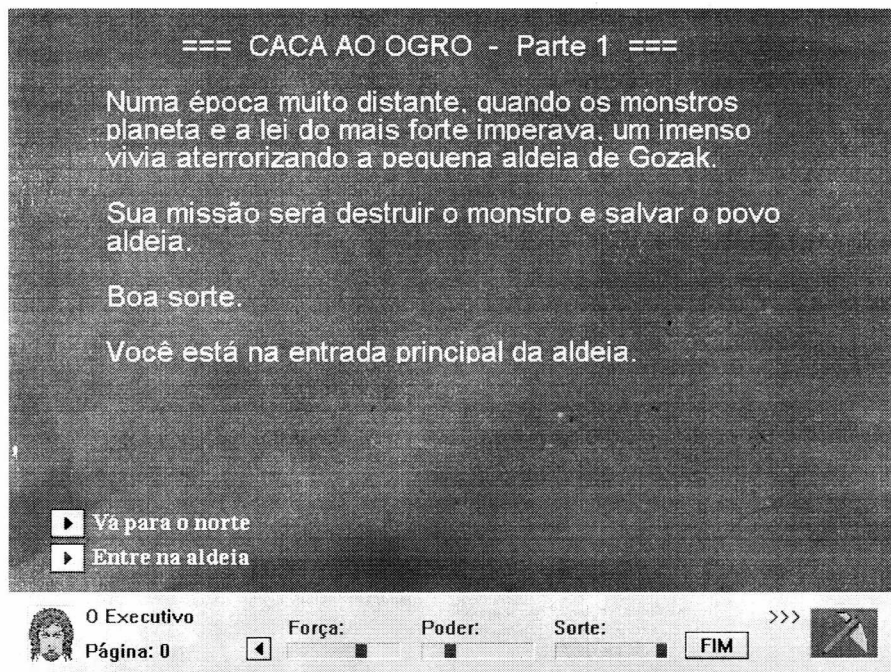


Figura 2

@001 *+*+\$+

Estamos numa floresta...

/Vá para o norte :002

/Vá para o sul :003

Na linha de definição da página (@) ainda é possível definir um arquivo de som, padrão Wave do Windows, para ser “tocado” quando a página for executada. O caracter de definição é “#”.

O nome do arquivo deve ser o último elemento da linha (evite até mesmo espaço após o nome) e não deve conter a extensão (.wav). Os arquivos de som devem estar no mesmo diretório onde o jogo será executado. Exemplo:

@001 *+*+\$+ #grito

OS PERSONAGENS

Figura 1

Quando uma aventura começa, o sistema assume a seguinte configuração para os personagens:

O executivo

- força em 6 / máximo em 7

- poder em 2 / máximo em 3

- sorte em 9 / máximo em 10

O executivo é um cara de sorte, com uma força razoável, mas pouco poder.

A bruxa

- força em 4 / máximo em 5

- poder em 7 / máximo em 8

- sorte em 3 / máximo em 4

A bruxa tem pouca sorte, mas muito poder. E é claro, pouca força também.

O mago

- força em 5 / máximo em 6

- poder em 7 / máximo em 10

- sorte em 6 / máximo em 8

O mago é um personagem mediano. Pode encarar qualquer tipo de situação, mas é preciso cuidado com ele. Sua força pode chegar ao máximo (10).

O guerreiro

- força em 9 / máximo em 10

- poder em 4 / máximo em 5

- sorte em 8 / máximo em 10

Esse é o personagem mais “quente” da turma. Muita força e muita sorte. Ideal para combates violentos e situações desesperadoras.

O médico

- força em 6 / máximo em 7

- poder em 3 / máximo em 4

- sorte em 7 / máximo em 8

Não chega a ser um Rambo, mas dá para encarar algumas situações perigosas.

O louco

- força em 5 / máximo em 8

- poder em 5 / máximo em 7

- sorte em 2 / máximo em 2

É o mais azarado da turma. Sua própria situação já diz tudo.

O bárbaro

- força em 5 / máximo em 10

- poder em 4 / máximo em 5

- sorte em 3 / máximo em 4

Pode se tornar muito forte, se treinar bastante.

O robô

- força em 5 / máximo em 9

- poder em 1 / máximo em 1

- sorte em 9 / máximo em 10

É uma máquina com sorte. Pode se tornar um grande personagem nas aventuras.

Usando os recursos de adição e subtração, podemos iniciar a aventura reconfigurando cada personagem, quanto aos valores iniciais. Os valores máximos (aparecem sempre em tons escuros) não podem ser alterados. Assim nosso “herói” pode iniciar com mais ou menos força, poder ou sorte.

Não adianta somar mais do que o máximo, pois o sistema irá ignorar tudo aquilo que exceder esse valor.

Veja, na listagem a seguir, como é fácil criar uma pequena aventura:

@000

== CACA AO OGRO - Parte 1 ==

Numa época muito distante, quando os monstros dominavam o planeta e a lei do mais forte imperava, um imenso Ogro vivia aterrorizando a pequena aldeia de Gozak.

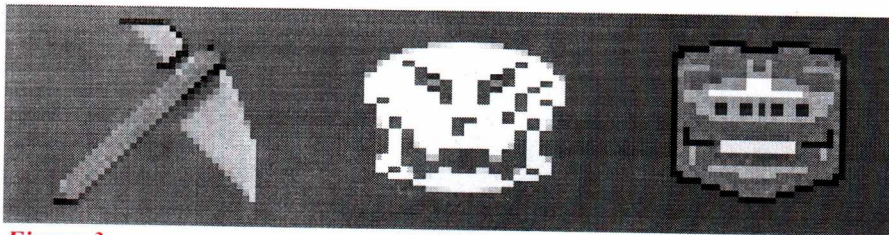


Figura 3

Sua missão será destruir o monstro e salvar o povo da aldeia.

Boa sorte.

Você está na entrada principal da aldeia.

/Vá para o norte :001

/Entre na aldeia :002

Figura 2

@001

Por aqui não existe nada, apenas a floresta que circunda a aldeia.

/Vá para o sul :000

@002

Você está no centro da aldeia. Os aldeões fugiram para a floresta.

/Vá para o norte :000

/Vá para o oeste :003

@003

Um imenso Ogro está bem na sua frente. E agora?

/Vá para leste :002

%Enfrente o ogro :004

@004

O Ogro está morto. Os aldeões estão retornando à aldeia para torná-lo chefe de todos os chefes.

Grande aventura, heim!
/Retorne ao início :000

@999

É, o Ogro foi mais esperto que você e retalhou-o completamente

Figura 3

Mais sorte da próxima vez.
/Volte ao início :000

@FIM

RENATO DEGIOVANI é Desenhista Industrial, Programador Visual e autor de diversos jogos para computador.

E-mail: degiovani@orlatec.com.br
<http://www.orlatec.com.br/prokit/tilt.htm>

SOLEDA DOS

Cálculo Estrutural

Vigas, lages, pilares, sapatas, escadas (todos com armadura) e treliças. R\$ 25,00

Andamentos de Processos - p/ advogados, Cadastro de Autor/réu, tipo de causa e ação, vara, comarca, andamento do forum, data de Pgtos, audiências, leilões, distribuição, remessa ao tribunal, julgamento, etc... R\$ 25,00

Consultório Médico

Cadastro de pacientes, históricos, datas de consultas, e reconsultas, ciclo evolutivo do tratamento, medicamentos receitados, etc... R\$ 25,00

Vídeo Locadora

Controle completo de sua locadora com todos os relatórios gerenciais necessários. (programa analisado na revista PC-World nº 32 de fev/95) R\$ 50,00

LANÇAMENTO

ORÇAMENTO DE OBRAS
PREÇO ESPECIAL R\$ 50,00

Cadastre você mesmo as composições comuns de sua região. O sistema é parametrizável de acordo com o seu método de elaboração de orçamentos. Faz a totalização de mão de obra, e de todos os materiais usados (cimento, ferragens, cal, areia, etc.).

Este você compra e consegue usar!

OUTROS SISTEMAS

Contas a pagar/receber R\$ 25,00, Controle de Obras R\$ 25,00, Lista de Preços R\$ 25,00, Controle de ART'S R\$ 25,00, Controle de RPA'S, Folha de Pagamento R\$ 25,00, Correção monetária R\$ 25,00, Livros Fiscais (sem EPP, 132 col.) R\$ 25,00, Contabilidade R\$ 50,00.

FONE/FAX: (054) 381-1591

Av. Maurício Cardoso, 632/305

99300-000 - Soledade - RS

E-mail: ddias@nutechnet.com.br

HOME SÉRIES R\$ 32,50 OU R\$12,50 CADA

São 9 programas em disco HD 1.2 Kb ou em HD 1.44 Kb

HOME BIBLIO - Controle completo de biblioteca, cadastra livros, revistas, etc... com título, ano de lançamento, autor, editora, campo para sinopse. Controla os empréstimos de livros por pessoa e data em que você emprestou (para você livrar-se dos "amigos" que levam os seus livros e não devolvem mais). Super completo.

HOME COOK - Cadastro de receitas separado por tipo de prato (peixes, carne bovina, frango, peru, porco, etc) e seleção dos pratos (salgados, doces, dietéticos, bebidas, sorvetes, etc.). Super completo.

HOME FONE - Agenda telefônica simplificada para cadastros de fone/fax de seus amigos e/ou empresas.

HOME GAME - Controle os Cartuchos de videogames, por título produtor, gênero, sistema, etc.

HOME MAIL - Mala direta com cadastro por área de atuação/serviço (editoras, médicos, oficinas, etc.) imprime etiquetas para endereçamento selecionando por qualquer campo do arquivo.

HOME MUSIC - Controle completo de suas coleções de K7/CD's/LP's por ritmo, autores, gravadoras, etc. com campo para comentários.

HOME RÁDIO - Para rádio amadores. Controle completo de QSO'S, com cadastro de "macanudos" com quem você falou. emite etiquetas para o envio de cartões de QSL'S. Registra hora local/UTC, posição da antena, frequência, etc. Com campo para comentário sobre o QSO.

HOME SOFT - Controle completo de programas que você possui. Campos para produtor, distribuidor, versão, tipo, quantidade de etiquetas, vencimento da taxa de manutenção, etc. Super Completo.

HOME VÍDEO - Livre-se dos guias impressos. controle você mesmo os vídeos assistidos. cadastro com título do vídeo, diretor, produtor, distribuidora, ano de lançamento e data em que foi assistida, gênero. Com campo para sinopse, etc. Super Completo.

Pedidos via depósito bancário: Banco do Brasil S/A - Agência 0490-1 (Soledade-RS) - C/C 25.076-7
Titular: Dagoberto L. Dias - Remeter comprovante do depósito, via Correios ou Fax.

SÉRIE

Matemática Para Computação Gráfica

Inserção de Pontos no Domínio Computacional Plano - Parte 9

Por: Carlos A Thompson, PhD

Micro Sistemas vem publicando esta série desde o número 155, exceto nos números 158 e 160. Tenho recebido inúmeros e-mail e respondido a cada um deles. Entretanto, para adquirirem números anteriores, peço aos meus leitores que vejam como fazer isto na página com o anúncio O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL.

Grato.

1. Introdução

No artigo anterior foi mostrado como se implementa uma malha plana empregando-se a interpolação linear de Lagrange. Foi apresentado um algoritmo para que o leitor pudesse implementá-lo em qualquer linguagem, ou seja, Pascal, Basic, C, Fortran, etc.

É importante enfatizar que, aprender computação gráfica, é ficar cada vez mais familiarizado com a implementação de pontos. Como já foi destacado anteriormente em outros artigos (155-163), curvas, superfícies e volumes, na realidade, não existem nem na memória e nem tampouco na tela de seu micro ou de sua TV. Novamente, o leitor deve estar atento para a utilização dos operadores desenvolvidos anteriormente em outros artigos onde uma figura - conjunto ordenado de pontos - pode ser aumentada, diminuída, girada, transladada, refletida em relação a um dos eixos coordenados ou à origem.

Este artigo apresenta um algoritmo que determina as coordenadas cartesianas dos pontos inseridos entre dois extremos de um intervalo. O próprio algoritmo faz uma recontagem dos pontos da malha. O procedimento de inserção de pontos em uma malha é muito importante quando se deseja apresentar maiores detalhes de um objeto, ou, em outras palavras, quando se deseja uma malha mais densa ou pontos mais concentrados. O leitor, que acompanhou os dois últimos artigos, não deverá encontrar dificuldades em entender as rotinas apresentadas em linguagem FORTRAN.

2. Detalhamento das Rotinas

```
C 2.1. lagrange
C
C  OBJECTIVE:
C
C  OBTAIN LINEAR INTERPOLATION
    BETWEEN TWO POINTS AT
    EACH INTERVAL N.
C  THERE ARE NT INTERVALS IN
    THE CONTOUR.
    CONSEQUENTLY THERE ARE NT
    C LAGRANGEAN INTERPOLATIONS
    WITHIN THE LOOP.
```



```

C
C
C GLOBAL VARIABLES:
C
C (*) ... INPUT VARIABLES IN THE
SUBROUTINE
C (**) ... OUTPUT VARIABLES IN
THE SUBROUTINE
C (***)... SUBROUTINES USED
C
C (*) NLOCAL(N),NT,XL(K,I)ANDYL(K,I)
C (**) XL(N,IP), YL(N,IP)
C (***) NONE
C
C OBS. NLOCAL(N) CAN BE IH(N)
OR JV(N)
C NT CAN BE (MH-1) OR (MV-1)
C
C 2.2 global
C
C OBJECTIVE:
C
C AFTER OBTAINING LINEAR
INTERPOLATION BETWEEN TWO
POINTS AT
C EACH INTERVAL, THIS
SUBROUTINE TRANSFORMS
LOCAL TO GLOBAL
C COORDINATES.
C
C
C GLOBAL VARIABLES:
C
C (*) ... INPUT VARIABLES IN THE
SUBROUTINE
C (**) ... OUTPUT VARIABLES IN
THE SUBROUTINE
C (***)... SUBROUTINES USED
C
C (*) NT, NLOCAL(N)
C (*) XL(N,I),YL(N,I)
C (*) YL(N,I) KNOWN LOCAL
CARTESIAN COORDINATES
OBTAINED FROM LAGRANGE
SUBROUTINE
C
C (**) XG(II), YG(II)
C
C (***) NONE
C
C
C 2.3 tnpt
C
C OBJECTIVE: GIVEN NT
INTERVALS AND NLOCAL(N)
POINTS FOR EACH INTERVAL N,

```

```

C THIS SUBROUTINE
CALCULATES THE MAXIMUM
NUMBER OF POINTS
C
C GLOBAL VARIABLES:
C
C (*) ... INPUT VARIABLES IN THE
SUBROUTINE
C (**) ... OUTPUT VARIABLES IN
THE SUBROUTINE
C (***)... SUBROUTINES USED
C
C
C (*) NT, NLOCAL(N)
C
C (**) MAX ... MAXIMUM NUMBER
OF POINTS
C
C (***)...NONE
C
C
C 2.4 maxi
C
C OBJECTIVE: GIVEN MH INITIAL
POINTS AND IH(I) POINTS FOR
C EACH INTERVAL I, THIS
SUBROUTINE CALCULATES
THE MAXIMUM
C NUMBER OF POINTS ON A
CERTAIN XI LINE.
C
C GLOBAL VARIABLES:
C
C (*) ... INPUT VARIABLES IN THE
SUBROUTINE
C (**) ... OUTPUT VARIABLES IN
THE SUBROUTINE
C (***)... SUBROUTINES USED
C
C
C (*) MH,NT=MH-
1,IH(I),NLOCAL(N)= IH(I),MAX
C
C (**) IMAX
C
C (***) tnpt
C
C
C 2.5 maxj
C
C OBJECTIVE: GIVEN MH
INITIAL POINTS AND JV(J)
POINTS FOR
C EACH INTERVAL I, THIS
SUBROUTINE CALCULATES
THE MAXIMUM

```

```

C NUMBER OF POINTS ON A
CERTAIN ETA LINE.
C
C GLOBAL VARIABLES:
C
C (*) ... INPUT VARIABLES IN THE
SUBROUTINE
C (**) ... OUTPUT VARIABLES IN
THE SUBROUTINE
C (***)... SUBROUTINES USED
C
C (*) MV,NT=MV-
1,JV(J),NLOCAL(N)= JV(J),MAX
C
C (**) JMAX
C
C (***) tnpt
C

```

3. Rotinas para a Inserção de Pontos

3.1 SUBROUTINE LAGRANXY

```

C
C
C INTEGER IP, N, NN, TOTAL
REAL AA, BB

DO 10 N=1,NT

    NN=N+1
    TOTAL=NLOCAL(N)

    DO 20 IP = 1,TOTAL

        XL(N,TOTAL)= XL(NN,1)
        YL(N,TOTAL)= YL(NN,1)
        BB=FLOAT(IP-1)/
FLOAT(TOTAL-1)
        AA=1-BB
        XL(N,IP)=AA*XL(N,1)+BB*XL(N,TOTAL)
        YL(N,IP)=AA*YL(N,1)+BB*YL(N,TOTAL)

    20 CONTINUE
    10 CONTINUE
    RETURN
END
C
C
C END OF LAGRAN_XY
C

```

3.2 SUBROUTINE GLOBALXY

```

C
C INTEGER TOTAL, I, II, KK, SUM,
DIF
SUM=0
DO 350 N=1,NT

```



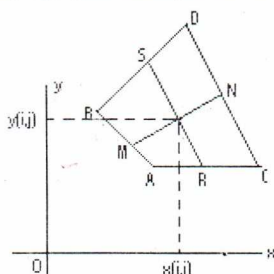
```

C      TOTAL=NLOCAL(N)
C      IF (N .EQ. 1) THEN
          DO 300 I=1,TOTAL
              XG(I) = XL(N,I)
              YG(I) = YL(N,I)
C      END
300    CONTINUE
C
      ELSE
          KK = N-1
          SUM = SUM + NLOCAL(KK)
          DIF = SUM-(N-1)
          DO 330 I=2,TOTAL
C      BEGIN
          II = I + DIF
          XG(II) = XL(N,I)
          YG(II) = YL(N,I)
330    CONTINUE
          ENDIF
C      END
350 CONTINUE
C
C      TOTAL NUMBER OF POINTS =
      II
C
      RETURN
      END
C
C      END OF SUBROUTINE GLOBALXY
C
C

```

4. Geração da Malha Plana

Conhecidas as coordenadas cartesianas geradas no contorno ABCD, inclusive com a inserção de pontos, com a interpolação linear de Lagrange, serão gerados os pontos interiores. Como foi destacado no artigo anterior, é importante que se tenha em mente que gerar pontos é obter as coordenadas cartesianas $x(i,j)$ e $y(i,j)$, para cada par de valores (i,j)



Note pela figura que a linha MN ou j fixo, os valores de i variam de 1 até imax. Assim, os pontos dos contornos opostos são representados por,

$M [x(1,j), y(1,j)]$ e $N [x(imax,j), y(imax,j)]$. Lembre-se que as coordenadas cartesianas dos pontos M e N foram obtidas pois, estes são pontos dos contornos AB e CD respectivamente. Então, os pontos interiores sobre MN podem ser calculados pela interpolação linear de Lagrange, ou seja, para um j fixo (linha MN), tem-se,

para i de 1 até imax, faça

$$\text{Coefi} \leftarrow \frac{i-1}{imax-1}$$

$$x(i,j) \leftarrow (1-\text{Coefi}) * x(1,j) + \text{Coefi} * x(imax,j)$$

$$y(i,j) \leftarrow (1-\text{Coefi}) * y(1,j) + \text{Coefi} * y(imax,j)$$

fim do loop

Para todos os pontos M de AB e todos os pontos N de CD, as coordenadas cartesianas são obtidas por,

para j de 1 até imax, faça
para i de 1 até imax, faça

$$\text{Coefi} \leftarrow \frac{i-1}{imax-1}$$

$$x(i,j) \leftarrow (1-\text{Coefi}) * x(1,j) + \text{Coefi} * x(imax,j)$$

$$y(i,j) \leftarrow (1-\text{Coefi}) * y(1,j) + \text{Coefi} * y(imax,j)$$

fim do loop de i

fim do loop de j

Note que se os loops de i e de j forem invertidos, as coordenadas da malha são geradas pelos contornos AC e BD onde, pela figura, as coordenadas cartesianas dos pontos genéricos dos contornos são

$R [x(i,1), y(i,1)]$ e $S [x(i,jmax), y(i,jmax)]$. A linha RS é caracterizada por um valor de i fixo.

5. Conclusão

Este artigo mostra, de forma detalhada, como uma malha plana é

gerada empregando-se a inserção de pontos e a interpolação linear de Lagrange. É importante que o leitor comece a se familiarizar com o domínio discreto (ver artigo anterior) que é o único utilizado pelo computador. Embora existam outras funções geradoras, a idéia de se introduzir a interpolação de Lagrange é para que o leitor entenda os conceitos básicos da geração numérica de malhas. Na literatura internacional a área de "Numerical Grid Generation" tem revelado grandes avanços nas técnicas sobre geração de malhas. Para se resolver problemas de Engenharia, principalmente na área de Aerodinâmica Computacional, as malhas têm de possuir certas características como a regularidade (smoothness), concentração (concentration) e o quanto possível ortogonal (orthogonality). Foi desenvolvido um método(*) para ortogonalizar malhas que será apresentado para publicação em uma revista americana.

(*) "Near Orthogonal Grid Generation"
- Author: Carlos A Thompson

Dr. Carlos Thompson é Prof. Titular (PhD) e realiza pesquisa com a University of Houston (Dr. Charles Dalton). Atualmente é consultor da Prefeitura de Saquarema, Estado do Rio de Janeiro, em assuntos sobre Ciência e Tecnologia ligados à Energia e ao Meio Ambiente.

E-Mail: cthompson@openlink.com.br
Home Page: <http://home.openlink.com.br/cthompson>

APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA COM RICARDO FLORES

Mais informações? Solicite pelo correio Convencional ou visite minha Home Page no endereço
[HTTP: W3.OPENLINK.COM.BR RICARDOFLORES](http://w3.openlink.com.br/ricardoflores)

CADA CURSO É COMPOSTO DE:

- Cronograma de aula a ser seguido.
- Apostila pelo Método Tutorial "Passo a Passo" para você treinar cada exercício diretamente em seu PC.
- Disquete contendo os exercícios prontos do Tutorial, para você tirar suas dúvidas.

Deje receber por carta registrada, os cursos:

CURSO	De R\$	Por R\$	Qde.	R\$
Introdução à Informática até o MS/DOS 6.2	38,00	22,80	x	
Windows 3.1	44,00	26,40	x	
Para Windows 3.1, 3.11 ou 95 ou Cairo:				
Paintbrush dos 8 aos 80 Anos	27,00	16,20	x	
CorelDRAW! 5.0	47,00	28,20	x	
Programação em Visual Basic 16/32 Bits	44,00	26,40	x	
Programação em Delphi 16/32 Bits com SQL	58,00	35,00	x	
HTML - Criando sua Home Page na Internet	27,20	16,30	x	
Word 6.0/7.0 - Editor de Texto	44,00	26,40	x	
Excel 5.0/7.0 - Planilha de Cálculo e Gráficos	45,00	27,00	x	
Para DOS:				
dBase III Plus - Banco de Dados Interativo	27,00	16,20	x	
Programação em dBase III Plus	27,00	16,20	x	
Programação em Clipper 5.01 / 02 (Básico)	35,00	21,00	x	
TOTAL DO PEDIDO:				

Não perca!

**Promoção
Arrasadora!**

**Desconto
de 40%**

**Aproveite!
Faça já
seu pedido!**

O curso de Delphi é Passo a Passo.

Pagamento Via Banco

Depósito em numerário a favor de Audit System Serviços Ltda.

Banco Itaú, agência 0934 Vila Isabel, Rio de Janeiro, C/C 22.142-5

Ligue ou passe um Fax para (021) 571-5903 - Ricardo Flores, informando:
 seu nome, endereço completo e confirmando o crédito no valor TOTAL DO PEDIDO.

já incluídas as despesas postais.

Prazo de Entrega: **Imediato.**

e-mail

ricardoflores@openlink.com.br

Pagamento Via Correio

Cheque cruzado e nominal à Audit System Serviços Ltda.

Envie para CAIXA POSTAL 25.096 - RIO, CEP 20.552-970,
 no valor TOTAL DO PEDIDO, ***já incluídas as despesas postais.***

Prazo de Entrega: **Após a compensação do cheque.**

Nome:

Fone:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

Estado:

CEP:

Data:

Assinatura:

Optando por enviar cheque pelo Correio, escreva seus dados em letra de forma. Bem legível!

ARTIGO

AutoLISP, em Busca de Melhor Produção no AutoCAD

*Por: Kléos M. Lenz César JR e
Gustavo de Souza Veríssimo*

Uma pergunta simples surge entre os novos usuários do AutoCAD: O que é AutoLISP? Para que serve? O AutoCAD é um universo cheio de recursos conforme os autores apresentam neste artigo, porém pouco explorados por aqueles que o utilizam apenas para fins de desenho e têm pouco convívio com manuais e literaturas especializadas.

LISP (List Processing, Processador de Listas) é uma linguagem de programação de computadores e, como tal, possui sintaxe própria, variáveis, alocação de memória, estrutura de dados, estruturas para tomadas de decisão, etc.

O AutoLISP é uma versão reduzida do CommonLISP (linguagem bastante conhecida, utilizada para implementação de softwares de inteligência artificial), adaptado pela AutoDESK, e que vem 'embutido' no sistema AutoCAD. Portanto, ele já existe. Você não precisa adquiri-lo.

Há outras linguagens nativas no AutoCAD, como o ADS (AutoCAD Development System, biblioteca de funções compiláveis por determinados compiladores C), DCL e funções Diesel. O ADS é adequado para implementação de programas mais sofisticados, com acesso pesado a banco de dados e intenso processamento matemático. É bastante sofisticado, requer um compilador C adequado e muitas horas de programação.

O AutoLISP, neste caso, se torna vantajoso para pequenos programas, por ser mais simples de programar e não requerer compilador externo. Lembramos que se o que você deseja é a implementação de sofisticados programas de cálculo e/ou acesso pesado a banco de dados, o ADS é mais eficiente, apesar do seu alto custo final. Trata-se, portanto, de uma linguagem de fácil assimilação e de grande valia na melhoria da performance dos usuários do AutoCAD.

Existe uma característica importante no AutoLISP que o faz muito interessante para nós: a possibilidade da utilização de comandos que interagem diretamente com o AutoCAD. Ou seja, através do AutoLISP poderemos construir programas que solicitem ao usuário determinadas informações, processe-as e interfira sobre a área de trabalho do AutoCAD. Já pensou o que é possível fazer com isso? Obter informações estratégicas do desenho para cálculo e definição de outros elementos que poderiam ser desenhados automaticamente...; começar um desenho e

assistir o término a uma velocidade bem maior que você seria capaz de fazer... A medida que for aprofundando nos conhecimentos do AutoLISP, verá que são inúmeras as possibilidades de melhoria de performance no seu escritório...

Programar em AutoLISP é mais fácil que imagina. Na verdade, você nem precisa ser um programador expert para programar em LISP. Um pouco de técnicas básicas de programação e conhecimento da linguagem são o suficiente para a produção de poderosas ferramentas que vão ajudar você a automatizar o seu sistema CAD.

Como processador de listas, é fácil justificar a forma como o AutoLISP trabalha: listas. Tudo são listas. E é assim que as listas são formadas:
(e1 e2 e3 e4 ...)

um par de parênteses encerram um conjunto de elementos separados por espaço em branco. Só isso, e sempre assim. não há exceções. Alguns exemplos:
(2.54 3.45 2.45)
("Rio de Janeiro" "São Paulo" "Minas Gerais")
("Rio de Janeiro" 2.54 "São Paulo" 3.45 "Minas Gerais" 2.45)
(0.01354)
(1 2 3)
()

Um tipo de lista se destaca por sua importância. São as funções, ou expressões, parte fundamental da escrita de programas. Um exemplo do uso de funções segue:

(* 2.45 3)
(+ 2 3)
(Raiz 4 5 6.5)

Repare que o primeiro elemento de cada lista aparece como um elemento estranho: *, + e Raiz são identificadores para as funções que, respectivamente:

- Retorna o valor da multiplicação de cada um dos elementos seguintes;
- Retorna o valor da soma de cada um dos elementos seguintes;
- Retorna a raiz (z) da função $y=ax^2+bx+c$

As duas primeiras funções (* e +) são pré-definidas, enquanto que a função Raiz deverá ser implementada.

Uma função LISP, portanto, é uma subrotina que diz ao AutoLISP que tarefa deve executar, e sempre retornam um valor (como em qualquer outra linguagem de programação onde existe função). E repare a estrutura da função em AutoLISP:
(função param1 param2 param3 ...)

Se você tiver em mente a estrutura apresentada acima, verá que programar

em AutoLISP é uma tarefa simples e imediata.

Nossa proposta nesse curso é proporcionar a você base sólida para que possa construir seu próprio programa utilizando o AutoLISP. A cada edição do curso, faremos a exposição completa do uso de alguns comandos, de forma a criarmos, na mesma edição, alguns aplicativos simples a título de ilustração. Estudaremos, também, como montar quadros de diálogo e como adicionar comandos nos menus para sua aplicação.

Na próxima edição começaremos a estudar algumas funções pré-definidas do AutoLISP para definirmos rotinas que nos auxiliem a desenhar objetos corriqueiros, aumentando, assim, nossa performance no trabalho de desenhar em AutoCAD.

Kléos M Lenz César JR, M. Sc. Eng. Civil (UFF). Prof. da UFViçosa/MG.
e-mail: KLENZ@MAIL.UFV.BR

Gustavo de Souza Verissimo, M. Sc. Eng. de Estruturas (UFMG). Prof. da UFViçosa/MG.
e-mail: GUSTAVO@MAIL.UFV.BR

"COMO TRABALHAR COM SEU MICROCOMPUTADOR"

UMA RELAÇÃO COM 75 ALTERNATIVAS DE ATIVIDADES COMERCIAIS QUE VOCÊ PODERÁ TRABALHAR E DESENVOLVER COM SEU MICRO, SÃO INFORMAÇÕES DETALHADAS SOBRE OS TIPOS DE CADA NEGOCIO, COMO IMPLATÁ-LOS, COMO CAPTAR OS CLIENTES, AS FORMAS DE DIVULGAÇÃO, O PREÇO MÉDIO PRATICADO NO MERCADO, HARDWARE (EQUIPAMENTOS) E SOFTWARE (PROGRAMAS) NECESSÁRIOS. VOCÊ PODERÁ OBTER ÓTIMOS RENDIMENTOS PARA COMPLEMENTAR OU MESMO FAZER SUA RENDA MENSAL, TRABALHANDO COM SEU MICRO EM CASA NAS HORAS VAGAS. SEQUE EM ANEXO UM DISQUETE CONTENDO INDICAÇÕES DAS EMPRESAS QUE ESTÃO BUSCANDO MÃO-DE-OBRA TERCEIRIZADA NA ÁREA DE INFORMÁTICA...

**GANHE DINHEIRO NO MUNDO DA INFORMÁTICA,
TERCEIRIZANDO SERVIÇOS PARA EMPRESAS !!!**



MAIORES INFORMAÇÕES: EDITEC - EDITORA TÉCNICA. FONE/FAX: (062) 225-3669.

Como Expandir o Buffer de Teclado de seu Micro

Por: Rubem Nascimento da Rocha

Neste artigo, Rubem Nascimento da Rocha apresenta para programadores avançados, um programa que possibilita o aumento do buffer de teclado. Como o código é extremamente reduzido, optamos por publicá-lo na revista.

Todos os microcomputadores IBM-PC e compatíveis possuem uma área de memória chamada buffer de teclado. Esta área está localizada no primeiro kilobyte da memória do micro, onde também são armazenadas outras informações a respeito do computador. Esta área é utilizada pela interrupção de hardware 09h, a qual ocorre toda vez que pressionamos uma tecla. Você pode perceber o uso deste buffer de teclado quando, por exemplo, pedimos ao MS-DOS para executar um programa e, para antecipar a ação do referido aplicativo, fazemos algumas digitações que serão reconhecidas pela aplicação quando a sua carga estiver completa, e que serão dados para a execução de algum comando ou algum pedido de senha para o aplicativo em questão.

Em certas ocasiões, este limite imposto pode se tornar um inconveniente. Posso citar o exemplo que ocorreu na empresa onde trabalho. Existe uma rotina implementada em nosso sistema de controle de estoque que permite efetuar o controle automático de requisições de materiais para a linha de produção por meio de leitores de códigos de barras.

Os leitores são configurados para que estes interpretem o código de barras do item, a ser transferido do almoxarifado para a produção, e efetuem a "digitação" do dado interpretado no buffer de teclado do micro.

Até aí, nenhum problema. Até que, um belo dia, houve uma grande demanda de transferência de materiais. E, devido ao limite imposto pelo buffer de teclado (o tamanho da informação lida pelo leitor, referente ao item, é de 16 caracteres) atrasou um pouco o trabalho de produção. A solução a que cheguei foi a que deveria ser escrito um pequeno programa que ficasse residente na máquina que efetua a leitura dos materiais, que alteraria o tamanho deste buffer para que, em vez de um item lido, fosse possível serem lidos mais de um item. E esta solução eu apresento aos leitores de Micro Sistemas.

ARTIGO / Como Expandir o Buffer

É um pequeno programa em Assembly que altera o tamanho do buffer de teclado de 16 caracteres para 256 caracteres. Com apenas uma modificação, o leitor poderá aumentar este limite. Na empresa onde implementei este utilitário, o buffer é de 4096 teclas (256 itens lidos de uma vez).

É importante notar que quando a informação da tecla pressionada é armazenada no buffer de teclado, são duas informações relacionadas a tecla que são guardadas: o seu código ASCII e o seu scan code, ou código de varredura, de localização da tecla no teclado.

As instruções para compilação e os estão descritas no próprio fonte do programa. Espero que este meu "programinha" possa ser de grande ajuda para você, leitor, como ajudou no meu trabalho. Até a próxima !

```
==[256KEYS.ASM]==
```

```
; Compilação e Os:
```

```
; (Microsoft Macro Assembler)
```

```
; MASM 256KEYS;
```

```
; LINK 256KEYS;
```

```
; EXE2BIN 256KEYS 256KEYS.COM
```

```
; (Borland Turbo Assembler - Recomendável)
```

```
; TASM 256KEYS;
```

```
; TLINK 256KEYS /T (gera o .COM)
```

```
; Para aumentar o tamanho do buffer, basta alterar o  
valor aqui e
```

```
; recompilar o programa
```

```
buf_size equ 256
```

```
KEYS256_CODE segment word public 'CODE'
```

```
assume cs:KEYS256_CODE
```

```
org 100h
```

```
xinstall: jmp install
```

```
; declaração para a fifo que armazenará as 256 te-  
clas.
```

```
even  
key_buf dw buf_size dup ( 0 )  
protect:  
; _____  
; várias mensagens utilizadas durante a instalação  
; _____  
resid$ db 0Dh,0Ah,'Buffer de 256 Teclas  
Instalado.'0Dh,0Ah,'$'  
nores$ db 0Dh,0Ah,'Buffer de 256 Teclas Já  
Está Instalado.'  
db 0Dh,0Ah,'$'  
nomem$ db 0Dh,0Ah,'Não Foi Possível Alocar  
o '  
db 'Buffer de 256 Teclas No Segmento 40h !',  
0Dh,0Ah,'$'  
; _____  
; rotina de instalação.  
; _____  
install: mov ax,40h  
mov ds,ax ;endereço área de dados BIOS  
cmp word ptr ds:[80h],1eh ;já está instalado ?  
jnz exit ;salta se instalado.
```

```
mov ax,cs ;checagem de endereçamento  
sub ax,40h ;deve estar apto a alocar  
cmp ax,0FE0h ;dentro do segmento 0040h  
ja exit1 ;salta se não localizou  
mov cl,4  
shl ax,cl  
add ax,offset key_buf  
jc exit1 ;salta se não localizou  
cmp ax,0FE00h ;tem espaço no buffer?  
ja exit1 ;salta se não localizou
```

```
cli ;apto para localizar  
mov ds:[1Ah],ax ;instala novo ponteiro início  
mov ds:[1Ch],ax ;instala novo ponteiro final  
mov ds:[80h],ax ;instala novo ponteiro buffer  
add ax,buf_size*2 ;calcula topo do buffer.  
mov ds:[82h],ax ;instala novo ponteiro toposti  
mov ah,9  
mov dx,cs  
mov ds,dx  
mov dx,offset resid$  
int 21h ;mostra mensagem de sucesso.
```

```
mov dx,offset protect ;termina e fica residente.  
int 27h
```

```
exit: mov ah,9  
mov dx,cs  
mov ds,dx  
mov dx,offset nores$  
int 21h ;mostra mensagem já instalado  
jmp short termin
```

```
exit1: mov ah,9  
mov dx,cs  
mov ds,dx  
mov dx,offset nomem$  
int 21h ;mostra que não localizou
```

```
termin: mov ax,4C00h  
int 21h ;termina normalmente
```

```
KEYS256_code ends
```

```
end xinstall
```

Rubem Nascimento da Rocha tem 21 anos e é técnico em Informática Industrial formado pela Escola Técnica Federal do Amazonas (ETFAM). Trabalha como programador na PROCOP AMAZÔNIA, empresa de automação bancária, e há mais de 3 anos atua na área de análise, desenvolvimento e suporte de sistemas de banco de dados e programa em várias linguagens.

Endereço: Av. Efigênio Sales (V-8),
Beco Santo Antônio, 127 - Aleixo, CEP
69060-057 - Manaus/Amazonas. Fo-
nes: (092) 236-3819 ou 642-1719.
Faxes: (092) 642-3075 ou 642-1486
E-mail:
rubemrocha@netium.com.br e
cybercop@heniq.com.br

PROGRAMADORES

Se você têm um bom programa (Windows) e não sabe como vendê-lo, entre em contato conosco. Vendemos para grandes redes em todo o Brasil.

Tels.: (011) 210-7219 ou 212-5117

ARTIGO

De Volta ao



Por: Marcelo Coradassi Eiras

Na edição 163 de Micro Sistemas, página 48, apresentamos o artigo "Como emular MSX, Amiga, Spectrum, C64, TRS-Color, Apple II num PC, Amiga ou MAC".

Nesta edição, Marcelo Eiras fornece diversas dicas sobre emuladores de MSX num PC



Não faz muito tempo um simpático micro, chamado MSX reinava absoluto nos lares brasileiros. Quem tem mais de 6 anos na área de microinformática e não se lembra dos saudosos Experts e Hotbits? O tempo passou e o MSX agora é apenas uma lembrança. Graças a Internet podemos relembrar os clássicos desse micro, como Nemesis, Metal Gear, Elite, inclusive, os jogos nacionais como o Lenda da Gávea e Amazônia. Não pense todavia, que o MSX esteja morto e enterrado, existem usuários de MSX na Internet, inclusive vários projetos interessantes como os super MSX (alguns já à venda), mas isso é para outra ocasião.

Por falar em MSX você sabia que o nome dele é uma sigla que significa **Micro**Soft **e**Xtended? Que foi criado numa parceria com a Microsoft Corp e a ASCII Japonesa no início da década de 80? A mesma Microsoft que hoje faz o Windows foi a responsável tanto pela sua criação como pelo seu sistema operacional (MSX-DOS) e pelo seu BASIC interno, o MSX BASIC.

Mas falando em Internet, lá a gente encontra de tudo, inclusive pessoas geniais que criam emuladores de tudo que você pode imaginar (vide MS nº 163), inclusive do nosso saudoso MSX. Nesse artigo analisaremos os principais emuladores dessas maquininhas maravilhosas, também daremos dicas e macetes para rodar aquele jogo que você passava horas jogando na sua infância. Vamos a eles!

1. CJS MSX Emulator 1.0b

Autores: Albert Siersema, Ronald Gorter e Peter Kelders - <http://msx.bnc.nl/msx/>

De todos os emuladores, na minha opinião este é o que mais chega perto de um MSX de verdade além de ser o mais rápido pois foi feito totalmente em Assembly. Ele praticamente transforma o PC num MSX pois roda jogos da mesma forma que um MSX de verdade, ou seja com load, blood, etc. Emula MSX1 e MSX2 (parcialmente), também emula razo-

avelmente SCC. Para quem teve um MSX usar o CJS vai ser moleza, para quem não teve esse prazer, fique de olho nas dicas abaixo:

Lembre-se que ele precisa da ROM de um MSX de verdade para funcionar e elas não vêm com o emulador. Você pode consegui-las na minha HP sobre emuladores de MSX.

Rodando os Arquivos

Para rodar arquivos em BASIC, geralmente com extensão .BAS, .LDR use o comando: **load"arquivo.est",r** ou **run"arquivo.est"**

Para rodar arquivos binários, geralmente com extensão .BIN, .ASM, etc: **load"arquivo.est",r**.

Como nada impede salvar um arquivo BASIC com extensão .BIN e vice-versa é bom usar como regra geral o seguinte; se você tentar rodar um arquivo com bload e ele der a mensagem de erro **bad file mode** então rode-o com RUN. Se você rodar um arquivo com RUN e ele der a mensagem de erro **Direct statement in file** rode-o com **BLOAD**.

Caso algum programa teime em não rodar use o seguintes pokes no MSX-BASIC:

POKE -1,170.

Se não funcionar tente esse outro: POKE -1,255

MSX-DOS

Alguns programas de MSX têm extensão .COM, e assim como no PC, devem ser rodados no DOS, ou melhor no MSX-DOS. Para fazer isso primeiro você deve ter os dois arquivos do MSX-DOS, que geralmente têm o nome de MSXDOS.SYS e o COM-MAND.COM (o nome pode variar de acordo com o fabricante). Você os encontrará na Internet com facilidade. Copie para o diretório do CJS e rode-o da seguinte forma: MSX2 /B

Alguns usuários com melhor memória devem se lembrar de que al-

guns jogos, exigiam mais memória para rodar, mais precisamente 24990 bytes do MSX-BASIC ao contrário dos convencionais 23432 bytes. No MSX era necessário desligar o segundo drive (se existisse) e dar o boot com a tecla CTRL esquerda pressionada. E no CJS? Praticamente o mesmo esquema, você deve desabilitar o drive B editando o arquivo **DRIVES.TBL**, usando um editor de texto como o EDIT do DOS. Na linha onde estiver b=b você deve colocar um ; (ponto e vírgula) na frente. Aproveite e também coloque A=C afinal você não vai querer rodar os seus jogos em disquete, vai? Bem, depois disso salve o arquivo. Quando o MSX CJS der o boot mantenha a tecla CTRL esquerda apertada Para conferir se deu certo, dê o seguinte comando no MSX-BASIC: print frequência(0).

Se der 24.990 está ok, você conseguiu, seus problemas de falta de memória acabaram (*Que bom se no PC fosse tão fácil !!!*).

Imagem de Discos .DDI

O CJS reconhece outro formato de arquivo, chamado DDI, esse formato é uma imagem de disquete. Para rodar esses arquivos chame o CJS da seguinte forma: MSX2 /larquivo.ddi

2. fMSX 1.5 for Windows

Autor: Marat Fayzullin - <http://www.freeflight.com/fms/fMSX/>

Quem fez o primeiro fMSX, foi o Marat Fayzullin. Ele fez e disponibilizou o código fonte de forma que qualquer um pudesse ter acesso e fazer versões para outras plataformas, como UNIX, Amiga, Macintosh e acredite se quiser, até para PlayStation. Atualmente Marat tem uma versão para Windows 95. Essa versão é muito boa, mas é shareware, ou seja a versão não registrada tem algumas limitações. O registro custa \$ 35. É um bom emulador, emula MSX1, MSX2 e MSX2+ e também emula o som de

PSG, SCC e FM-PAC. Boa velocidade e fácil de usar. Reconhece arquivos .ROM, que são imagens de cartucho de jogos de MSX e também arquivos .DSK que são imagens de disquete geradas pelo programas DCOPY.EXE, que vem com o emulador.

3. fMSX 1.6b1 for DOS

Autor: Marcelo de Kogel - <http://www.komkon.org/~dekogel/fmsx.html>

Como disse anteriormente, o Marat disponibilizou o código fonte de seu emulador em sua HP para quem quisesse. Felizmente um cara genial, chamado Marcel de Kogel pegou o código e fez uma versão para DOS (naquela época o fMSX do Marat também era para DOS). Depois o Marat começou a lançar versões para Windows 95 e Unix e o Marcel continuou atualizando a versão DOS. Em pouco tempo o fMSX do Marcel se transformou no melhor emulador de MSX da Internet. Além de fazer praticamente tudo que a versão do Marat faz, ainda emula cassete para aqueles jogos que só dão saves em fita cassete (como o Metal Gear1 e o The Castle por exemplo). Além disso é freeware. Aceita arquivos .DSK e .ROM como o seu antecessor. Tem suporte para placas de som com SB AWE para melhor emular o SCC, FM-PAC e o próprio PSG. Uma verdadeira maravilha !!! Ele precisa das ROM de um MSX de verdade (que podem ser retiradas de um MSX de verdade com um programa que acompanha o emulador) ou você pode conseguir com facilidade na Internet como por exemplo na minha Home Page :-).

Algumas Dicas Interessantes para Usar o fMSX.

Carregando um arquivo .ROM

É simples, basta dar o seguinte comando na linha do DOS: fmsx-dos arquivo.rom

Alguns jogos de MSX2 usam uma configuração diferente de memória. Caso algum jogo não rode, tente rodá-lo com os seguintes parâmetros: fmsx-dos -rom X arquivo.rom, onde X é um número que pode variar de 1 a 5.

Carregando um arquivo .DSK

Basta rodá-lo com o seguinte parâmetro: fmsx-dos -diska arquivo.dsk

Os arquivos .DSK assim como os .DDI são imagens de disco, ou seja, para o emulador aquele arquivo é um disquete.

Alguns jogos de MSX 2 ocupavam mais de um disquete e conseqüentemente correspondem a duas ou mais imagens (uma para cada disco). Para rodar esses jogos deve-se “juntar” esses arquivos num só com o seguinte comando do DOS: copy/b arquivo1+arquivo2 = arquivo.

Assim, basta rodar esse arquivo gerado, ou melhor “juntado”. Quando o jogo pedir para colocar outro disco, pressione CTRL direito + o número correspondente do disco. Por exemplo, o jogo Aleste 2 depois da apresentação pede o disco 2. Daí basta você apertar CTRL+2 (*Não se esqueça que deve ser a tecla CTRL do lado direito*).

Salvando os jogos

Como já disse, alguns jogos gravam seus saves em cassete. Para quem não se lembra, nada mais era que um gravador, só que em vez de música eram gravados dados. Bem, no emulador as teclas F7 e F8 correspondem ao avançar e retroceder respectivamente. Para salvar os jogos em disquete você deve criar um disco virtual através do seguinte comando. Vamos usar como exemplo o jogo Metal Gear 2 de MSX2.

Primeiro crie o disco virtual da seguinte forma: fmsx-dos -diska saves.dsk

No MSX BASIC formate o disco como se fosse um disco de MSX real através do comando **call format**. Saia do fmsx e digite: fmsx-dos -diska saves.dsk mgear2.rom

Pronto! Assim você vai estar chamando o jogo e fazendo ele pensar que o arquivo saves.dsk é um disquete pronto para os arquivos de saves. Você pode usar um disquete de verdade (mudando o -diska saves.dsk para -diska a:), mas o método do disco virtual é bem mais prático e rápido.

4. Virtual MSX 1.1b for Windows

Autor: Sean Young - <http://www.cs.vu.nl/~syoun/VirtualMSX/>

Esse emulador tem algumas funções inéditas, como por exemplo, emulação de fita cassete através de dispositivos de entrada e saída WAV (usando a placa de som) e também através de arquivos .TAP. É um bom emulador, apesar de ser um pouco lento e simular apenas MSX1 (O autor promete uma versão para 2.0 em breve). Vale lembrar que é shareware, ou seja tem algumas funções desabilitadas e para registrá-lo você deve desembolsar \$17. Mas, de qualquer forma merece ser conferido. Ele reconhece arquivos .ROM e .DSK, além de arquivos binários em disquete e .TAP.

5. MSX Recompiling System

Autor: Valerye Bostan (robo@cc.acad.md)

Pensa que as novidades acabaram? Você ainda não viu nada. Outro cara genial, chamado Valerye Bostan, fez um programa que recompila os jogos de MSX1 com extensão .ROM para .EXE. Ou seja, é um recompilador de jogos de MSX para funcionarem no PC sem precisar de emulador!!! Isso mesmo, acredite se quiser!!! E ainda adiciona um pequeno programa que

quando apertada a tecla ESC, em qualquer momento, dá opções de salvar e recuperar o jogo, mesmo que esse jogo originalmente não tenha essa opção. Já existem alguns jogos recompilados disponíveis na minha Home Page, entre eles estão Antarctic Adventure, Nightmare, Road Fighter, e vários outros. O programa que faz essa mágica chama-se MSX Recompiling System. Mas, já vou adiantando, não é nada fácil recompilar jogos de MSX para PC, pois são necessários conhecimentos de Assembly de MSX e PC e o manual que acompanha o programa é meio fraco, mas se você quiser tentar, o programa (que é freeware) pode ser conseguido na minha Home Page. Vale lembrar que ele utiliza alguns arquivos do compilador Turbo Pascal 7 da Borland, que por motivos de copyright não acompanham o recompilador. Na minha Home Page tem seus nomes.

O MSX Hoje no Brasil

Aqui no Brasil, por exemplo, o **Ademir Carchano (carchano@pru-denet.com.br)**, o mago do hardware do MSX, criador dos kits de MSX2 e da Megaram ainda produz várias coisas interessantes para esse micro, como por exemplo o **Mini-Expansor de Slot, Interface MEGA-SCSI, Interface Serial RS232** e um super kit **MSX2+** com turbo, processador de vídeo e de áudio e várias outras novidades. Nada mal para um micro que muitos consideram morto e enterrado. Além disso aqui no Brasil o MSX Brazilian Team, vende produtos para MSX como a placa de som MoonSound, o Turbo R, e várias outras coisas. Vale a pena dar uma passada lá e conferir. A home page deles é <http://web.horizontes.com.br/~mbt>.

Bem, vou ficando por aqui, e espero ter ajudado aos ex-usuários de MSX a passarem maravilhosas horas nostálgicas matando a saudade dos clássicos do passado, como também ter ajudado as pessoas que não

ARTIGO / De Volta ao MSX?

tiveram esse micro, mas que agora tiveram a oportunidade de ver e saber porque o MSX foi o melhor micro de 8 bits que já existiu... Até a próxima pessoal !

Glossário

FM-PAC: Um cartucho, que quando plugado ao MSX, aumentava suas capacidades sonoras, similar a uma placa de som num PC

Imagem de disco: Uma arquivo que contem todas as informações e dados e programas de um disquete. Funciona algumas vezes como um disquete virtual.

Megaram: Um dispositivo que simulava a presença do cartucho Megarom, para que fosse possível rodar jogos piratas de Megarom em disquete. Inventado e usado apenas no Brasil

Megarom: Uma forma de expansão de memória desenvolvida pela Konami, usada pela primeira vez no jogo Nemesis

Memory Mapper: Um padrão mundial de dispositivo complementar de memória

MSX1: Primeira geração de micro de MSX, 8 bits

MSX2: Segunda geração de micros MSX com grande melhoras na parte gráfica, 8 bits

MSX2+: Terceira geração de micros com mais melhoraria na parte gráfica, 8 bits

MSX Turbo R: Quarta e última geração comercial de micros MSX, agora com 16 bits, placa de som interna, grande melhorias na parte gráfica e velocidade.

PSG: Dispositivo de som padrão de qualquer MSX

SCC: Um chip que aumentava as capacidades sonoras do MSX, geralmente vinha embutido em cartuchos de jogos da softhouse Konami.

Marcelo Coradassi Eiras
tem uma Home Page especializada em MSX e seus emuladores. Lá você encontrará todos os programas apresentados neste artigo, além de vários outros, como conversores, arquivos MIDI de jogos de MSX, artigos, vários Links e um FAQ on-line. Além disso tem também informações sobre projetos atuais para o MSX, como o MSX OS, MBF e tantos outros.

A HP sobre MSX fica em: <http://www.geocities.com/TimesSquare/Alley/4939/>

Media Soft

**THE REAL DEAL
IN SOFTWARE**

**FAÇA JÁ
O SEU PEDIDO!
016-993-6885**

- ▷ A PRIMEIRA EM QUALIDADE
- ▷ SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO
- ▷ ATENDEMOS ATÉ ÀS 24:00 HORAS
- ▷ PAGUE SOMENTE QUANDO RECEBER
- ▷ APÓS ÀS 21:00 HORAS LIGUE A COBRAR
- ▷ REMETEMOS SEU PEDIDO EM MENOS DE 24HS
- ▷ LANÇAMENTO SIMULTÂNEO COM EUROPA E EUA

LANÇAMENTOS HD

CATZ, YOUR COMPUTER PETZ
FOOTBALL LIMITED
HERETIC - MAGIC AND MAYHEM
IMPACT SL9
JOHNNY BAZOOKATONE
LEMMINGS PAINTBALL
OCEAN TRADER
PICTURE BLACK JACK
PINBALL WIZARD 2000 FULL RELEASE
REALMS OF CHAOS BY APOGEE
RETURN FIRE WIN 95
RING CIRCLE
THE SETTLERS II - VENI, VIDI, VICI
VIRTUA FIGHTER PC
TOTAL KNOCKOUT CHAMPIONSHIP

CD ROM TITLES

DAYTONA USA
SYNDICATE WARS
ERADICATOR
DEATH RALLY
FIFA SOCCER 97
NHL HOCKEY 97
TIME COMMANDO
ROAD RASH
SCRAMER II
C&C RED ALERT
DIABLO BY BLIZZARD
CRUSADER NO REGRET
DAGGERFALL

AFTERLIFE BY LUCAS ART
AH-64D LONGBOW
ASSASSIN 2015
BAD MOJO
BATTLEGROUND 3 - WATERLOO
CHESSMASTER 5000
C&C ADD ON MISSION PACK
C&C + WRCRAFT II ADD ON
CYBERIA II - RESURRECTION
DEADLOCK - PLANETARY CONQUEST
DEATHKEEP
DECATLON
DUKE NUKEM 3D
F-1 GP MANAGER
FIRE FIGHT
HARDBALL 5
HIND - SOVIET MILITARY MACHINE
LINKS LS - LEGENDS IN SPORTS 97
MADDEN NFL 97
MECHWARRIOR II - MERCENARIES
MEGARACE II
MISSION FORCE - CYBERSTORM
NCAA CHAMPIONSHIP BASKETBALL
NORMALITY - BECAUSE NO ONE HAVE A...
OLIMPIC GAMES
OLIMPIC SOCCER
PINK PANTHER'S - PASSPORT O PERIL
QUAKE
QUAKE - ETERNAL DAKNESS
SPACE HULK II - VENGEANCE OF THE
SPYCRAFT - THE GREAT GAME
STAR CONTROL III
STRIKER 96
THE NEED FOR SPEED II - SE
THE ULTIMATE QUAKE
TOP GUN - FIRE AT WILL
TORIN'S PASSAGE BR
TOTAL MELTDOWN DUKE NUKEM 3D
TOTAL WAR - 1000 LEVELS FOR WCFT II
VIRTUA SQUAD BY SEGA
XENOFAGE
Z COMMANDER ZOD

CURSO

Curso de Clipper

5.01 ou 5.02

Por: Ricardo Flores

Continuamos este curso
iniciado na edição de
Micro Sistemas nº 161

Usando o Norton Guides

O NG que acompanha o Clipper 5.01 é um help on line muito útil para você lançar mão a qualquer momento. Você observou que quando ocorre um erro o Clipper envia o respectivo código, o número desse erro e o número da linha de programa que contém o erro. Com o NG é possível verificar o que significa tal referência. Para usar o NG, siga os passos:

- Do prompt do DOS, digite: ng <Enter>
- Tecele: <Shift>+<F1> <Enter>
- Destaque o item "Errors Messages" e tecele <Enter>
- Destaque o item "Compiler Errors" e tecele <Enter>

Dessa forma você poderá também checar as mensagens de erro do RTLink, Runtime, RMAKE.

Por outro lado, explore bastante o NG encontrando a lista de funções, comandos, etc.

Usando o CLD

Depurador de Programas. Para usar o depurador você terá que ter compilado os programas fonte com a opção /B. Como desde o início do curso usamos esta opção, você não terá problemas.

- Do prompt do DOS, digite: CLD AG <Enter>

Duas janelas aparecerão. A maior apresenta o código fonte com o cursor sobre o comando CLEAR onde inicia o programa.

A janela menor permite que você digite comandos do CLD.

Como tudo em Clipper você pode fazer por vários caminhos, no CLD existem 3 formas de controlar a depuração: com as teclas de função <F1>, <F2>, etc; com a tecla <Alt> + a 1ª letra de cada menu e com a digitação de comandos diretamente na janela menor.

- Tecele: <F1> e com as teclas de seta observe o help do CLD. <Esc> sai do help.

- Digite o comando: go <Enter> (O programa começa a ser rodado.)

- Tecele: <Alt>+<D> (Interrompe a execução do programa.)

Teclas mais importantes:

<F8> teclada repetidamente permite executar o programa passo a passo [= Step].
<F10> teclada repetidamente permite que você execute o programa passo a passo e veja as telas criadas [= Trace].
<F9> estabelece o "ponto de quebra", isto é, a linha sobre a qual você deseja que o programa pare de ser executado. Isto é muito útil para que você estude com calma as rotinas onde podem haver erros. Para ativar um ponto de quebra:

- Tecle: <Alt>+<R> (Seleciona o menu Run.)
- Tecle: <R> (Reinicia o programa.)
- Digite: go <Enter> <Enter> <Enter>
- Tecle: <Alt>+<D> (Interrompe a execução do programa.)

Nesse momento você deve estar na linha do comando READ da tela de Novos_Destinatários do arquivo AGEADI.PRg.

- Tecle: <F9> (Marca o "ponto de quebra".)
- Tecle: <Alt>+<R> (Seleciona o menu Run.)
- Tecle: <R> (Reinicia o programa.)
- Digite: go <Enter> <Enter> <Enter>

Ao chegar na linha marcada como "ponto de quebra" o programa pára de ser executado. Para desativar um ponto de quebra teclle <F9> novamente.

- Tecle: <Alt>+<X> (Sai do CLD.)

Compilação e Linkedição Final

Após testar exaustivamente seu sistema, você deverá efetuar a compilação com a opção /L e a linkedição sem usar a biblioteca pré-linkada, como segue:

- Crie o arquivo XF.BAT: pe xf.bat <Enter>

- Digite o arquivo de lotes a seguir:

cls

del *.bak

del *.obj

rmake CLF-AGE

- Tecle: ^<W>

- Digite: PE CLF-AGE.RMK <Enter>

/* arquivo clf-age.rmk cria ag.exe final */

.prg.obj:

CLIPPER \$* /L

ag.obj: ag.prg

manage.obj: manage.prg

adiage.obj: adiage.prg

altage.obj: altage.prg

excage.obj: excage.prg

impage.obj: impage.prg

pesage.obj: pesage.prg

relage.obj: relage.prg

etique.obj: etique.prg

resage.obj: resage.prg

A = AG, manage, adiage, altage, excage,

B = impage, pesage, relage, etique, resage

T = \$(A)\$ (B)

AG.EXE: \$**

RTLINK FI \$(T)

- Tecle ^<W> é teclle: xf <Enter>

Dicas

Durante a criação dos arquivos fonte:

Sempre documente seus programas com os comandos //, * e /* ... */ Dessa forma, você ganhará tempo quando desejar atualizar uma rotina.

Não esquecer de fechar um comentário com */ se você o iniciou com /*.

Durante a compilação (Clipper ...) e/ou linkedição (Rtlink fi ...):

- O Clipper mostra o código do erro, uma pequena descrição do erro e o número da linha do procedimento onde ocorreu o erro sempre entre parênteses - ex: PESQ_AGEND(30).

Habitue-se a usar o Norton Guide para entender o erro. Devemos agradecer pelo fato do NG ser em inglês. Já imaginaram se fosse em japonês? Supere suas dificuldades no inglês técnico adquirindo um dicionário.

- O Clipper cria arquivos temporários em seu disco rígido, apagando-os em seguida. Isso pode gerar setores ruins no disco, o que causará problemas de leitura e gravação de arquivos ao próprio Clipper.

Após um dia de trabalho verifique seu disco com o comando CHKDSK /F do DOS. Se esse comando encontrar setores ruins informe positivamente para que ele gere arquivos de setores ruins no diretório raiz de seu disco rígido. Esses arquivos serão criados com a extensão .CHK. Após apagar tais ar-

quivos (DEL *.CHK) seu HDD não terá mais problemas.

Back Up

Mantenha em local seguro cópia atualizada de seus arquivos fonte (.prg) em disco e em listagem. Crie uma pasta para guardar toda a documentação de cada programa de seu sistema.

Pseudocódigo - A Ferramenta dos Profissionais

Na vida real, constantemente estamos nos deparando com rotinas que temos que criar, mas, em princípio, parece que somos incapazes de resolver sozinho o problema. É justamente aí que lançamos mão da ferramenta *pseudocódigo*. Não há regra básica para criar um pseudocódigo. Para criá-lo, basta colocar suas idéias escritas a lápis em uma folha de papel, de forma reduzida e clara, em linguagem corrente.

Por exemplo, suponha que você deseja criar um relatório usando dois bancos de dados. Um - PRODUTO.DBF - contém o código (CODPRO) e a descrição (DESCRI) de cada produto. O outro - VENDAS.DBF - contém o código de cada produto (CODPRO) (Elo entre os 2 arquivos.) e campos como quantidade (QUANTI) e valor (VALOR). O pseudocódigo da rotina seria algo assim:

Pseudocódigo

Seleciona uma área

Abre PRODUTO.DBF, indexado pela chave CODPRO aliás PRO

Seleciona nova área *

Abre VENDAS.DBF, indexado pela chave CODPRO aliás VEN

Faça enquanto não for fim-de-arquivo
Com o tempo você constatará que o pseudocódigo torna tudo mais fácil.

Variável01 = CODPRO

Seleciona PRO

Procure Variável01

Ao encontrar, B_DESCRI = DESCR

CURSO / Clipper 5.01 ou 5.02

Seleciona VEN

Imprime: CODPRO, B_DESCRI,
QUANTI, VALOR, QUANTI * VALOR

Avança um registro

Termina o grande loop

E agora, o que fazer? Em 1º lugar estude muito cada módulo do Sistema de Agenda. Veja o que poderia ser melhorado e mãos a obra. Você tem muito trabalho pela frente.

Como sugestão, crie módulos que permita:

1. a utilização de senhas diferentes para alguns módulos do sistema.
2. instalar o ag.exe em qualquer drive (A:, B:, C: ou D:) e usar o PEFIJU.DBF em qual quer outro drive.
3. numerar automaticamente os novos registros entrados.
4. acessar um help (ajuda) em qualquer

módulo do sistema.

5. testar logo no início do sistema, se os arquivos PEFIJU.DBF e PEFIJU.NTX existem no drive corrente. Se o PEFIJU.DBF não existir, tal módulo permitirá que o usuário selecione outro drive. Se o PEFIJU.DBF existir, mas o PEFIJU.NTX não existir, tal módulo criará o arquivo de índices.
6. gerar arquivo delimitado de registros selecionados, para emissão de mala-direta personalizada pelo WordStar ou outro editor de texto.
7. posicionar o ponteiro do Clipper sobre um determinado registro para imprimir a partir desse registro. Isto é muito útil para evitar desperdícios, nos casos em que o formulário contínuo simples ou de etiquetas, por algum motivo, rasgue.
8. configurar efeitos de impressão em qualquer impressora.

No curso de dBase III Plus Programado, você aprendeu a criar um sistema de controle de estoque completo, bem como gerar relatórios com dois bancos de dados. Neste curso de Clipper você aprendeu a criar um sistema sofisticado de cadastro de pessoas físicas e jurídicas. A partir de agora você poderá usar seus conhecimentos em Clipper para criar qualquer sistema de controle de: vendas; estoques; contas a receber; contas a pagar; ativo imobilizado; etc, bem como, sistemas domésticos para controle de fitas k7, de vídeo k7, etc. Quanto mais você usar o Clipper, mais prática você vai adquirir.

Para adquirir os cursos completos de dBase III+ Interativo, dBase III+ Programado e Clipper 5.0x, ligue já para 021-571-5903 ou escreva para Caixa Postal 25096 - Cep 20551-970, solicitando informações.

TECNOCAPAS

Fabricamos capas para toda linha de informática

■ Capas para Telefones celulares nacionais e importados (em couro)

■ Revenda com personalização de:

Mouse Pads com base de espuma latex, além disso confeccionamos capas sob medida, e com vários tipos de materiais.

*Faça um orçamento
sem compromisso.*

Tel.: (041) 225-4478

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

Apresenta:

Informática nas Artes Gráficas



Informática

.....

nas

.....

Artes

.....

Gráficas

.....

Por: Marcelo Zóchio

.....

Neste artigo de Marcelo Zóchio, você terá a oportunidade de saber como uma revista era feita antes da informática invadir nosso dia a dia. O autor também faz uma breve explanação sobre a situação atual das empresas e profissionais da área, bem como sobre os aplicativos e os equipamentos usados no ramo.

As empresas

As empresas que compõem o quadro desta área de trabalho se resumem em gráficas, birôs de fotolito, agências de publicidade, empresas de painéis, placas, sinalização de automóveis, etc. Todas estas empresas foram radicalmente obrigadas a entrarem no mundo da informática. Todos os seus métodos tradicionais ficaram ultrapassados e obsoletos e as muitas que não quiseram ou não tiveram condições de ingressar nesta nova tecnologia, hoje têm suas portas fechadas, pois perderam espaço para as outras que investiram alto na informatização de suas etapas de trabalho.

Falando deste jeito, parece até que a coisa é ruim, mas não é nada disso. Todas estas mudanças trouxeram na bagagem a rapidez e eficiência nos trabalhos que antes levavam muito mais tempo para serem concluídos do que se leva hoje em dia, ou seja, com mais rapidez as empresas têm condições de produzir um número maior de trabalhos e com isso seu faturamento cresce.

Os Profissionais

Com a informatização, quase que completa de todas as empresas da área, os seus profissionais também tiveram que evoluir. Foi então que a coisa se complicou. Muitos profissionais da área, como Diretores de arte, Produtores Gráficos, Arte Finalistas, etc, que eram vistos como ótimos profissionais, não conseguiram se adaptar a essa nova tecnologia, e foram perdendo assim, espaço para novos profissionais, que traziam junto com sua pouca experiência no trabalho gráfico, muito conhecimento em **computação gráfica**.

Mas não pense que qualquer um que saiba um pouco de Corel Draw pode ser um Diretor de Arte. Neste caso por exemplo, é necessário que a pessoa

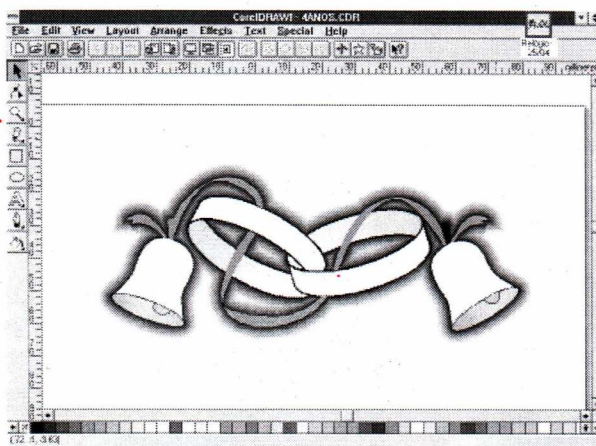
possua também a capacidade de criar, de ter idéias, ter um conhecimento de marketing, etc. Já um operador de um birô de fotolito precisa saber muito de computação gráfica, dominar vários programas da área, e além de ter talento é preciso ser rápido.

Antes de existirem os primeiros programas dedicados exclusivamente para o trabalho gráfico, este era feito todo manualmente, como uma brincadeira de corte e colagem. Uma revista por exemplo, era preciso fazer todo o texto corrido em uma imensa coluna, e depois ir montando-as uma a uma em uma folha que continha as guias necessárias. Feito isso, tal folha era encaminhada para um birô de fotolito para que eles a fotografassem e fizessem o fotolito. O fotolito até hoje é usado pelas gráficas para a gravação de chapas, as quais entram nas máquinas para que, finalmente, a revista seja impressa.

Agora, com as facilidades que a informática nos trouxe, toda a etapa até a saída do filme, se resumiu. Apenas uma pessoa é capaz de fazer toda a diagramação de uma revista. Para isso basta que ela possua um programa específico como o **Page Maker**, **Quark Express**, etc. E se por acaso ela também possuir uma boa impressora Laser, ela ainda é capaz de produzir os seus fotolitos,

Tela Principal do Corel Draw 5.0

imprimindo as suas páginas em Laser Filmes (Folha Transparente específica para produção de fotolitos em impressoras laser), como se imprime em uma folha de papel comum.



Os Programas

Existem programas feitos especificamente para as artes gráficas. Cada um possui as suas características e dessa forma é indicado para uma certa finalidade, como criação e reprodução de logotipos, tratamento de imagens, diagramação de revistas, jornais, folhetos e muitas outras, conforme veremos a seguir.

Adobe Illustrator - Editor Gráfico ideal para reprodução e criação de logotipos, folhetos, anúncios, etc.

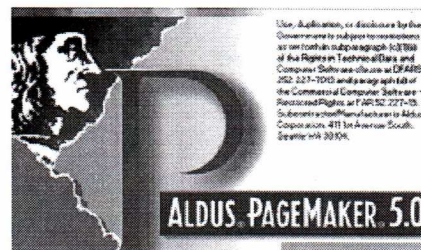
Quark Express - Usado para confecção de revistas, jornais, anúncios, folhetos, etc.

Adobe Photo Shop e Corel Photo Paint - Editores de Imagens usados para tratamento de imagens, montagem de fotos, aplicação de efeitos, etc.

Corel Draw - Editor Gráfico ideal para reprodução e criação de logotipos, folhetos, anúncios, etc, ou seja, trabalhos que não têm muito texto.

Tela principal do Adobe PhotoShop 3.0

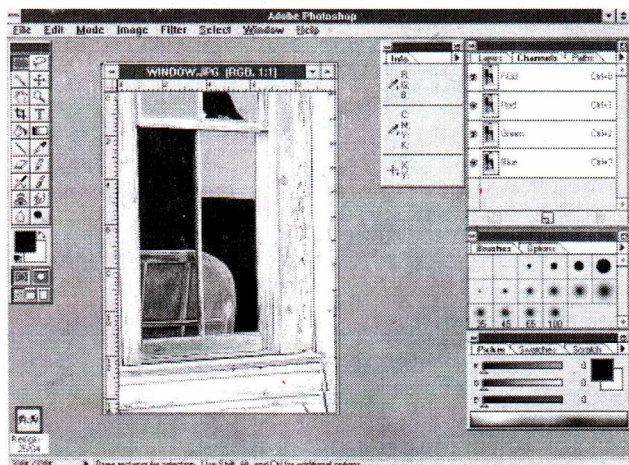
Aldus Page Maker - Usado para confecção de revistas, jornais, anúncios, folhetos, etc.

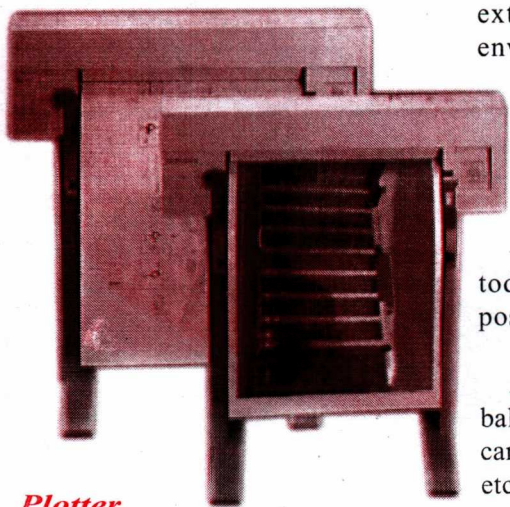


Estes são apenas os programas mais usados por todos os profissionais da área. Além destes, existem programas específicos para certos equipamentos, como Plotters, Scanners, Fotocompositoras, etc.

O Equipamento

O equipamento usado pelas empresas variam de acordo com a necessidade de cada uma. Uma Agência de Publicidade que trabalha somente com trabalhos gráficos, por exemplo, sobrevive bem com duas máquinas (ou mais, dependendo do número de funcionários e do volume de trabalho) de performance razoável, como um Pentium 133 de 32 Mb de RAM, HD de 2 Gb, um Scanner, uma impressora a Jato de Tinta e uma Laser de 600 dpi. Isso porque normalmente uma agência de publicidade não trabalha com imagens pesadas, já que na maioria das

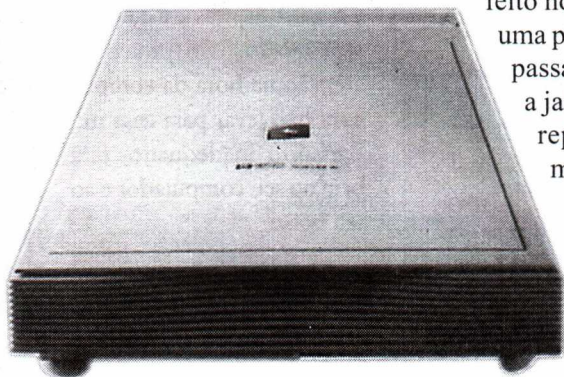




Plotter de impressão

vezes o que é feito são apenas layouts das peças de publicitárias. As fotos ou cromos que necessitam de alta resolução são enviadas juntas com o layout para serem escaneadas nos birôs de fotolitos, que possuem scanners profissionais.

Já um birô de Fotolito já requer um equipamento bem mais sofisticado, ou seja, máquinas potentes que possam fazer tratamento de imagens pesadas com alta resolução (podendo chegar a 100 Mb ou mais sem perder performance), estações gráficas que custam de R\$ 60.000,00 a R\$ 150.000,00, processadoras e reveladoras para a saída dos filmes, além de todo o tipo de drivers



Scanner de mesa

externos para a leitura dos discos enviados pelos clientes, como Zip Drivers, Discos Óticos, Cds, Syquest, etc, são encontradas nos birôs de fotolito. Além disso todo esse equipamento necessita de operadores competentes que saibam explorar todo o potencial que as máquinas possuem.

Ainda existem empresas que trabalham com programação visual de carros, caminhões, placas, cartazes, etc. Este tipo de trabalho é todo feito com Plotters de impressão e Plotters de Recorte. O que antes precisava de um bom desenhista ou letrista, hoje pode ser feito por um operador de computador que saiba como usar o equipamento necessário. Se, por exemplo, você deseja colocar o nome de sua empresa em um dos carros da mesma, não é mais preciso pintá-lo, basta que você tenha o seu logo reproduzido no computador que você pode enviá-lo para um plotter de recorte, que irá recortá-lo em um vinil auto-adesivo quantas vezes forem necessárias. Outro exemplo é se você deseja fazer algumas dúzias de cartazes. Para isso não é mais preciso que você passe por todo um processo de arte-finalização, fotolito, etc. O fotolito feito no computador é enviado para uma plotters de impressão, que não passa de uma imensa impressora a jato de tinta, com uma perfeita reprodução do que se deseja mostrar.

Isso sem contar com as inúmeras pessoas que possuem o seu computador em casa e fazem serviços pequenos de gráfica em suas impressoras a jato de tinta, como cartões de visita, folhetos, etc. Com isso

elas conseguem um bom dinheirinho no final do mês.

Já existem, em poucas gráficas por enquanto, computadores capazes de mandar o seu trabalho diretamente para uma máquina de impressão, dispensando assim até mesmo o fotolito.

Conclusão

Tudo isso é apenas uma parte das vantagens que a informática trouxe para nós que trabalhamos com artes gráficas.

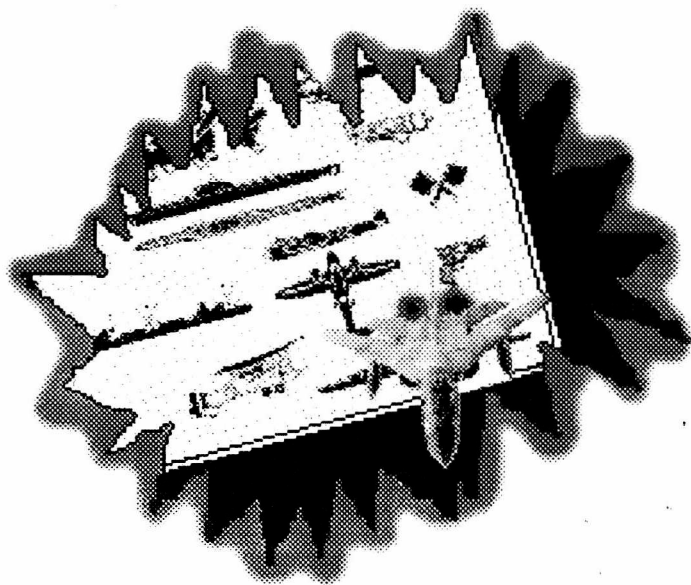


Impressora a Jato de Tinta

Agora, se você também trabalha neste ramo e ainda não procurou se adaptar a toda essa nova tecnologia, então é melhor correr para que não fique ultrapassado, e desta forma perder espaço para aqueles que acompanham o desenvolvimento da informática.

Em um futuro próximo todos os processos necessários para a realização de qualquer tipo de trabalho gráfico serão informatizados.

Marcelo Zóchio é Diretor de Produção da revista *Micro Sistemas*.



**Não fique fora desta
nova onda e divirta-se
criando jogos incríveis!**

Tudo by PRO KIT

TILT online:

<http://www.orlatec.com.br/prokit/tilt.htm>

TILT online

Marcos wrote:

>Oi, alguma novidade?

Estive num site, chamado Tilt, que é o maior barato. Fala sobre jogos, programação, desenhos e muito mais.

>Tem dicas quentes para o Quake?

Não. É um site diferente de tudo o que existe por aí. Os caras ensinam você como criar jogos no computador. Dão super dicas de programação e os programas que precisa para fazer os jogos. A maioria desses programas é feita por eles mesmos.

>Uau! Os caras devem ser feras.

Quem comanda é um tal de Renato Degiovani. O cara já fazia coisas incríveis no tempo do TK 82, MSX, CP 500 e PC CGA. E o melhor é que os jogos são de inteligência. Nada de pancadaria. Minha irmã acha o maior barato e fica grudada o tempo todo nos adventures. Você precisa conhecer.

>Legal, vou sim.

Ah! Mas vai logo, porque toda semana tem coisa nova.

BitMap

Revista digital em disquete 3 1/2 para DOS:

[1] [2] [3] [4] [5] [6]
Cada disco..... R\$ 4,90

Versão Windows:

[6] [7]
Cada disco..... R\$ 4,90

ASM win

Revista digital em disquete 3 1/2 p/Windows

[1] [2] [3]
Cada disco..... R\$ 4,90

Revista dedicada à criação de jogos, programação
Assemble e Delphi.

8086

Apostila do curso completo de Assembler da PRO
KIT. Inclui os procedimentos básicos para a criação
de programas gráficos para CGA, VGA e SuperVGA,
para ambiente DOS.

[] - Completo..... R\$ 98,00

AMAZÔNIA

[] - Amazônia (CD - DOS)..... R\$ 25,00
[] - Amazônia (Windows)..... R\$ 14,70

**JOGOS &
AVENTURAS**

[] - Editor Livro de Aventuras (DOS)..... R\$ 12,90
[] - Editor Livro de Aventuras (WIN)..... R\$ 12,90

COMO FAZER O PEDIDO:

Envie cheque nominal/cruzado a PRO KIT Informática, por carta. Proteja bem o cheque. Em pedidos acima de R\$ 30,00 use carta registrada para maior segurança;

Depósito em c/c BRADESCO agência 3176-3 conta 077270-4 - envie o comprovante de depósito por carta, fax ou e-mail Internet;

PRO KIT Informática:

Fax: (016) 726-6820

Caixa Postal 76 - Orlandia / SP - CEP 14620-000 E-mail: degiovani@orlatec.com.br

nome

endereço

cidade

uf

cep

data

cheque número

valor total

CURSO

Word for Windows Parte VIII

Por: Ricardo Flores

*Continuamos este curso
iniciado na edição de
Micro Sistemas nº 159*

Molduras

Para trabalhar com molduras mude para o modo de exibição de Layout de Página.

Inserindo Moldura ao Redor do Objeto

· Selecione o gráfico do EX-12 \ Menu Inserir \ Moldura **OU** Clique  (O texto posiciona-se ao redor da moldura que contém o objeto.)

Inserindo Moldura ao Redor de Parágrafos

· Selecione completamente os dois parágrafos:

Objetivo

O objetivo de sua geração pode ser a simples missão de reprodução e disseminação de um sistema para outro, ou a alteração dos sistemas e a sua autodestruição sem deixar rastros.

· Menu Inserir \ Moldura **OU** Clique 

(O objeto - no caso texto - fica envelopado pela moldura com uma borda bem fina. Se fosse figura ou tabela, não teria borda fina.)

Objetivo

O objetivo de sua geração pode ser a simples missão de reprodução e disseminação de um sistema para outro, ou a alteração dos sistemas e a sua autodestruição sem deixar rastros.

Criando Moldura



· Menu Inserir \ Moldura **OU** Clique  (O ponteiro do mouse muda para a forma de uma retícula "+").

· Leve a retícula no local onde você deseja iniciar o canto superior esquerdo da moldura.

· Mantendo o botão esquerdo do mouse pressionado, arraste o mouse, levando a retícula onde você deseja terminar o canto inferior direito da moldura.

· Libere o botão esquerdo do mouse (O Ponto de Inserção será posicionado pelo Word dentro da moldura. A partir daí você insere qualquer objeto do Word.)

Selecionando Moldura

· Leve o ponteiro do mouse sobre a moldura. (Até o ponteiro mudar para a forma "Seta de 4 Pontas" )

· Clique a moldura. (Uma caixa com borda tracejada e com alças indica que

a moldura do objeto está selecionada. Você pode aplicar formatação de caractere, parágrafo, ...)

Editando a Moldura com o Mouse

Leve o ponteiro do mouse sobre a moldura. (Até o ponteiro mudar para a forma "Seta de 4 Pontas" )

Objetivo O objetivo de sua geração pode ser a simples missão de reprodução e disseminação de um sistema para outro, ou a alteração dos sistemas e a sua autodestruição sem deixar rastros.

Mantendo o botão esquerdo do mouse pressionado, arraste o

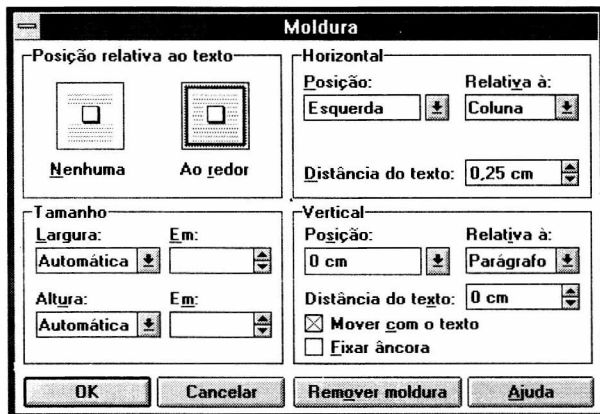
mouse, levando a moldura para o local desejado.

Leve o ponteiro do mouse sobre uma das alças da moldura. (O ponteiro muda para uma das formas de seta bidirecional   )

Arrastando as alças como se faz com uma figura, você muda o tamanho da moldura.

Formatando a Moldura com Precisão

Selecione o gráfico \ Menu Formatar \ Moldura... OU Botão direito do mouse \...



Seção Posição Relativa ao Texto

- Nenhuma. O texto externo não fica ao redor da moldura.

- Ao redor. O texto externo fica ao redor da moldura. Isto só é possível se existir um espaço de 2,5 cm entre a moldura e uma coluna, margem ou outra moldura ao lado.

Seção Tamanho Largura e Altura

- Automática. Ajusta para a maior largura e altura do objeto.

- Exatamente. Permite especificar uma largura e altura fixa na caixa "Em:"

- Pelo menos. Especifica uma largura e altura mínima na caixa "Em:".

- Em. Digite ou selecione uma medida. Você pode usar diferentes unidades de medida.

Seção Horizontal (Posição Horizontal da moldura selecionada.)

- Posição Esquerda, Centralizada ou Direita. A moldura fica numa dessas posições em relação ao tamanho da Página ou da Margem ou de uma Coluna.

- Posição Dentro. A moldura fica dentro dos limites da Página ou da Margem ou de uma Coluna.

- Posição Fora. A moldura fica fora dos limites da Página ou da Margem ou de uma Coluna.

- Relativo à. Define se a Posição inicia a partir da Página ou da Margem ou de uma Coluna.

- Distância do texto. Espaço entre a moldura e o texto ao seu redor, nos lados esquerdo e direito.

Seção Vertical (Posição Vertical da moldura selecionada.)

- Posição Superior ou Inferior. A moldura fica na posição indicada em relação a página, ou a um parágrafo ou à margem superior ou inferior.

- Posição Centralizada. A moldura fica centralizada entre o topo e a base da página ou entre as margens superior e inferior

- Relativo à. Define se a Posição inicia a partir da Página ou da Margem ou de um Parágrafo.

- Distância do texto. Espaço entre a moldura e o texto ao seu redor, acima e abaixo da moldura.

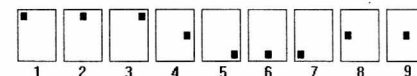
- Mover com o texto. Se você não selecionar esta opção a moldura ficará numa posição fixa na página, mesmo quando você inclui ou remove objetos no texto.

- Fixar âncora. Prende (*âncora*) a moldura num parágrafo.

Botão Remover moldura - Como o próprio nome diz, remove a moldura selecionada.

Nas caixas "Distância do texto:" das seções Horizontal e/ou Vertical você pode digitar ou selecionar uma medida exata para posicionar a moldura. Você também pode usar diferentes unidades de medida.

Reposicionando Molduras com Precisão



Supondo que você queira o gráfico dentro da moldura posicionado na página conforme Modelos numerados ao lado.

Os caminhos abaixo demonstram como você pode posicionar as molduras.

Na barra de ferramentas, ative os botões:

 Visualizar Impressão \ 

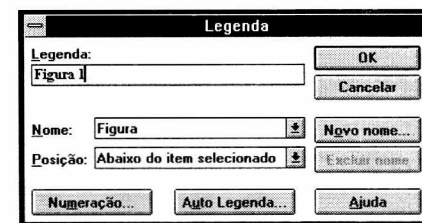
Uma Página \  Lupa

Selecione a moldura \ Botão direito do mouse \ Formatar Moldura... \

Modelo	Seção Horizontal		Seção Vertical	
Nº	Posição:	Relativo à:	Posição:	Relativo à:
1	Esquerda	Coluna	Superior	Margem
2	Cent.	Coluna	Superior	Margem
3	Direita	Coluna	Superior	Margem
4	Direita	Coluna	Cent.	Margem
5	Direita	Coluna	Inferior	Margem
6	Cent.	Coluna	Inferior	Margem
7	Esquerda	Coluna	Inferior	Margem
8	Esquerda	Coluna	Cent.	Margem
9	Cent.	Coluna	Cent.	Margem

Para o Word, uma página normal tem uma coluna

Legendas em Molduras

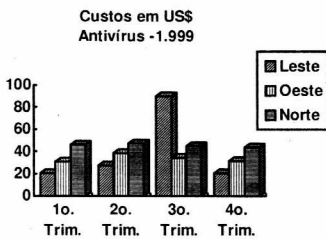


Selecione a moldura \ Botão direito do mouse \ Legenda...

Botão "Novo nome..."

No Quadro de Diálogo Novo Nome digite: Gráfico \ OK

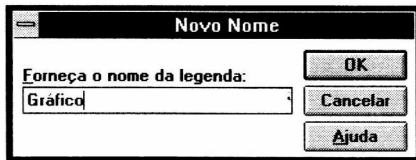
No Quadro de Diálogo Legenda, se desejar altere a numeração. \ OK (O Word numera a legenda.)



Você pode alterar o texto da legenda diretamente

Gráfico 1

· Formate o parágrafo da legenda como centralizado.



Bordas em Figuras e / ou Molduras

Da mesma forma que você aplicou bordas em parágrafos, você pode aplicar bordas com sombra nas figuras e/ou molduras.

Modos de Visualização do menu Exibir (Permite edição)

Visualização Normal

Exibe o documento sem formatação de seção, sem repaginar. Você não pode ver os cabeçalhos, rodapés e colunas diretamente no documento. Se seu micro apresentar problemas de memória passe para este modo para executar a revisão ortográfica e digitar o texto. Para agilizar a edição no modo Normal: Menu Utilitários \ Opções \ Guia Exibir \ Na seção Exibir, ative "Fonte de rascunho"

Visualização Layout de Página

Exibe o documento sempre repaginado, com formatação de seção. Se o documento ultrapassar 60 páginas e tiver muitas figuras o processamento

fica mais lento. Use os dois botões na barra de rolagem vertical para avançar ou retroceder páginas.



Visualização de Tópicos

Exibe o documento itemizado, ou seja, em Título 1, Título 2, ... (Capítulo 5)

Visualização Documento Mestre

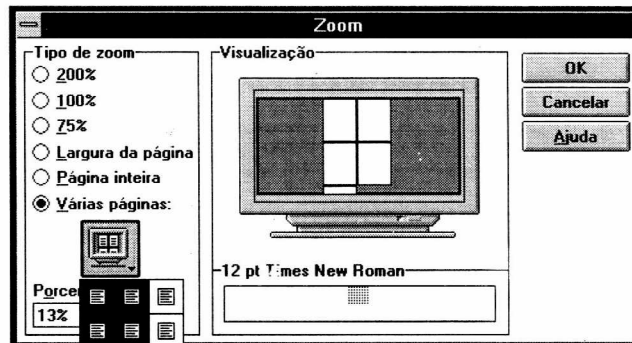
Exibe o documento mestre junto com os subdocumentos. Usado para trabalhos longos. Estudaremos este método na hora certa.

Visualização Tela Inteira

Retira da tela todas as barras de ferramenta. Você poderá editar o texto usando as teclas de atalho. Para sair da Tela Inteira tecle <Esc>.

Zoom Maior ou Menor que a Escala de 100%.

· Abra o arquivo Excel-07 \ Menu Exibir \ Zoom \ 200% \ OK



· Use as Barras de Rolamento Vertical ou Horizontal ou as setas (↵ ® ¯ ou -)

· Menu Exibir \ Zoom \ Botão Página Inteira OU na caixa "Controle de Zoom" 17% da barra de ferramentas Padrão, selecione "Página inteira".

O Zoom de Página Inteira também é chamado de modo grego porque não dá para ler nada. Ape-

sar disto, de forma precária, você poderá ter uma idéia da aparência da página e ainda editá-la com muita dificuldade. É mais usado para edição de molduras.

· Na caixa "Controle de Zoom" da barra de ferramentas padrão, selecione "100%".

Visualização de Impressão

· Menu Arquivo \ Visualizar Impressão OU Botão "Visualizar impressão"

Use este modo antes de imprimir seu documento para ter uma idéia exata de como seu trabalho final será impresso. Isto pode evitar muito desperdício de papel. Voltaremos a este modo quando estudarmos Formatação de Seção.

· Botão Fechar OU <Esc>

Você já sabe que a forma mais simples de imprimir um documento é clicar o botão

Imprimindo

Imprimindo com o Quadro de Diálogo Imprimir... (<Ctrl>+<P>)

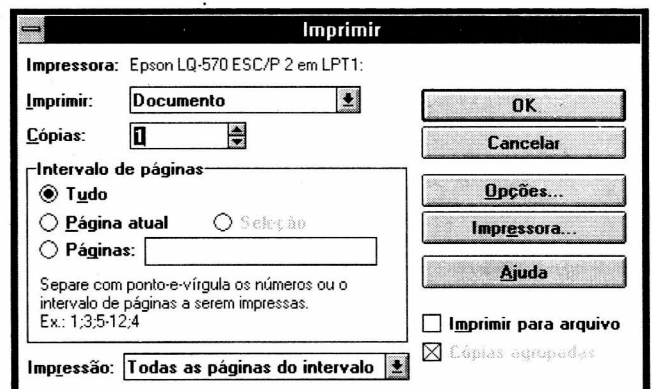
· Menu Arquivo \ Imprimir... (Surge o Quadro de Diálogo Imprimir:)

Na caixa "Imprimir:" você pode selecionar: Documento; Variáveis de Auto Texto (Glossário); Atribuição de teclas (Macros); Estilos; Anotações e Resumo informativo.

Na seção "Intervalo de páginas" você pode

ativar o botão de rádio:

- Tudo ou



- Página atual ou Seleção (Se você tiver selecionado um bloco antes de chamar este Quadro de Diálogo.)

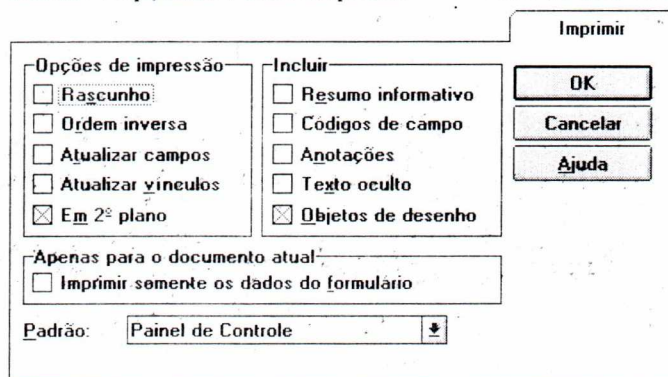
- Páginas (Você pode imprimir uma página e/ou intervalo de páginas.)

Na caixa de seleção:

- Imprimir para arquivo: O Word pedirá um novo nome de arquivo.

- Cópias agrupadas: As cópias serão organizadas em ordem de número de página.

Botão Opções... equivale a Menu Utilitários \ Opções... \ Guia Imprimir



Caixas de seleção da seção "Opções de impressão":

- Rascunho: Imprime sem formatação, porém mais rápido.

- Ordem inversa: Imprime as páginas de trás para frente.

- Atualizar campos: Antes de imprimir, atualiza os campos do documento, se existirem. Para atualizar campos manualmente vide Capítulo 11.

- Atualizar vínculos: Antes de imprimir atualiza os vínculos existentes. (Capítulo 16)

- Em 2º plano: Permite continuar trabalhando enquanto o Word imprime.

- Incluir com o documento: Resumo informativo (Capítulo 1); Códigos de campo (Capítulo 14); - Texto oculto (Capítulo 11); Objetos de desenho (Capítulo 8)

Opção Padrão da Guia Imprimir



A caixa "Padrão:" refere-se à forma de alimentação do papel, ou seja, aquela definida no Painel de Controle do Windows ou Tracionador [= Tractor] para formulário contínuo, Alimentação manual [= Manual Feed] ou por bandeja [= Sheet Feeder].

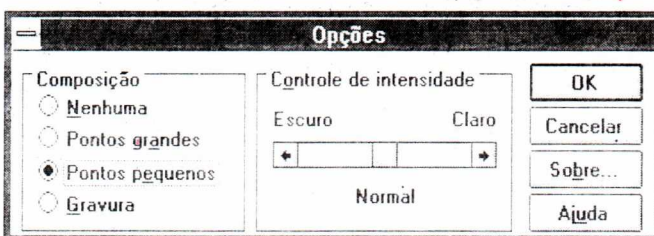
Botão Impressora - Configurando a Impressora

Selecione a impressora caso você tenha mais de uma instalada.

Se você possui um Fax, basta selecioná-lo aqui. "Definir como impressora padrão" e posteriormente clicar na Barra de Ferramenta padrão o botão:



Botão Opções... do Quadro de Diálogo Configurar Impressora



Composição [= Dithering] - Permite ajustar a densidade de impressão para:

Nenhuma interferência na composição [= None]

Pontos grandes [= Coarse], Pontos pe-

quenos [= Fine] e Gravura [= Line Art]

Controle de intensidade [= Intensity Control] - Permite ajustar a intensidade de impressão para mais Escuro [= Darker] ou mais Claro [= Lighter]. Isto só é possível se sua impressora aceitar tal ajuste. Normalmente, quando queremos imprimir mais escuro, pressionamos a alavanca de intensidade de impressão da própria impressora.

· Cancelar \ Cancelar \ Cancelar OU <Esc> <Esc> <Esc>

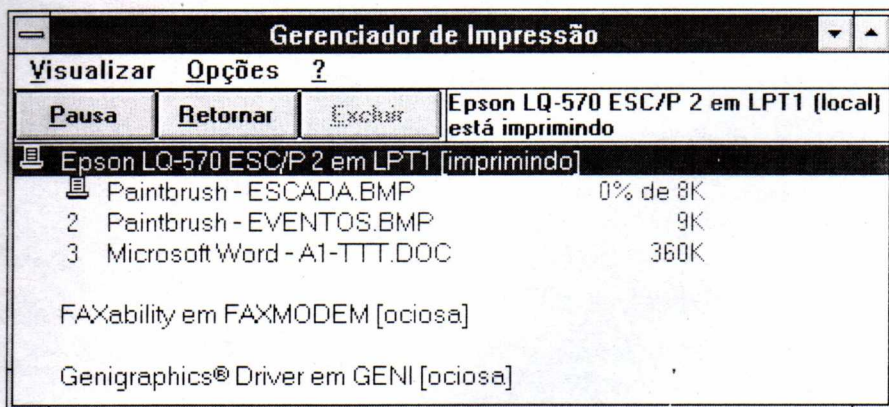
Gerenciador de Impressão [= Print Manager]

· <Alt>+<Tab> \ Gerenciador de Programas \ Janela Principal \ Gerenciador de Impressão (Quadro "Gerenciador de Impressão", na página seguinte)

Quando você comanda imprimir de qualquer aplicativo feito para o Win-

dows, o Gerenciador de Impressão assume a administração dos arquivos mandados à impressora, permitindo que você continue trabalhando em um outro programa Windows ou vá tomar um cafezinho, enquanto ocorre a impressão dos diversos arquivos que estão na fila de impressão.

A janela "Gerenciador de Impressões" está informando que há 3 controladores de impressora: a impressora Genigraphics® está ociosa [= Idle]; um Fax que também está ocioso e a impressora Epson LQ-570 está ocupada imprimindo [= Printing] o arquivo *spool* ESCADA.BMP; os arquivos *spooled* EVENTOS.BMP e A1-TTT.DOC estão na fila de impressão.



Quadro "Gerenciador de Impressão"

Um arquivo spool (*Lê-se: "SPUL"*) é um arquivo temporário produzido pelo Gerenciador de Impressão (GI). Eles têm o nome iniciando com "~" e com a extensão TMP e contém os dados do arquivo original. Quando o GI termina a impressão sem problemas, os arquivos spool serão naturalmente apagados do disco rígido.

Para Obter ou Não mais Informações

· Menu Visualizar \ Ative/desative Hora/Data do Envio \ Ative/desative Tamanho do Arquivo.

Reorganizando a Fila de Impressão

Para mudar a ordem de um arquivo na fila de impressão numerada, basta arrastá-lo e depositá-lo antes ou depois de outro também numerado.

Botões de Pausa [= Pause], Retornar [= Resume] e Excluir [= Delete]

Ative o documento na fila.

Acionando Pausa ocorre uma parada temporária na impressão, para por exemplo, trocar a fita ou o papel. Acionando Retornar, retorna à impressão.

O GI pedirá confirmação se você acionar o botão Excluir. Se o arquivo excluído estava sendo impresso no momento, você provavelmente terá que desligar e ligar novamente sua impressora para limpar o buffer (*memória em chip*) da impressora.

Mudando a Prioridade [= Priority] de Impressão

Enquanto você usa outro aplicativo, que para o Windows é considerado como de primeiro plano, o GI trabalha nos bastidores, ou seja, em segundo plano. Diferentemente de outros aplicativos, no GI você pode mudar esta situação. Se você estiver com muita pressa:

· Menu Opções \ Alta Prioridade [= High Priority]

Imprimindo Sem o Gerenciador de Impressão

A maneira mais rápida de imprimir um arquivo é desativando o GI.

· <Alt>+<F4> (*Fechar o GI se ele estiver ativo.*)

· <Alt>+<Tab> Gerenciador de Programas \ Principal \ Pannel de Controle \ Impressoras \ Desative a caixa de seleção "Usar Gerenciador de Impressão [= Use Print Manager]" \ <Alt>+<F4> para fechar o Quadro de Diálogo Impressoras \ <Alt>+<F4> para fechar a janela do Pannel de Controle

A desvantagem disto é que você não terá acesso ao GI e não poderá trabalhar em outros aplicativos enquanto imprime arquivos. Portanto, usando o mesmo caminho, ative a caixa de seleção "Usar Gerenciador de Impressão".

Opções de Alerta Sobre Falhas

Se o GI não conseguir concluir a impressão - por falta de papel, o cabo foi desconectado, a impressora foi desligada, um engraçadinho sentou no papel contínuo - você receberá mensagens

de erro. Corrija o problema e retorne à impressão, acionando o botão Retornar [= Resume]. Para que você seja sempre avisado se algum problema ocorrer, abra o GI:

· Menu Opções \ Alertar Sempre [= Alert Always]

Imprimir: - Auto Texto (*Glossário*); - Atribuições de Teclas (*Macro*); - o Exemplo 07

Antes de iniciar um comando de impressão, em qualquer aplicativo, posicione o papel na impressora desligada, para não danificá-la. Depois ligue a impressora.

Tipos de Papel

Letter [= Carta]	8 1/2 x 11 pol	21,59 x 27,94 cm
Legal	8 1/2 x 14 pol	21,59 x 35,56 cm
A4	210 x 297 mm	21,00 x 29,70 cm
A5	148 x 210 mm	14,80 x 21,00 cm
B5	182 x 257 mm	18,20 x 25,70 cm

O formulário contínuo é Letter ou Carta.

Medidas Usadas em Editoração Eletrônica

Centímetro	1 cm	= 0,4 pol
Polegada	1 pol	= 2,5 cm
Paucas	1 pauca	= 1/6 pol
Pontos	1 pt	= 1/72 pol
Twips	1 twip	= 1/1440 pt

Criando QuebraS Pelo Teclado

Parágrafo	<Enter>
Linha	<Shift>+<Enter>
Página	<Ctrl>+<Enter>
Coluna	<Ctrl>+<Shift>+<Enter>

Para adquirir o curso completo de Word for Windows, ligue já para 021-571-5903 ou escreva para Caixa Postal 25096 - Cep 20551-970, solicitando informações.

ONDE VOCÊ ARMAZENA SUAS HOME PAGES PREFERIDAS?

Se você costuma armazenar seus textos em um editor de textos e depois não consegue lembrar do nome dos arquivos...

Se você necessita trabalhar com informações estruturadas em campos e com informações desestruturadas ao mesmo tempo...

Então você precisa do banco de dados textual e hipertexto

askSam é marca registrada da askSam Systems Inc.



askSam®
for Windows

Que tal um banco de dados textual e hipertexto que, além de recuperar informações por qualquer palavra ou frase, permite que você

organize Home Pages e as suas mensagens do correio eletrônico?

Nas versões Monousuário, Rede, Electronic Publisher
e Web Publisher.

Consulte-nos:

EGÉRIA
Gerenciamento da Informação

Tel/Fax: (021)571-5372 E-mail: srodas@prolink.com.br

<http://www.prolink.com.br/egeria/>

Microprocessadores e Placas de CPU

Parte 2

Por: Laércio Vasconcelos

Nesta série de artigos, Laércio Vasconcelos apresenta os microprocessadores usados nos PCs modernos, além de discutir aspectos técnicos sobre as placas de CPU que os utilizam. Texto extraído do livro "Upgrade Expert", volume 1.

Se você trabalha no ramo de upgrade de micros, faz isto por hobby ou apenas deseja aumentar seus conhecimentos, o livro "Upgrade Expert" de Laércio Vasconcelos é uma ferramenta necessária para você.

Coprocessadores aritméticos

Os microprocessadores 8086 e 8088 podiam operar em conjunto com um chip especial chamado 8087. É comum chamar este chip de "coprocessador matemático". Era uma espécie de microprocessador auxiliar, especializado em realizar cálculos com números reais em alta velocidade. Enquanto o 8086 e o 8088 faziam apenas adição, subtração, multiplicação e divisão de números inteiros de 32 bits, o 8087 podia realizar essas mesmas operações, e ainda uma grande quantidade de funções algébricas (raiz quadrada, logaritmo, exponencial, etc), trigonométricas (seno, tangente, arco tangente, etc) e hiperbólicas (seno hiperbólico, cosseno hiperbólico, etc), com números reais de 80 bits de mantissa. Programas que utilizam grandes quantidades de cálculos deste tipo ficavam incrivelmente mais velozes quando usavam o 8087. Normalmente, os softwares eram fornecidos simultaneamente em duas versões, uma para operar através do 8086/8088, e outra para usar o 8087. Quando o PC não tinha o 8087 instalado, mesmo assim podia realizar esses cálculos, mas estes eram feitos por etapas, o que era muito mais demorado. Os programas que se beneficiam de um coprocessador matemático são os seguintes:

- CAD (Computer Aided Design)
- Programas para engenharia
- Programas científicos
- Programas que geram figuras tridimensionais

Ao lançar os seus novos microprocessadores, a Intel sempre lançava também um coprocessador matemático compatível:

Microprocessador Coprocessador matemático

8086 / 8088 8087

80286 80287

80386SX 80387SX

80386DX 80387DX

Ao lançar o 486, a Intel finalmente colocou o coprocessador matemático dentro de próprio microprocessador. O chamado 486DX possui um coprocessador matemático interno, enquanto o 486SX não o possui. Outros microprocessadores mais avançados como o Pentium e o

Pentium Pro também possuem o coprocessador matemático interno. O mesmo ocorre com os microprocessadores 5x86 da AMD e da Cyrix, com o AMD-K5 e com o Cyrix 6x86.

O grande final

Calma, não é ainda o final do artigo. Vamos apenas apresentar uma tabela que resume as características apresentadas até agora a respeito dos principais microprocessadores.

Passaremos a detalhar individualmente cada um dos microprocessadores mencionados até agora. Você que está interessado em fazer um upgrade não irá utilizar diretamente esses conhecimentos, mas é importante saber como tudo começou e como chegou-se ao atual estado tecnológico.

Micro-proces.	Bits int.	Bits ext.	Bits de end.	Memória máxima
8086	16	16	20	1 MB
8088	16	8	20	1 MB
286	16	16	24	16 MB
386SX	32	16	24	16 MB
386DX	32	32	32	4 GB
486DX	32	32	32	4 GB
486 SX	32	32	32	4 GB
486 DX2	32	32	32	4 GB
486 SX2	32	32	32	4 GB
486 DX4	32	32	32	4 GB
486DLC	32	32	32	4 GB
486SLC	32	16	24	16 MB
Pentium	32	64	32	4 GB
Pentium Pro	32	64	32	4 GB
Cyrix 5x86	32	32	32	4 GB
AMD 5x86	32	32	32	4 GB
Cyrix 6x86	32	64	32	4 GB
AMD-K5	32	64	32	4 GB

Microproc.	Clock máx.	Coproc. matem.	Cache int.
8086	10 MHz	8087	-
8088	10 MHz	8087	-
286	25 MHz	80287	-
386SX	40 MHz	80387SX	-
386DX	40 MHz	80387DX	-
486DX	40 MHz	interno	8 kB
486 SX	33 MHz	487SX	8 kB
486 DX2	80 MHz	interno	8 kB
486 SX2	66 MHz	-	8 kB
486 DX4	120 MHz	interno	8 kB
486DLC	40 MHz	80387DX	1 kB
486SLC	40 MHz	80387SX	1 kB
Pentium	200 MHz	interno	16 kB

Pentium Pro	200 MHz	interno	16 kB
Cyrix 5x86	133 MHz	interno	16 kB
AMD 5x86	133 MHz	interno	16 kB
Cyrix 6x86	166 MHz	interno	16 kB
AMD-K5	100 MHz	interno	24 kB

8086

Antes do lançamento do 8086, reinavam os microprocessadores de 8 bits. Respire aliviado, pois este artigo não os abordará. Consideramos o 8086 como o ponto de partida para a atual tecnologia utilizada nos PCs. No final dos anos 70, a Intel, principal fabricante de microprocessadores (como é até hoje) lançou o 8086, o primeiro microprocessador de 16 bits. Operava interna e externamente com 16 bits, possuía um barramento de endereços com 20 bits, através do qual podia acessar até 1 MB de memória, o que era uma capacidade espantosa para a época. Inicialmente lançado em uma versão de 5 MHz, o 8086 era consideravelmente mais veloz que os microprocessadores de 8 bits. Possuía, entre outras instruções, a multiplicação e a divisão. Os microprocessadores de 8 bits não realizavam diretamente tais operações, precisavam executá-las indiretamente, através de adições e subtrações, além de outras operações chamadas de "deslocamentos de bits", através das quais era possível determinar a metade e o dobro de um número inteiro.

Apesar de ser tão veloz, o 8086 não foi um grande sucesso de vendas. Na sua época, todos os microcomputadores existentes (eram milhares, e não milhões como são atualmente) operavam com placas, memórias e chips de 8 bits. Tudo precisaria ser adaptado para operar em 16 bits, o que resultava em uma grande elevação de custo. Para resolver o problema, a Intel lançou uma versão mais simples do 8086, e chamou-a de 8088.

8088

O 8088 era internamente um microprocessador quase idêntico ao 8086, mas externamente, tinha uma diferença fundamental: seu barramento de dados operava com 8 bits, ao invés de 16. Ou seja, o 8088 era uma versão

"júnior" do 8086. Pelo fato de usar um barramento de dados com 8 bits, podia operar com todo o hardware para 8 bits existente na sua época: placas, memórias e chips em geral.

Tanto o 8086 como o 8088 não eram os microprocessadores de 16 bits mais avançados de sua época. A Motorola havia lançado o MC68000, e a Zilog havia lançado o Z8000. Ambos operavam com 16 bits e eram mais avançados que o 8086 e o 8088.

Ao entrar no mercado dos microcomputadores, a IBM pretendia lançar o seu computador pessoal, que seria chamado de IBM Personal Computer, ou IBM PC. Até então, o computador pessoal que dominava o mercado há vários anos era o Apple, que operava com 8 bits. A IBM, na dúvida entre lançar um PC de 8 bits, na mesma escala tecnológica que o Apple, e um poderoso PC de 16 bits, optou pelo meio termo. Escolheu o 8088, já que internamente operava com 16 bits, seu software possuía instruções de 16 bits, mas a nível de hardware, podia ser instalado em uma placa que operasse com 8 bits. A IBM logo tratou de comprar uma parte da Intel, e usou vários dos chips fabricados por esta empresa no projeto do IBM PC. Além do 8088, que passou a ser o microprocessador mais vendido em sua época, utilizou outros chips, como o 8253, 8257, 8272 e 8237, todos eles auxiliares do microprocessador.

Pouco tempo depois, a IBM lançou uma versão melhorada do IBM PC. Era chamado de IBM PC XT (XT significa Extended Technology). Sua tecnologia estendida consistia no uso de um disco rígido de 10 MB (o PC original só podia armazenar dados em disquetes ou em fita K-7), e uma maior quantidade de memória RAM: incríveis 256 kB !!!

Durante os anos 80, o IBM PC XT foi o microcomputador mais utilizado em todo o mundo. Mesmo após o lançamento do IBM PC AT, equipado com o microprocessador

80286, o XT continuou fazendo muito sucesso devido ao seu custo mais baixo.

Tanto o 8086 como o 8088 foram lançados inicialmente em versões de 5 MHz. Com o passar do tempo, a Intel lançou o 8086-2 e o 8088-2 (operavam com 8 MHz), e depois o 8086-1 e o 8088-1 (10 MHz). A IBM não utilizou esses microprocessadores em novas versões do XT, já que estava preocupada em promover o IBM PC AT, que era muito mais veloz. Entretanto, os fabricantes de “clones” do PC (ou seja, computadores compatíveis com o IBM PC, mas fabricados por outras empresas) lançaram os chamados “XTs Turbo”, operando com 8 e 10 MHz.

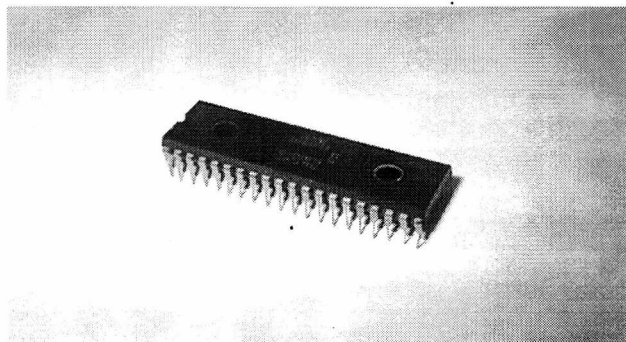


Figura 3
Um microprocessador 8088.

V-20 e V-30

No final dos anos 80, a NEC lançou microprocessadores inteiramente compatíveis com o 8086 e o 8088, a nível de software e de hardware, porém sensivelmente mais velozes. São velhos NEC V-20 (similar ao 8088) e o NEC V-30 (similar ao 8086). Muitos XTs foram vendidos naquela época, equipados com o V-20, e alguns até mesmo usando o V-30. Terminada a época dos XTs, terminou também a atuação da NEC no mercado de microprocessadores para PCs.

286

Após o 8086 e o 8088, a Intel lançou outros microprocessadores que foram muito pouco utilizados. Eram o 80186 e o 80188. Tecnologicamente pertenciam à mesma geração que o 8086 e o 8088. Operavam

inclusive com clocks de 8 e 10 MHz. A sua vantagem era que utilizavam internamente diversos circuitos que antes eram implementados em chips auxiliares, como por exemplo, controladores de interrupções, timers e decodificadores de endereços. Seu objetivo era a implementação de microcomputadores usando um reduzido número de componentes. Seu sucesso foi muito limitado, e praticamente não foram utilizados em PCs.

Logo depois a Intel finalmente lançou um microprocessador bem mais avançado, o 80286. Inicialmente lançado em uma versão de 6 MHz, o 80286 era cerca de 6 vezes mais veloz que o 8088 usado no IBM PC XT. Também era, aproximadamente, 3 vezes mais veloz que um XT de 10 MHz. A IBM utilizou este microprocessador no seu novo PC, o IBM PC AT (AT significa Advanced Technology). Possuía

uma configuração relativamente avançada, se comparado com um XT. Sua memória poderia chegar, através de placas de expansão apropriadas, a até 16 MB. Naquela época, o hardware sempre andava à frente do software, ou seja, mesmo os sistemas operacionais e softwares mais avançados não chegavam a explorar todo o potencial do hardware existente. Mesmo podendo chegar a 16 MB, durante muitos anos reinaram os micros com 640 kB, quantidade de memória mais que suficiente para executar os softwares dos anos 80.

Da mesma forma como foram criados clones do IBM PC XT, isto também ocorreu com o IBM PC AT. No final dos anos 80, as revistas especializadas em informática estavam repletas de anúncios de PCs classe AT, muito mais velozes que os da IBM, em versões de 8, 10 e 12 MHz.

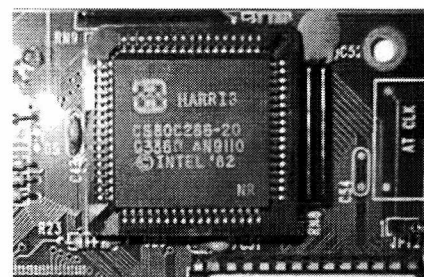


Figura 4
Um microprocessador 286.

Mesmo depois do lançamento do 386, os fabricantes de microprocessadores continuaram a lançar versões mais velozes do 80286. O 80286 da Intel foi lançado em versões de 6, 8, 10, 12 e 16 MHz. Outros fabricantes, como a AMD, lançaram versões de 20 e 25 MHz.

Por volta de 1992, caiu vertiginosamente a produção de PCs baseados no 286, até a sua extinção total, que ocorreu exatamente na época em que o preço de um microprocessador 386 passou a ser praticamente igual ao de um 286.

386DX

Ao ser lançado, chamava-se 80386. Isto ocorreu em meados dos anos 80, mas somente por volta de 1990 tornaram-se comuns os PCs que utilizavam este microprocessador. O 80386 abriu a era dos 32 bits em micros da classe PC. Durante o seu ciclo de vida, foi lançado em versões de 16, 20, 25, 33 e finalmente 40 MHz. Entre 1992 e 1993, quando começou a popularização do micro no Brasil, eram muito comuns os equipados com o 386DX-40.

Apesar de ser tecnologicamente mais avançado que o 80286, o 80386 passou pelo mesmo problema sofrido pelo 8086: a dificuldade na transição para um maior número de bits. Toda a arquitetura de micros classe “PC AT” era voltada para 16 bits: memórias de 16 bits, placas de expansão de 16 bits, chips auxiliares de 16 bits. A solução dada pela Intel foi a mesma usada com o 8086: lançaram uma versão simplificada do 80386, chamado de 80386SX (poderiam tê-lo chamado de 80388). Internamente, o 80386SX ope-

rava com 32 bits, mas externamente com apenas 16. Depois disso, o 80386 original, com 32 bits internos e externos, passou a ser chamado de 80386DX.

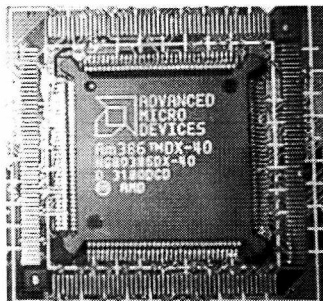


Figura 5
Um microprocessador 386DX.

386SX

O 386SX é a versão “júnior” do 80386. Por dentro, ele é idêntico a o 80386. Possui os mesmos circuitos e executa as mesmas instruções, de 8, 16 e 32 bits. A diferença está no barramento de dados, que opera com 16 bits, ao invés dos 32 bits usados pelo 80386 original, que passou a chamar-se 386DX. Além do barramento de dados com 16 bits, existe ainda mais uma diferença. Seu barramento de endereços, apesar de possuir 32 bits, utiliza apenas 24, o que limita seu espaço de endereçamento a apenas 16 MB. Isto não chegou a ser nenhum problema, pois na sua época, raros eram os PCs que usavam mais de 4 MB de memória.

O 386SX é sensivelmente mais lento que o 386DX. Ao fazer a leitura de dados da memória, o 386DX recebe 32 bits de uma só vez. O 386SX precisa realizar duas leituras consecutivas para completar os 32 bits. Apesar do acesso à memória ser mais demorado, o processamento é feito na mesma velocidade que o 386DX. Enquanto uma instrução está sendo executada, outra instrução é buscada na memória. Como em muitas instruções, o tempo de execução é maior que o tempo de busca, na maioria delas o tempo adicional causado pelo barramento de 16 bits não chega a causar impacto muito forte no desempenho.

Além da Intel, vários outros fabricantes produziram microprocessadores 386SX e 386DX. O principal deles foi a AMD. Foram lançadas versões de 16, 20, 25, 33 e 40 MHz.

486DX

O 80486 foi lançado em 1989. Naquela época, muito tempo passava entre o lançamento de um novo microprocessador e a disponibilidade de PCs que o utilizam. Era normal um período de um a dois anos. O mercado caminhava a passos bem mais lentos. Apenas em 1991 podíamos encontrar à venda PCs baseados em microprocessadores 486. Atualmente, antes do lançamento de um novo microprocessador, fabricantes de placas de CPU recebem protótipos para testar e usar nos projetos de suas novas placas. A produção em alta escala do microprocessador praticamente coincide com a produção das placas, seguida pela venda de PCs utilizando o microprocessador recém-lançado.

Em sua versão inicial, o 80486 operava com um clock de 25 MHz. Era cerca de duas vezes mais rápido que o 386DX-25. Em seu interior, apresentava duas grandes inovações: um coprocessador matemático interno, e 8 kB de memória cache interna.

Em muitos aspectos, o 80486 pode ser considerado como uma versão moderna do 386DX. Executa as mesmas instruções, possui barramentos de dados e de endereços com 32 bits, características comuns a todos os microprocessadores da família 486, o que inclui o 486SX, 486DX2, 486SX2 e 486DX4.

A Intel lançou posteriormente versões de 33 e de 50 MHz. A AMD e a Cyrix lançaram tempos depois os seus próprios microprocessadores 486. Entre eles, o Am486DX-40 (40 MHz) e o Cx486DX-40 (40 MHz). Entretanto, a estória não parou por aí. Tanto a Intel como a AMD e a Cyrix continuaram a lançar vários tipos de 486, como veremos a seguir.

486SX

Muitos dizem que o 486SX foi um erro cometido pela Intel. Este microprocessador era uma versão simplificada do 80486: não possuía o coprocessador matemático interno. Seu objetivo era competir com os microprocessadores Am386DX-40, que estavam fazendo um grande sucesso. Assim como o 80486 original (que passou a chamar-se 486DX), o 486SX também possui 8 kB de cache interna e barramentos de dados e endereços com 32 bits. Estava disponível nas versões de 25 e 33 MHz.

Um usuário interessado em acrescentar um coprocessador matemático ao 486SX poderia perfeitamente fazê-lo. Bastava adquirir um 487SX, que para todos os efeitos, era o “coprocessador aritmético” do 486SX. As placas de CPU baseadas no 486SX em geral possuíam um soquete pronto para a instalação deste chip. Entretanto, este tipo de instalação não era nada vantajosa do ponto de vista financeiro. Era mais barato adquirir uma placa de CPU equipada com o 486DX. O 486SX tanto foi considerado um erro, que os concorrentes da Intel (AMD e Cyrix) não lançaram microprocessadores equivalentes.

486DX2

O 486DX2 inaugurou uma característica de hardware que está presente até hoje nos modernos microprocessadores. Há muito tempo os microprocessadores já evoluíam muito mais que as memórias. Quando chegou o 486DX-50, o desequilíbrio tornou-se muito crítico. Apesar de ser tecnologicamente viável, seguro e estável um microprocessador operar internamente a 50 MHz, era muito difícil, com a tecnologia da época (1992), uma placa de CPU funcionar com uma frequência tão elevada. Tanto as memórias como os chips auxiliares não podiam suportar de forma segura o funcionamento a 50 MHz. O resultado é que as placas de CPU baseadas no 486DX-50 eram muito problemáticas, apresentando até mesmo menor confiabilidade que as de 33 MHz.

Para resolver esses problemas, a Intel utilizou dois clocks separados, um para o funcionamento interno do microprocessador, e outro para o funcionamento externo. Todas as operações eram realizadas internamente comandadas por um clock de 50 MHz, enquanto externamente tudo ocorria à velocidade de 25 MHz. Isto resolveu todos os problemas decorrentes da elevada velocidade externa ao microprocessador, e curiosamente não causou perdas no desempenho. Mesmo acessando a memória duas vezes mais devagar, ainda assim esta nova versão do 486 era capaz de manter a cache interna sempre com instruções prontas para serem executadas. Este novo chip foi chamado de 486DX2-50. A Intel parou então de produzir o 486DX-50, ficando apenas com a versão DX2. Foram mantidos o 486DX-33 e o 486DX-25.

Logo depois, a Intel lançou o 486DX2-66. Campeão de velocidade de sua época, este microprocessador foi o mais vendido durante 1994. Este aumento de vendas ocorreu quando seus preços caíam em virtude do lançamento de microprocessadores equivalentes pela AMD e Cyrix. Inicialmente em versões de 50 e 66 MHz, foram pouco depois lançados em versões de 80 MHz. Portanto, já em 1995 tínhamos as seguintes versões do 486DX2:

Intel: 486DX2-50 e 486DX2-66

AMD: Am486DX2-50, Am486DX2-66 e Am486DX2-80

Cyrix: Cx486DX2-50, Cx486DX2-66 e Cx486DX2-80



Figura 6
Um microprocessador 486DX2.

Todos os microprocessadores 486DX2 possuem uma característica em comum: seu clock interno é igual ao dobro do externo. Por exemplo, o 486DX2-80 opera internamente a 80 MHz e externamente a 40 MHz.

486SX2

Este microprocessador fez muito pouco sucesso, tanto que foi produzido apenas pela Intel. Trata-se de uma versão mais veloz do 486SX. Disponível em versões de 50 e 66 MHz (486SX2-50 e 486SX2-66), este microprocessador não possui em seu interior o coprocessador matemático, e opera com um clock externo igual à metade do clock interno. Por exemplo, o 486SX2-66 opera internamente a 66 MHz e externamente a 33 MHz.

486DX4

A Intel foi a primeira a lançar esta versão do 486. Com clocks internos de 75 e 100 MHz (486DX4-75 e 486DX4-100), esses microprocessadores também usam valores diferentes para o seu clock externo. A grande diferença é que, ao invés do clock externo ser sempre igual à metade do interno, este divisor pode ser igual a 2, 2,5, 3 ou 4. Por exemplo, um 486DX4-100 pode operar com clocks externos de 50, 40, 33 ou 25 MHz. A escolha não é feita pelo usuário, e sim, pelo projetista da placa de CPU. Em geral, as placas de CPU equipadas com o 486DX4-100, para uso em micros de mesa (desktop) operam com o clock externo de 33 MHz, enquanto os computadores portáteis (notebooks) baseados neste microprocessador o utilizam com um clock externo de 25 MHz.

Pouco depois da Intel, a AMD e a Cyrix também lançaram seus microprocessadores 486DX4. São o Am486DX4 e o Cx486DX4. A AMD criou versões de 100 e 120 MHz. A Cyrix lançou apenas o modelo de 100 MHz.

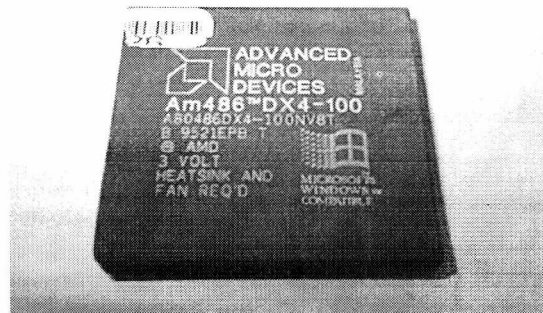


Figura 7
Um microprocessador 486DX4.

Cx486DLC e Cx486SLC

Depois de falar em tantos microprocessadores 486 lançados pela AMD e pela Cyrix, vamos agora fazer um pequeno retrocesso no tempo. Antes de lançar seus microprocessadores 486, a Cyrix criou versões melhoradas do 386DX e do 386SX. Além de serem cerca de 30% mais velozes que microprocessadores 386 de mesmo clock, esses microprocessadores possuem ainda em seu interior, 1 kB de memória cache interna, e ainda um circuito capaz de realizar multiplicações em alta velocidade. Apesar dos envenenamentos, esses dois microprocessadores eram inteiramente compatíveis com o 386. O Cx486DLC opera com um barramento de dados com 32 bits, sendo portanto equivalente ao 386DX, enquanto o Cx486SLC usa um barramento de dados com 16 bits, sendo equivalente ao 386SX. Teoricamente é possível retirar um microprocessador 386 de uma placa de CPU e instalar um Cx486 (DLC ou SLC, conforme o original seja 386DX ou 386SX), ganhando assim, uma melhora de cerca de 30% na velocidade de processamento. Fabricantes de placas de CPU fizeram alterações simples nos BIOS de suas placas para dar suporte ao uso desses chips. Em sua época (por volta de 1993), muitas pessoas compravam computadores e placas de CPU equipados com esses microprocessadores, pensando que se tratavam de genuínos chips 486. De certa forma, a Cyrix usou um pouco de má fé ao embutir o número "486", já que na verdade esses chips possuem uma tecnologia inferior, e mais próxima do 386.

A Intel moveu um processo contra a Cyrix mas não obteve resultados, já que foi considerado que um número não pode ser usado como marca registrada. Algum fabricante poderia até mesmo vender micros XT batizados com a sigla "486". Por esta razão, a Intel mudou o nome do 80586 para Pentium, já que um nome pode ser protegido por um registro de marca, ao contrário do que ocorre com os números. Também daí originou-se o logotipo "Intel Inside", que ao ser afixado na parte externa de um computador, garante ao usuário que em seu interior existem, genuínos componentes Intel.

AMD 5x86

A Intel lançou seu último 486 na versão de 100 MHz. Como sempre, a AMD foi um pouco mais adiante, lançando uma versão de 120 MHz, e lançando também o microprocessador AMD 5x86 de 133 MHz. Do ponto de vista externo, é exatamente igual a um 486DX4 de 133 MHz. Isto não quer dizer que qualquer placa de CPU para 486DX4 possa receber este microprocessador, e sim, que os fabricantes de placas de CPU podem realizar mínimas alterações em projetos já existentes para suportar o AMD 5x86. Medidas de desempenho realizadas com o Norton Sysinfo 8.0 e o Checkit 3.0 mostram que este microprocessador é equivalente a um Pentium-90. Entretanto, para efeito de comparação com o Pentium, a indústria padronizou o uso do Winstone 96, o software medidor de desempenho usado pela revista PC Magazine e por diversas outras. Nesses testes, o 5x86 mostrou ser um pouco mais veloz que o Pentium-75.

Sendo equivalente a um 486DX4, o AMD 5x86 opera internamente com um clock de 133 MHz, e externamente usa um clock com a quarta parte deste valor: 33 MHz. Possui barramentos de dados e de endereços com 32 bits, uma cache interna de 16 kB, e um coprocessador matemático interno compatível com o da Intel. É uma boa opção se compararmos seu custo com o de um Pentium-75. É preciso entretanto tomar cui-

dado com a forma como computadores deste tipo estão sendo anunciados. Ao ser chamado de 586 de 133 MHz, os usuários menos informados tendem a pensar que é equivalente a um Pentium-133, o que não é verdade. Equivale em termos de velocidade de processamento a um Pentium-75.

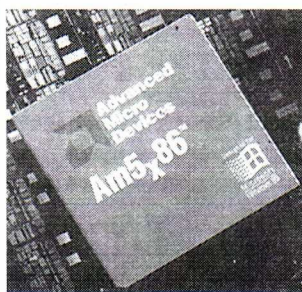


Figura 8
Um microprocessador AMD 5x86.

Cyrix 5x86

A Cyrix também lançou microprocessadores 5x86, compatíveis com o 486DX4 da Intel, porém com desempenho mais elevado. Em versões de 100 e 120 MHz, o Cyrix 5x86 apresenta desempenho equivalente ao de um Pentium-75 e de um Pentium-90, respectivamente. Seu clock externo pode ser igual 1/2 ou 1/3 do clock interno. Portanto, a versão de 100 MHz pode operar externamente com 50 ou 33 MHz, e a de 120 MHz pode usar externamente 60 ou 40 MHz.

O Cyrix 5x86 possui, assim como o 486 da Intel, barramentos de dados e de endereços com 32 bits. Possui um coprocessador matemático interno, compatível com o da Intel, e uma cache interna de 16 kB.



Figura 9
Um microprocessador Cyrix 5x86.

Pentium

Inicialmente foi lançado nas problemáticas versões de 60 e 66 Mhz (apresentavam aquecimento em excesso). Problemas resolvidos, seu desenvolvimento continuou, e atualmente estamos na versão de 200 MHz. O Pentium é um microprocessador de 32 bits, mas com várias características de 64 bits. Por exemplo, o seu barramento de dados, que dá acesso à memória, opera com 64 bits. Desta forma, o tráfego de dados entre o Pentium e a memória é feito a uma velocidade duas vezes mais alta. Seu barramento de endereços permanece com 32 bits, possibilitando o acesso a uma memória máxima de 4096 MB. O Pentium possui uma memória cache interna de 16 kB, e um coprocessador matemático interno de alto desempenho. Em meados de 1994, foi descoberto que este coprocessador apresentava um pequeno erro de projeto, o que resultava em erros de cálculo com certos tipos de operação e certos valores numéricos. A Intel corrigiu o erro de projeto, e fez a substituição de todos os Pentiums já vendidos.

Aperfeiçoamentos no projeto do Pentium foram introduzidos, permitindo o lançamento de modelos com clocks mais elevados. Um dos principais melhoramentos foi a operação em baixa voltagem. Os modelos de 60 e 66 MHz operavam com 5 volts e apresentavam um excessivo aquecimento. A alteração da sua voltagem de operação para 3 volts, e a diminuição do tamanho de seus 3,5 milhões de transistores internos possibilitaram o uso de clocks mais elevados, com menor dissipação de calor. Mesmo assim, o Pentium ainda precisa operar acoplado a um microventilador.

O clock externo do Pentium é regulado para 50, 60 ou 66 MHz, dependendo do modelo. A tabela abaixo mostra os vários modelos de Pentium, o fator pelo qual o clock interno é multiplicado, e o clock externo resultante. O clock externo é multiplicado, para resultar no clock interno apropriado.

Clock interno	Fator	Clock externo
75 MHz	1,5	50 MHz
90 MHz	1,5	60 MHz
100 MHz	1,5	66 MHz
120 MHz	2	60 MHz
133 MHz	2	66 MHz
150 MHz	2,5	60 MHz
166 MHz	2,5	66 MHz
200 MHz	3	66 MHz

1996 foi o ano do microprocessador Pentium. Placas de CPU que o utilizam ainda não estão extremamente baratas, mas seus custos já permitem que sejam as mais vendidas do mercado. Computadores super baratos ainda são vendidos equipados com o 486DX4-100, ou ainda com AMD 5x86 e o Cyrix 5x86. Mesmo assim, não é grande a diferença de preço que os separa de um PC equipado, por exemplo, com um Pentium-133.

Quinta geração: Pentium
Sexta geração: Pentium Pro

Inicialmente, o Pentium Pro foi lançado em versões de 150, 180 e 200 MHz. É mais um microprocessador de 32 bits, apesar de apresentar muitos aspectos em 64 bits, como por exemplo, o seu barramento de dados. Utiliza também um barramento de endereços com 32 bits, característica que tem sido mantida desde a terceira geração de microprocessadores Intel.

O Pentium Pro possui uma cache interna (ou cache primária) com 16 kB, e ainda uma cache secundária com 256 ou 512 kB (existem os dois modelos disponíveis). Esta é uma

maior cache secundária (agora não faz mais sentido usar o termo "cache externa"). Mais tarde foram lançadas versões equipadas com 512 kB, ao invés de 256 kB.

Pelo menos por enquanto, ainda é muito difícil falar sobre o futuro do Pentium Pro. Placas de CPU que o utilizam ainda são muito caras e vendidas em reduzida escala. É possível que sejam feitas alterações em vários dos seus aspectos, mas isto só poderemos comprovar a partir de 1997. De qualquer forma, espera-se que o Pentium ainda continue a ser o microprocessador mais vendido, sendo substituído pelo Pentium Pro em larga escala apenas a partir de 1998. Tanto é assim que, em termos de desempenho, ainda não é grande a vantagem do Pentium Pro em relação ao Pentium. Ambos estavam disponíveis com clocks máximos de 200 MHz no momento. No processamento de software de 32 bits (por exemplo, programas para Windows 95), o Pentium Pro é cerca de 30% mais veloz que o Pentium. Entretanto, o Pentium leva vantagem no processamento de software de 16 bits, como por exemplo, todos os programas para MS-DOS e Windows 3.1. Muita coisa ainda vai mudar em relação ao Pentium Pro.

Finalmente resta lembrar que o Pentium Pro, a exemplo do Pentium e do 486DX/DX2/DX4, também possui um coprocessador matemático interno.

AMD-K5

Este é o Pentium lançado pela AMD. Seu nome diferente é devido ao fato da palavra "Pentium" ser uma marca registrada que não pode ser usada por outros fabricantes além da Intel. A AMD não fez uma cópia do Pentium, e sim, um microprocessador totalmente novo, com características de quinta geração, totalmente compatível com o Pentium a nível de hardware e de software. Isto significa que podemos retirar o Pentium de uma placa de CPU e instalar em seu lu-

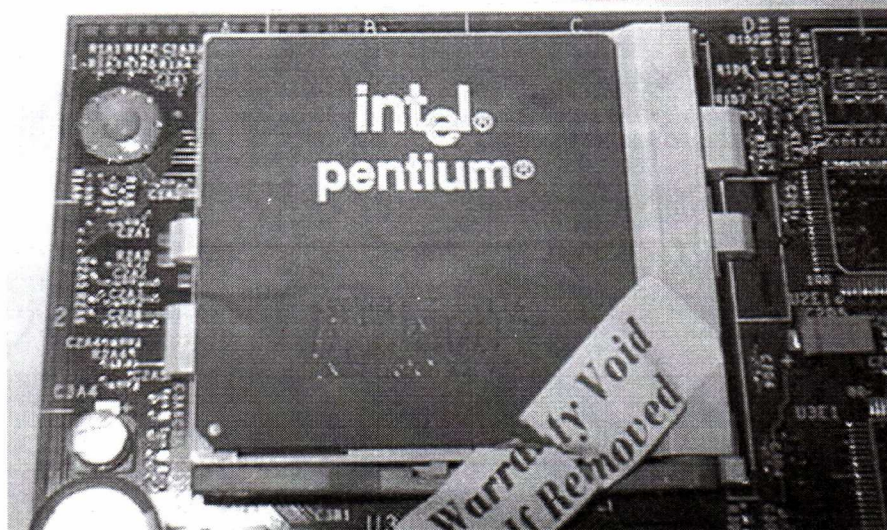


Figura 10
Um microprocessador Pentium.

Pentium Pro

O Pentium Pro é o microprocessador Intel de sexta geração. Aliás, podemos classificar os microprocessadores usados em PCs da seguinte forma:

Primeira geração: 8086, 8088, 80186 e 80188

Segunda geração: 80286

Terceira geração: 386SX e 386DX

Quarta geração: 486SX, 486DX, 486SX2, 486DX2 e 486DX4

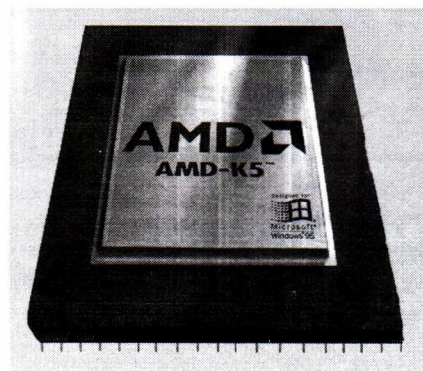
alteração fundamental em relação aos microprocessadores 486 e Pentium. Ambos utilizavam uma cache interna com baixa capacidade (8 kB e 16 kB, respectivamente). Além dessas caches, chamadas de internas ou primárias, placas de CPU baseadas nesses microprocessadores também utilizam uma cache secundária (faz sentido usar o também o termo "cache externa"), formada por chips SRAM externos ao microprocessador. No caso do Pentium Pro, a Intel colocou, dentro do próprio chip que o constitui, 256 kB de memória SRAM que for-

gar, um AMD-K5 de mesmo clock. Inicialmente, a AMD liberou versões de 75 e 90 MHz, e pouco depois de 100 MHz, seguida pela de 133 e finalmente pela de 166 MHz, já no início de 1997.

Figura 11

Um microprocessador AMD K5.

Cyrix 6x86



Este é o grande sucesso da Cyrix. Externamente, o 6x86 comporta-se de forma idêntica a um Pentium. Possui compatibilidade total, pino a pino, o que significa que podemos instalá-lo em placas de CPU Pentium. Portanto, possui características semelhantes em relação ao barramento de dados e de endereços, além da cache interna e do coprocessador matemático.

A diferença fundamental é que, em seu interior, o 6x86 apresenta características de sexta geração. Em outras palavras, a Cyrix criou um chip concorrente do Pentium Pro, mas fez o seu exterior totalmente compatível com o Pentium. O resultado é que, com um clock de 150 MHz, o 6x86 apresenta desempenho equivalente ao de um Pentium-200. Por isto, ao invés de ser anunciado como 6x86-150, é usada a indicação 6x86 P200+, o que indica que seu desempenho é superior ao de um Pentium-200. Este tipo de classificação é chamado de P-Rating (Pentium Rating). Trata-se de um tipo de medida próprio para fazer comparações com microprocessadores Pentium. Essas comparações são baseadas em um dos programas de benchmark mais aceitos, que é o Winstone 96. A tabela a seguir apresenta as versões do 6x86 e os respectivos índices P-Rating:

Modelo	P-Rating	Clock interno
6x86-P200+	P200+	150 MHz
6x86-P166+	P166+	133 MHz
6x86-P150+	P150+	120 MHz
6x86-P133+	P133+	110 MHz
6x86-P120+	P120+	100 MHz



Figura 12

Microprocessador Cyrix 6x86.

MMX

O MMX é um microprocessador Pentium que possui hardware interno especializado na execução de instruções de multimídia. A Intel espera trazer desta forma maior velocidade aos PCs, já que praticamente todos os programas modernos usam recursos de multimídia. A exibição de imagens em movimento (vídeo) é uma das aplicações que requer maior poder de processamento, e para que seja executada com eficiência, é comum o uso de placas de expansão com chips especializados nessas funções. O MMX promete ser capaz de executar em alta velocidade essas funções, sem a necessidade do uso de placas de expansão especiais. O lançamento do MMX é muito recente, portanto não temos condições de fazer aqui uma análise realista do desempenho deste microprocessador, nem da sua aceitação no mercado. Você poderá obter informações mais atualizadas através da Internet.

Overdrives

Desde o 486, a Intel tem lançado versões especiais de seus microprocessadores chamadas de "Overdrive". Este tipo de microprocessador pode ser instalado exatamente no mesmo local onde antes estava outro microprocessador 486 ou Pentium (dependendo do modelo). O objetivo da instalação de um Overdrive é a obtenção de maior velocidade de processamento. Para obter este resultado, o Overdrive utiliza dois princípios básicos:

- Seu funcionamento externo é idêntico ao do microprocessador que está sendo substituído.

- Internamente, opera em uma velocidade superior ao do microprocessador que está sendo substituído.

A Intel lançou vários modelos de Overdrive:

- Overdrive 486 para ser instalado no lugar de outro 486
- Overdrive Pentium para ser instalado no lugar de um 486
- Overdrive Pentium para ser instalado no lugar de outro Pentium

Muitas placas de CPU permitem a instalação de um microprocessador normal, sem a necessidade de um Overdrive. Por exemplo, as atuais placas de CPU Pentium permitem que seja instalado, desde um Pentium-75 até um Pentium-200. Uma placa de CPU como esta, equipada com um Pentium-90, pode ter este microprocessador removido, e substituído por exemplo por um Pentium-200. Para isto, será preciso alterar alguns jumpers da placa de CPU, para indicar o novo valor de clock interno e externo. Existem porém placas de CPU que não admitem a instalação de versões mais rápidas de um microprocessador. Quem comprou por exemplo uma placa de CPU Pentium no início de 1995, provavelmente recebeu um modelo de 90 MHz. Naquela época, as placas de CPU Pentium permitiam o uso de um único valor de clock. Seria impossível instalar, por exemplo, um Pentium-150 em uma dessas placas de CPU. Neste caso, pode ser feita a instalação de um Pentium Overdrive de 150 MHz, específico para substituir o Pentium-90.

Podemos encontrar também Overdrives 486 para serem instalados em placas de CPU 486. Por exemplo, podemos instalar no lugar de um 486DX-33, um Overdrive 486 de 66 MHz, obtendo assim uma velocidade quase duas vezes maior. Existem ainda Overdrives Pentium próprios para serem instalados em placas de CPU 486. No lugar de um 486DX2-66, podemos instalar um Overdrive Pentium de 83 MHz, conseguindo assim um desempenho quase duas vezes mais elevado.

Laércio Vasconcelos é Engenheiro Eletrônico e autor de vários livros.

Cartas e Mails

Subject: **Que pena!**

Date: Fri, 09 May 1997 13:02:49 -0300

From: Ricardo Flores

<ricardoflores@openlink.com.br>

To: safo@coastalway.com.br

Safo Multimidia Educacional

William Freitas Miranda wrote:

- > Que pena que fui enganado por sua revista!
- > Que pena que minha esposa (...) assinou esta revista!
- > Que pena que não recebemos os números 158, 159, 160 e 161!
- > Que pena que recebemos o número 162, pois já havíamos acreditado na falência da revista!
- > Que pena que ainda não faliram!
- > Que pena que continuarão a enganar muitos outros!
- > Que pena que dão tão mal exemplo para o mercado editorial brasileiro!
- > Que pena que eu acreditei na promessa de resolução do problema!
- > Que pena que é tão malfeita a edição!
- > Que pena que é tão malfeita a confecção!
- > Que pena que é tão mal controlada a distribuição!
- > Que pena que tanta desilusão estejam espalhando?
- > Que pena que não acredito mais em vocês!
- > Que pena!

Prezado Safo:

A PRB Informática Ltda assumiu a partir da edição número 160 a responsabilidade pela publicação da revista Micro Sistemas. Vários problemas encontramos. Dentre eles, prazos para edição, a própria edição, e principalmente o cadastro de assinantes.

É nosso objetivo número 1 resolver todos os problemas com nossos prezados assinantes. Tenha absoluta certeza disto. Recebemos cerca de 12000 (doze mil) e-mails reclamando a falta de assinatura e estamos regularizando um a um. Entretanto, nenhum, repito, nenhum com tanta dose de maldade quanto o seu.

Dessa forma, solicitamos a gentileza de fornecer os dados de seu banco, agência e conta corrente para que possamos lhe devolver o numerário, cancelando totalmente nosso compromisso com V.Sa.

Este e-mail será entregue pessoalmente ao Dr. Ademar Zóchio, Diretor Presidente da Revista Micro Sistemas.

Um grande abraço, Ricardo Flores.

Subject: **Que Ótimo! Inacreditável !**

Date: Fri, 09 May 1997 22:17:55 -0300

From: William Freitas Miranda

<safo@coastalway.com.br>

Organization: Safo Multimidia Educacional

To: ricardoflores@openlink.com.br

Ótimo! Nem acredito que tal decisão será tomada.

Mas em todo caso aí vai: Banco ..., Agência ..., Número da Conta..., CPF...

Meu Nome: William Freitas Miranda

E por gentileza cancelem do seu cadastro o nome de minha esposa, que fez a assinatura: ... Rua Ézio Testini, 370 - Bom Retiro - Santos

>:(William

Em xx/xx/97, a PRB Informática Ltda efetuou o depósito

Subject: **Participacao**

Date: Fri, 25 Apr 1997 09:57:49 -0300

From: "Fernando Menezes (Tercete)"

<fmenezes@ecodigit.com.br>

To: Ricardo Flores

<ricardoflores@openlink.com.br>

Fernando Menezes (Tercete) wrote:

Oi, Ricardo. Tudo bem ?? Estou escrevendo a vc para tecer alguns comentarios sobre o q li no no. 163 da MicroSistemas, q chegou aas minhas maos recentemente. Vamos lah:

1 - Seria bom q no expediente da revista, houvesse indicacao do MES em q ela saiu... O no. 163 saiu em q mes ?? Nao sei se eh recente ou nao...

2 - Na secao Cartas, seria bom q fosse informado o E-Mail do "Reclamante". Se o Nelson nao informou o E-Mail, favor ignorar este item... Se informou, favor passar forward desta msg. para ele... Obrigado.

3 - Gostaria de mentir para vc dizendo q acompanha MS desde o no. 1 ateh hoje, mas seria mentira. Comecei a compra-la desde o inicio (acho q no. 4 ou 5), mas parei. Voltei a algum tempo, parei novamente (nao soh com a MS, mas Super Interessante, Veja, InternetWorld, Internet.br, etc...). Foi geral. Mas sempre gostei de MS. E ainda gosto.

4 - Na carta do Nelson, pede-se para publicar progs. para TK95, Apple II, etc. Se ele quer/gosta de velharia, pq nao compra um Abaco ?? Ou uma 'copia fiel' do ENIAC ?? Acho louvavel ele admirar os TK95, Apple IIe, etc. Mas querer 'trazer o tempo de volta' eh demais...

5 - No capitulo Basic, acho q seu sucessor, o Visual Basic, estah em evidencia em muitas publicacoes. Nao ha como dizer q nao se fala de basic ultimamente.

6 - No item 7, fiquei sem entender quais os 'programas norte-americanos q custam altissimo preco e q pouquissimas pessoas possuem'. Se ele se refere a VB, Delphi, Word, acho q o referido leitor deveria parar de usar "micros aah valvula", e começar a entrar na modernidade. Se gosta tanto de Basic, devia visitar/conhecer seu sucessor, o VB (em sua versao 4.0, 5.0 em breve). O Delphi (da Borland, produtora do Turbo C/Borland C++) eh tao bom, q a interface do TecNet (Servico da Microsoft com informacoes Tecnicas sobre seus produtos, desitnados aos Microsoft Solution Provider (MSSP)) foi feita em Dephli (derivado do Pascal), tendo ateh sido elogiado pelo Ilmo Sr. Bill Gates (e, digase de passagem, ele nao dah ponto sem noh, certo ??). Claro q as materias sao inuteis, se vc ainda usa micros q precisam esquentar uma hora antes de poderem trabalhar... :-)

7 - O S no titulo "A primeira revista brasileira de microcomputadores" nao indica q ela deva falar sobre TODOS OS TIPOS DE MICROCOMPUTADORES... 10 computadores PC jah pede o plural. (Nelsinho, nao te ensinaram isso na escola, nao ??). Mesmo assim, poderiamos incluir os MAC, PowerPC, etc.

Afinal, o q eh um "microcomputador" ?? Qdo ele deixa de ser micro e passa a ser mini ?? Entao incluamos os RISC 6000 (equipamentos com os quais jah trabalhei e ainda trabalho, de vez em qdo.).

8 - Sou obrigado a concordar com o Nelson (pelo menos uma vez, neh ?? :-)), sobre a numeracao das paginas... Se fica ruim numera-las, por causa dos anuncios, pode mudar a posicao da numeracao, reduzir o tamanho (evitando a mudanca no

Cartas e Mails

tipo da letra, para não alterar o padrão da revista). Fica MUITO RUIM ter páginas não-numeradas, obrigando-nos a 'contar' as páginas para chegarmos a página de nosso interesse.

9 - No item 16, fico pensando na frase 'cópia e aceita coisas norte-americanas'... Como se isso fosse um absurdo... Isso me parece um pouco de xenofobia, não acha ?? Esquece ele q o PC, alias, os microcomputadores tão amados, são de origem norte-americana ?? Devemos copiar/aceitar o q é BOM, venha de onde vier... Posso garantir q sou "aberto aas boas coisas", venham elas dos US, BR, IL, PO, ou de qqer outro lugar...

10 - Qto. ao item 19, comparativamente em relação aos PC's e MAC's, NIGUEM USA MAIS TK95, MSX e APPLE II/IIe... Sei disso como técnico em eletrônica e amante do Z80, o mais popular MP (micro-processador) de 8 bits... Hoje relegado aas placas SCSI, como controlador de hardware (sniff) :-). Mas a evolução não para, e não podemos ficar com a 'Síndrome da Vovoh', q só usa o q é velho/antigo (pq era mais fácil). Confesso q já tive isso tb, ateh pq em termos de programação, qdo vc COMECA a ficar bom em algo (seja CLIPPER, VB, C++ (ADORO), JAVA, hardware, etc...) eles lançam outra coisa 'mais avançada'... E vc tem q começar TUDO DE NOVO... Mas não vamos exagerar, não é Nelson ??

Caro Ricardo, espero ter contribuído para a melhoria desta revista.

Informo tb q estou já 'tirando o mofo' de alguns programinhas em VB e dos seus 'primos' em Delphi (versões dos progs. em VB) para submetê-los ao corpo editorial desta revista. Sou Analista de Sistemas, programo em Clipper (ainda, acredite...), VB 3.0/4.0, SQLWindows/Centura, C++, Delphi (iniciando). Desenvolvo sistemas para área administrativa/financeira e ferramentas/sites para Internet. Trabalho com PC's e (alguma coisa em) RISC 6000/UNIX. Se possível, enviem cópia desta msg. para o Sr. Nelson (a quem garanto não ter nada contra ele).

Apenas acho q não podemos ficar na contra-mão de evolução. E peço desculpas se pareci "bravo". :-). Coloquei meu e-mail aah disposição dele para sanar quaisquer dúvidas q ele tenha sobre compilação/linkagem de programas (em Clipper, VB, Delphi/Pascal, C++). Posso garantir a todos (vc, Nelson, pessoal da MS) q sou muito adepto da postura da Net, de cooperação. Nunca recuso ajudar alguém, mesmo pq já precisei de ajuda e foi o 'Net-Publico' quem me salvou. Bom, vou ficando por aqui... Um grande, doce e carinhoso :-* para todas aih na MS... Um grande, frote e fraternal [] para vc e para todos aih na MS... Fernando Menezes / Tercete (Et.)

Subject: **Preciso de sua ajuda !!!**

Date: Mon, 05 May 1997 09:20:48 -0300

From: Ricardo Flores

<ricardoflores@openlink.com.br>

To: tac@dimicro.com.br

Thiago Colla wrote:

> Estou realizando um trabalho para a faculdade e gostaria de saber se
> vocês da micro sistemas poderiam me ajudar com algumas informações
> quanto a diferenças, vantagens, desvantagens e recursos dos
> sistemas operacionais disponíveis no mercado (DOS, Windows 3.1, Windows
> 3.11, Windows 95, Windows NT, OS/2 e UNIX) além de alguma informações
> sobre as definições e tipos de linguagens de programação !!!
> Desde já agradeço a atenção e parabéns a vocês da micro sistemas pelo
> excelente nível das matérias e pela ajuda que com certeza me darão !!
> Obrigado, aguardo resposta o mais breve possível !
> Thiago Colla

Caro Thiago Colla,

Você tem em sua mão a maior biblioteca do mundo, que jamais qualquer ser humano teve: a Internet.

Vá no Yahoo ou Cadê e procure por exemplo unix. Você terá mais de cem locais para pesquisar...

Faça o mesmo para Windows, etc...

Braço, Ricardo Flores

Solicitamos aos prezados leitores que telefonem para 021-575-7725 (Sr. Santoro) ou 021-575-7766 e/ou enviem cartas para o endereço abaixo, reclamando sobre a distribuição da revista.

Fernando Chinaglia

Distribuidora Ltda

A/C Sr. Santoro

Rua Teodoro da Silva,

907 Vila Isabel

Rio de Janeiro / RJ

CEP 20560-000

Dominando o Delphi 2

"A Bíblia"
para WINDOWS 95/NT

"Dominando o Delphi 2 é completo e excelente... de longe o melhor livro de Delphi que já vi."

— Delphi Informant



O CD-ROM:
Códigos-fontes reutilizáveis
para mais de 200 exemplos,
além de valiosos add-ons do
Delphi

Best-Seller

Marco Cantù

MAKRON Books

DOMINANDO O DELPHI 2

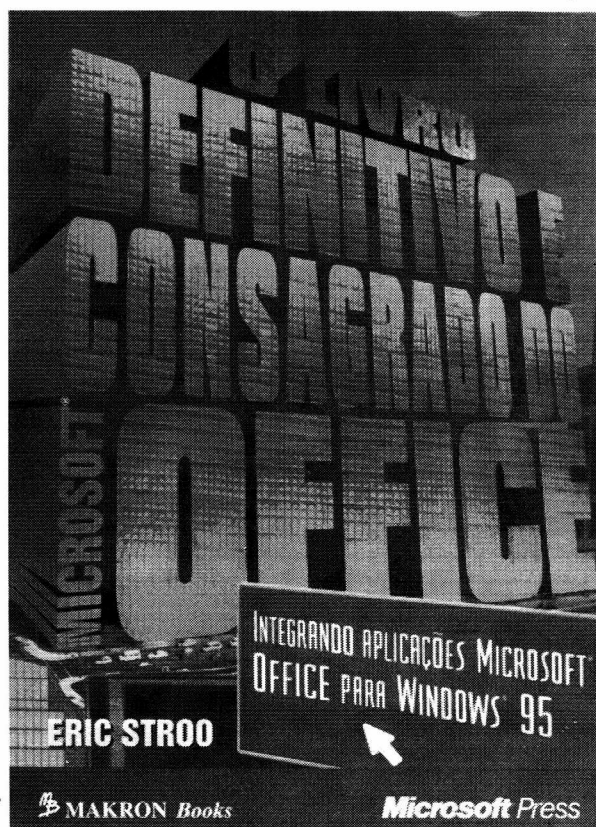
Marco Cantù
Makron Books

Dominando o Delphi 2 é um guia didático sobre a programação em Delphi que se concentra na nova versão em 32 bits. Adequado para usuários avançados e iniciantes, apresenta centenas de exemplos úteis que o ajudarão a aprender e dominar esse novo ambiente de desenvolvimento para Windows 95 e Windows NT baseado em componentes.

O LIVRO DEFINITIVO E CONSAGRADO DO MICROSOFT OFFICE

Eric Stroo
Makron Books

O Livro Definitivo e Consagrado do Microsoft Office aborda a integração dos aplicativos do Office para que você possa obter todo o potencial e a versatilidade que eles oferecem. Você descobrirá a abordagem centrada no documento - como combinar vários tipos de informações dentro de um documento, usando as ferramentas disponíveis no Office. Você aprenderá sobre novos recursos-chave do Office para Windows 95. E mais: Você encontrará dezenas das dúvidas mais comuns dos usuários, com respostas esclarecedoras do departamento de suporte da Microsoft.



O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL

Quem quer ficar "por dentro" da informática nacional não pode deixar de ler Micro Sistemas. Sempre atenta aos acontecimentos e tendências, Micro Sistemas é a única revista que mais reflete o que acontece no mercado brasileiro. Feita por brasileiros e para brasileiros Micro Sistemas traz sempre em suas páginas os assuntos mais quentes do momento, programas em diversas linguagens, rotinas, livros, cartas de leitores, etc.

Por tudo isso você não pode deixar de ler Micro Sistemas. Não perca mais tempo! Garanta mensalmente o seu exemplar fazendo uma assinatura anual de MICRO SISTEMAS por apenas:

"PROMOÇÃO"
1 ANO - R\$ 50,00
2 ANOS - R\$ 100,00

Para adquirir números anteriores enviar R\$ 5,00 para cada exemplar desejado, R\$ 1,00 para as despesas postais. (disponível a partir do nº 153)

NÃO PERCA TEMPO!
FAÇA JÁ SUA ASSINATURA
de MICRO SISTEMAS

**Micro
Sistemas**

PRB Editora Ltda.
Caixa Postal 18347
Rio de Janeiro - RJ
CEP 20722-970

Nome:
Endereço:
Bairro: Cidade: UF:
CEP: Telefone:
Assinatura: Data:/...../.....
☐ Cartão de crédito : CREDICARD
nº.: Val.:
☐ Estou enviando cheque cruzado nominal à PRB informática
Editora Ltda, referente à uma assinatura de MICRO SISTEMAS
Banco: Ag: cheque nº.:

**Para eventuais esclarecimentos ligue já para (021) 593-3811
(horário comercial)**

Dr. Smith

Criando Múltiplos Arquivos Config.sys e Autoexec.bat no Windows95 e Como Melhorar o Visual de Seus E-mails

Criando Múltiplos Arquivos Config.sys e Autoexec.bat no Windows95

Provavelmente você ou alguém que usa seu micro freqüentemente deseja rodar um jogo ou qualquer aplicativo que exige ser iniciado a partir do prompt do DOS com o máximo de memória convencional livre. Para rodar tal jogo, experimente um desses 3 caminhos:

A. Através do Atalho Prompt do MS-DOS do Windows95



Clique Iniciar, Programas, Prompt do MS-DOS. Com isto você poderá rodar tanto aplicativos DOS quanto aplicativos Windows. Estando na janela DOS, para alternar entre tela cheia ou janela tecle Alt+Enter. Digite a linha de comando para executar o jogo.

Se tudo correr bem, para alternar entre os aplicativos, tecle Alt+Tab e nem perca tempo em continuar lendo o próximo caminho. Caso contrário, tente o próximo caminho.

B. Rodando DOS Sem o Windows95

Clique Iniciar, Desligar, ative o botão Reiniciar o computador em modo MS-DOS, Sim (Figura 1).

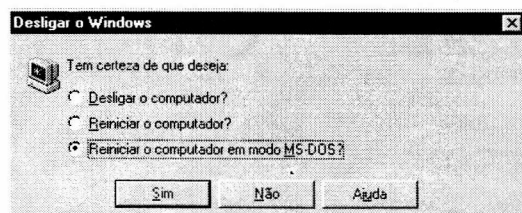


Figura 1

Desta forma o sistema é iniciado como se o Windows95 não existisse.

Isto equivale a pressionar F8 enquanto a mensagem "Iniciando o Windows95" estiver aparecendo na tela durante o processo de boot, para que você escolha o item "6 - Somente prompt" no menu que aparece na tela preta.

Digite a linha de comando para executar o jogo.

Se tudo correr bem, nem perca tempo em continuar lendo o próximo caminho. Caso contrário, tente o próximo caminho.

C. Criando Múltiplos Arquivos Config.sys e Autoexec.bat no Windows95

Com os procedimentos aqui descritos, você poderá criar diversos atalhos de Prompt do MS-DOS, um para cada jogo ou aplicativo que "odeia" o Windows.

Com o botão DIREITO do mouse, clique Iniciar. No menu que aparece, ative Abrir.

Na janela C:\Windows\Menu Iniciar, dê um duplo clique no ícone da pasta de Programas.

Na janela C:\Windows\Menu Iniciar\Programas, figura 2, visualize o atalho Prompt do MS-DOS.

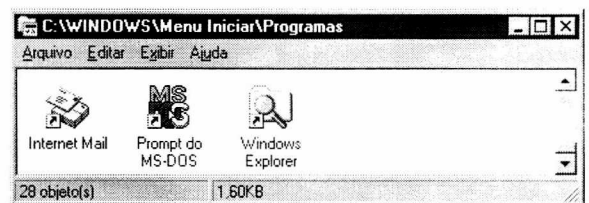


Figura 2

Prenda Ctrl e arraste uma cópia do atalho do Prompt do MS-DOS sobre a mesa de trabalho.

Com o botão DIREITO do mouse, clique o atalho do Prompt do MS-DOS que está sobre a mesa de trabalho.

No menu que surge, selecione Propriedades. Ative a guia Programa conforme figura 3.

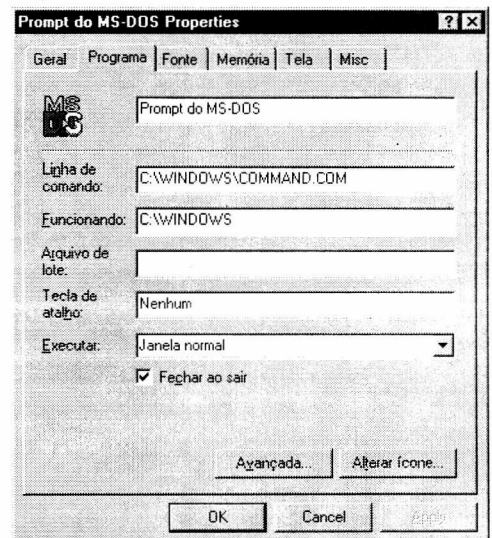


Figura 3

Ative o botão Avançada da figura 3. Surgirá o quadro Configurações Avançadas de Programa da figura 4. É justamente aqui que você pode personalizar seus Config.sys e Autoexec.bat. Vou explicar os ajustes que você deve fazer para rodar um aplicativo DOS que exige o uso total do sistema, como se o Windows95 não existisse.

Na Figura 4:

- Ative a caixa “Modo MS-DOS”, para que os aplicativos DOS rodados nesta configuração possam usar 100% dos recursos do sistema.

- Desative a caixa “Avisar antes de entrar no modo MS-DOS”. Isto evita a exibição de mensagem: “Este programa foi configurado no modo do MS-DOS e não pode ser executado com outros aplicativos. Todos os outros aplicativos serão fechados se você selecionar ‘Continuar’. Deseja continuar?” quando você disparar este aplicativo.

- Ative o botão “Especificar nova configuração MS-DOS”, para habilitar as caixas de comandos do “Config.sys para modo MS-DOS” e do “Autoexec.bat para modo MS-DOS” bem como o botão Configuração.

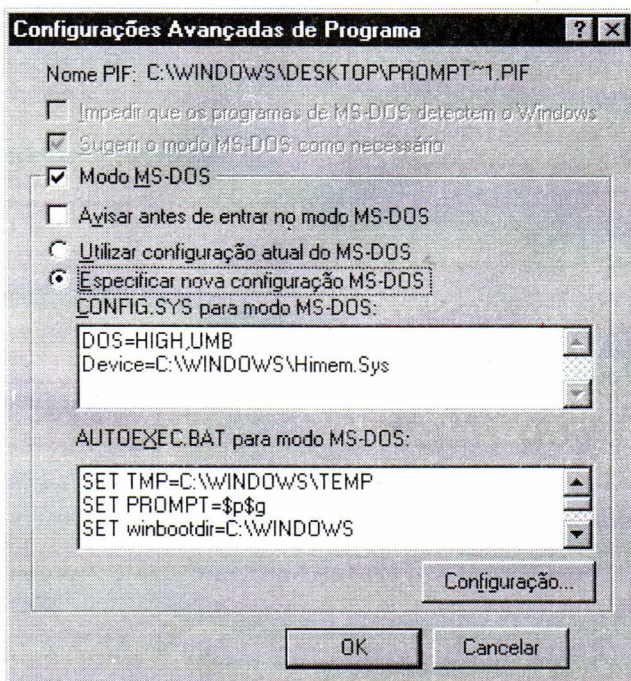


Figura 4

- Ative o botão Configuração da figura 4. Surge o quadro da figura 5.

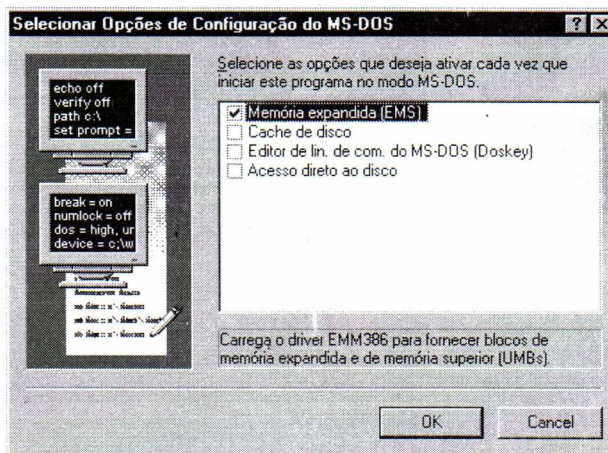


Figura 5

- Ative a caixa “Memória expandida (EMS)”. Equivale a digitar no Config.sys a linha de comando:

DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE

- Se desejar, ative a caixa “Cache de disco”. Equivale a digitar no Autoexec.bat a linha de comando:

LOADHIGH C:\WINDOWS\SMARTDRV

- Se desejar, ative a caixa “Editor de linha de comando do MS-DOS (Doskey)”. Equivale a digitar no Autoexec.bat a linha de comando:

LOADHIGH C:\WINDOWS\COMMAND\DOSKEY

Para quem não sabe, o DosKey é um programa que permite aos usuários de DOS retornar e editar linhas de comando digitadas anteriormente, com o uso das teclas de seta.

- Deixe desativada a caixa “Acesso direto ao disco” para que o programa a ser executado sob este prompt não interfira na estrutura de tabelas de nomes longos.

- Ative o botão OK.

Você retornará ao quadro da figura 4. Altere as linhas de comando nas caixas de Config.sys e Autoexec.bat, incluindo gerenciadores dos dispositivos de Mouse, CD-ROM, Placa de Som, etc, ou seja, tudo conforme o manual do jogo instrui. Ative OK. Finalmente ative o botão OK da figura 3.

Dê um duplo clique no atalho do Prompt do MS-DOS. Depois que você constatar que este

prompt funciona corretamente, digite o comando MEM /C na linha de comando do DOS para ver a configuração de memória do sistema. Na última linha de comando do Autoexec.bat, você pode digitar a linha de comando que chama o jogo que você deseja.

Se você fez tudo certinho, para chamar seu querido jogo basta dar um duplo clique neste ícone.

Se você desligar o micro, pressionar o botão RESET, teclar Ctrl+Alt+Del ou faltar energia mesmo, o sistema sempre será reiniciado no modo MS-DOS. Para voltar ao Windows95 é necessário digitar EXIT.

Você poderá ter um atalho do Prompt do MS-DOS para cada jogo que necessitar, inclusive alterando seu ícone. Depois tem gente que fala mal do Windows95...

Como Melhorar o Visual de Seus E-mails

Essa dica foi enviada por Wellington Cruz <wellcruz@geocities.com>

Gente, não há nada mais cansativo do que ler páginas e mais páginas de e-mails com aquelas letras pretas sobre um segundo plano branco, principalmente quando o remetente não tem nem educa-

ção, nem o mínimo de simancol, fazendo abreviações tão pessoais que só ele entende. Coitado do Flores que recebe centenas de e-mails...

Você cria uma página HTML comum, com tudo que é possível em HTML (cores, voz, som, música, filme, fotos, vinhetas, gifs animadas, frames, texto piscando, etc) e depois manda ao destinatário tal arquivo HTML como anexo [Attachment] de seu e-mail. É só isso mesmo. Nem é preciso escrever qualquer coisa no e-mail.

Galera, em vez de ficar navegando na Web em busca de dicas sobre HTML, gastando grana e perdendo tempo, adquira logo o curso "HTML - Criando Sua Home Page na Internet" de Ricardo Flores. Tudo que você precisa é ter instalado em seu micro um navegador (Netscape ou Microsoft Internet

Explorer do Bill) e um editor de texto (Bloco de Notas, WordPad, Word ou qualquer um de sua preferência). O curso vem num disquete 3,5" com tudinho que você precisa para aprender a criar sua HP Pessoal ou Comercial na Web, inclusive contendo 5 super macros do Word que fazem o trabalho braçal da linguagem HTML. E sabem quanto custa? Pasmem, desmaiem! R\$ 16,30 (dezesesseis reais e trinta centavos). Veja como fazer o pedido no URL acima ou no anúncio "Aprenda Informática Sem Sair de Casa com Ricardo Flores" nesta edição.

Não percam Minha Seção na próxima edição. Tá ótima!

Se você tem dicas sobre o Windows95, HTML, Netscape, CorelDRAW, Page Maker, etc, mande para mim. Pode usar o e-mail de Ricardo Flores, enviando a dica em

arquivo do Word **zipado**, como anexo [Attachment] de seu e-mail. Pulverize seus conhecimentos para milhares de leitores em todo o Brasil. Você não tem idéia do retorno que terá... Tem colaborador(a) que começou trocando idéias e agora já está até namorando... Não contem pra ninguém...

Doctor Smith, perdido no espaço...

COSMO

A MELHOR COLEÇÃO ESOTÉRICA EM CD-ROM

COLLEÇÃO

I CHING

NÚMEROS DA SORTE

RUÍNAS

ANJOS

VIDAS PASSADAS

MAPA ASTRAL

NUMEROLOGIA

FLORAS DE BACH

INTERPRETAÇÃO ASTROLÓGICA

LIVRO DO DESTINO

HORÓSCOPO ASTECA

ASTROLOGIA ELETIVA

HORÓSCOPO CHINÊS

BÚZIOS

CORTES DE CABELO PELA LUA

RELATÓRIO ASTROLÓGICO

TAROT

GNP

(011) 3064-6206

CADASTRAMOS
REVENDAS



PARA ADQUIRIR LIGUE PARA (011)3064-6206

PROCURA-SE TALENTOS

Dê uma chance ao sucesso liberando seus bytes

*Se você passou horas ou dias, ou por acaso descobriu aquela super-dica sobre uma rotina de uma linguagem de programação, ou sobre a Internet, a Multimídia, o Windows, o OS2 ou o DOS, ou sobre uma planilha, editor de texto, gerenciador de banco de dados, ou editor gráfico que você usa com frequência, e portanto, **domina**, divulgue seu conhecimento pela Micro Sistemas.*

A Micro Sistemas é a primeira Revista Brasileira (PRB) de informática e é a única publicação nacional que abre espaço para trabalhos feitos no Brasil, por leitores e para leitores. Esta é a principal razão do sucesso imbatível da revista. Afinal, grande parte dos profissionais com projeção neste mercado, foram ou ainda são colaboradores da Micro Sistemas.

O que você está esperando para fazer parte deste time?

Para que seu trabalho (artigo, crônicas, curso, dicas, programas, rotinas, etc) seja avaliado por nossa equipe é imprescindível que:

- A matéria venha impressa (texto e figuras) e também gravada em disquete;
- As figuras sejam gravadas separadamente;
- Os programas e as rotinas venham com uma versão compilada com exemplos;
- O disquete seja padrão IBM PC (disco 5 1/4" ou 3 1/2");
- O texto seja em formato Word for Windows.

Se aprovada por nossa equipe, a matéria só será publicada se acompanhada de autorização do autor. A autorização é dada quando o autor define o texto de fechamento da matéria, ou seja, nome, endereço, e reduzido histórico de suas atividades. Sempre indicar se deseja a publicação de dados pessoais, tais como, telefone, caixa postal, nome da empresa, e-mail, etc.

O material enviado para a revista não será devolvido.

Os autores das matérias publicadas, além de estarem divulgando conhecimento para milhares de leitores, receberão inteiramente grátis uma assinatura anual de Micro Sistemas, bem como um pagamento simbólico, por matéria publicada a título de agradecimento.

Enviar o material para:

PRB Informática Editora Ltda.

Caixa Postal 18347, CEP: 20722-970, Rio - RJ

Tel/Fax: (021) 593-3811 ou

e-mail: ricardoflores@openlink.com.br



Perfil do Leitor da Revista Micro Sistemas

Sua opinião é extremamente importante para nós!

Software Cada caixa representa uma categoria de itens que você usa ou não em seu micro. Como estamos iniciando a pesquisa, todos os itens têm o percentual 0,0% e encontram-se em ordem alfabética. Para indicar um ou mais itens que você usa em uma categoria, basta riscá-los. Se um item não estiver listado numa categoria, acrescente-o ao final da lista com letra bem legível. Se desejar, acrescente novas categorias e os respectivos itens.

Sistema Operacional

00,0% DOS-IBM
00,0% DR-DOS
00,0% MS-DOS
00,0% OS-Mac
00,0% OS2
00,0% Unix

Antivírus

00,0% VShield
00,0% Viruscan
00,0%

Processador de Texto

00,0% Carta Certa (DOS)
00,0% Carta Certa (Win)
00,0% Fácil (DOS)
00,0% Fácil (Win)
00,0% Word (DOS)
00,0% Word (Win)
00,0% WordPerfect (DOS)
00,0% WordPerfect (Win)
00,0% WordStar (DOS)
00,0% WordStar (Win)
00,0% WordPad (Win)
00,0% Write (Win)
00,0%

Ambiente Gráfico

00,0% Windows 3.1
00,0% Windows 3.11
00,0% Windows 95
00,0% Windows NT

Utilitários Independentes

00,0% Norton
00,0% PCTools
00,0% XTGold
00,0%

Editor de Desenho/Foto

00,0% Corel Photo Paint
00,0% Paint Shop Pro
00,0% Paintbrush
00,0% Photo Shop
00,0%

Cad / Editor 3D

00,0% 3D Studio
00,0% AutoCad (DOS)
00,0% AutoCad (Win)
00,0% MicroStation
00,0%

Compactador

00,0% Arj (DOS)
00,0% Arj (Win)
00,0% Lha (DOS)
00,0% PKZip (DOS)
00,0% PKZip (Win)

Planilha

00,0% Excel (Win)
00,0% Lotus 123 (DOS)
00,0% Lotus 123 (Win)
00,0% Quattro Pro (DOS)
00,0% Quattro Pro (Win)
00,0%

Desktop Publishing

00,0% CorelDraw
00,0% MS Publisher
00,0% Page Maker
00,0% Ventura
00,0%

Linguagem de Programação

00,0% Access (Win)
00,0% Assembler
00,0% Basic (DOS)
00,0% C, C++ (DOS/Win)
00,0% Clipper (DOS)
00,0% Cobol (DOS)
00,0% Cobol (Win)
00,0% dBase (DOS)
00,0% dBase (Win)
00,0% Delphi (Win)
00,0% FiveWin (Win)
00,0% Fox Pro (DOS)
00,0% Fox Pro (Win)
00,0% HTML (Win)
00,0% Java (DOS/Win)
00,0% Oracle (DOS)
00,0% Oracle (Win)
00,0% Paradox (DOS)
00,0% Paradox (Win)
00,0% Pascal (DOS)
00,0% Pascal (Win)
00,0% QBasic (DOS)
00,0% Visual Basic (Win)

Hardware

Tipo de Micro

☐ Mac
☐ MSX
☐ PC-AT
☐ PC-XT
☐ Pentium
☐
☐

CPU (Mhz)
RAM (Mb)
HD (Mb/Gb)
Fax/Modem (bps)
Multimídia (Vel.)
No-break (KVA)
Fita Strimmer (Gb)

Tipo de Impressora

☐ Jato de Tinta ☐ Color
☐ Laser ☐ P&B
☐ Matricial

Tipo de Scanner

☐ De Mesa ☐ Color
☐ Manual ☐ P&B
_____ dpi

Sobre MS e Você

01 - Como soube da MS?

☐ Banca ☐ Internet ☐ Indicação de ☐ Amigo ☐ de Professor

02 - Quando compra MS?

☐ Sou assinante ☐ Todo mês ☐ Quando o assunto me interessa

03 - Gostou desse exemplar? ☐ Sim ☐ Não

04 - Se não, o que mudaria nele?

05 - O que gostaria de ver nas próximas edições?

06 - Quais os artigos, colunas, seções, séries que mais gosta?

Internet / BBS

Navegador Web

00,0% Microsoft Internet Explorer
00,0% Mosaic
00,0% Netscape Navigator 00,0%

Acesso ☐ Internet ☐ BBS

☐ Baixar aplicativos
☐ Baixar fotos
☐ Baixar fotos pornôs
☐ Bater papo com amigos
☐ Compras
☐ E-mail
☐ Fazer novas amizades
☐ Fazer sexo virtual
☐ Namoro virtual
☐ Participar de workgroup
☐ Pesquisa escolar
☐ Pesquisa profissional
☐

Envie sua resposta para um dos
endereço constantes
da página com o anúncio
"Procura-se Talentos"

FENASOFT É TUDO QUE VOCÊ QUER

FENASOFT'97

O único **multi-evento** da informática mundial já se prepara para lhe receber em sua 11ª edição.

Prepare-se você também e peça já o seu **Cartão Fenasoft**.

Você vai encontrar milhares de produtos, revendedores de todo país, grandes empresas internacionais, marcas consagradas, melhores preços, grandes ofertas, crédito financeiro.

E todas as facilidades que só a Fenasoft pode lhe oferecer.

Para adquirir seu **CARTÃO FENASOFT** basta preencher o pedido abaixo e enviar por correio ou fax para:

CARTÃO FENASOFT

Av. Brigadeiro Faria Lima, 1476/7º andar - CEP: 01452-001 - São Paulo - SP

Tel: (011) 815-4011 - Fax: (011) 816-2447 - <http://www.fenasoft.com.br>

Os pedidos enviados pelo correio deverão estar acompanhados de cheque nominativo à FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA, e os enviados por fax, acompanhados do comprovante de depósito para Fenasoft Feiras Comerciais Ltda. no Banco Bradesco Ag. 0348-4 - Conta nº 83702-4.

De acordo com a lei nº 6538/78 de 24 de junho de 1978, é proibido o envio de dinheiro em espécie via correio.



14:00 às 22:00hs - Entrada reservada às
AUTORIDADES, IMPRENSA e portadores do
CARTÃO GOLD.

21 JULHO

22 JULHO

23 JULHO

24 JULHO

25 JULHO

26 JULHO

Horário Único - 10:00 às 20:00hs,
para todos os portadores de cartões FENASOFT

10:00 às 14:00hs - Entrada reservada aos
portadores do CARTÃO GOLD.

14:00 às 22:00hs - Aberto à todos os visitantes
portadores do
CARTÃO FENASOFT VISITANTE

NOME

EMPRESA

ENDEREÇO

CEP

CIDADE

UF

PAÍS

TELEFONE

FAX

DATA DE NASCIMENTO

PREÇOS

01/10/96 a 31/03/97 =
R\$ 5,00

01/04/97 a 30/04/97 =
R\$ 10,00

01/05/97 a 31/05/97 =
R\$ 20,00

a partir 01/06/97 =
R\$ 30,00

1 - Qual seu cargo na empresa onde trabalha?

- | | | |
|--|--|--|
| A ☐ Presidente | E ☐ Diretor Superintendente | J ☐ Representante de Vendas |
| B ☐ Vice-Presidente | F ☐ Gerente de Departamento | K ☐ Analista de Sistemas |
| C ☐ Sócio | G ☐ Controller/Tesoureiro | L ☐ Digitador |
| D ☐ Gerente Geral | H ☐ Consultor/Assessor | |

2 - Quantos empregados tem sua empresa?

- | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A ☐ Mais de 5000 | E ☐ 250 a 499 | I ☐ 25 A 49 |
| B ☐ 1000 a 5000 | F ☐ 100 a 249 | J ☐ 10 A 24 |
| C ☐ 750 a 999 | G ☐ 75 a 99 | K ☐ 5 A 9 |
| D ☐ 500 a 749 | H ☐ 50 a 74 | L ☐ Menos de 5 |

3 - Qual seu poder de decisão para compras na empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| A ☐ Autoridade Total | C ☐ Autoridade Limitada | E ☐ Pouco Envolvimento |
| B ☐ Autoridade Alta | D ☐ Recomenda Produtos | F ☐ Nenhum Envolvimento |

4 - Qual o volume de vendas de sua empresa?

- | | | |
|---|---|--|
| A ☐ US\$ 500 milhões ou mais | E ☐ US\$ 25 a 49 milhões | I ☐ US\$ 500 a 749 mil |
| B ☐ US\$ 100 a 499 milhões | F ☐ US\$ 10 a 24 milhões | J ☐ US\$ 250 a 499 mil |
| C ☐ US\$ 75 a 99 milhões | G ☐ US\$ 1 a 9 milhões | K ☐ US\$ 100 a 249 mil |
| D ☐ US\$ 50 a 74 milhões | H ☐ US\$ 750 a 999 mil | L ☐ Menor de US\$ 100 mil |

5 - Qual a principal área de atuação de sua empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| A ☐ Governamental | I ☐ Educacional | Q ☐ Revenda de Periféricos |
| B ☐ Agricultura, Mineração, Petróleo | J ☐ Industrial | R ☐ Fabricante de Suprimentos |
| C ☐ Transportes | K ☐ Construção Civil | S ☐ Revenda de Suprimentos |
| D ☐ Comunicação | L ☐ Fabricante de Software | T ☐ Bureau de Serviços |
| E ☐ Manufatura | M ☐ Revenda de Software | U ☐ Gráfica |
| F ☐ Financeira / Contabilidade | N ☐ Fabricante de Hardware | V ☐ Jornalismo |
| G ☐ Seguros / Imobiliária | O ☐ Revenda de Hardware | W ☐ Editora |
| H ☐ Médico / Saúde | P ☐ Fabricante de Periféricos | |

6 - Quais as principais aplicações de computador na sua empresa?

- | | |
|---|--|
| A ☐ Contabilidade | G ☐ Desenv. de aplic. de programas |
| B ☐ Comunicação | H ☐ Controle de Processo / Manufatura |
| C ☐ Gerenciamento de Bco. de Dados | I ☐ Científica / Engenharia |
| D ☐ Correio Eletrônico | J ☐ Editor de Textos |
| E ☐ Desk Top / Cad Cam | K ☐ Gerenciamento de Processos |
| F ☐ Design Gráfico / Multimídia | |

É proibida a entrada de menores de 14 anos.

21 - 26 julho'97 - Parque Anhembi - SP

21 - 26 julho '97 - Anhembi - São Paulo

FENASOFT É FUNDAMENTAL...



**FENASOFT
É TUDO
QUE VOCÊ
QUER**



Pense
bem:

a FENASOFT é um evento consagrado pelo público nacional e estrangeiro - a prova está nos corredores do evento, que a cada ano recebem a presença maciça de visitantes.



Nunca outro evento do setor conseguiu uma exposição tão expressiva, tanto na mídia impressa, quanto eletrônica.

A FENASOFT registra um volume de negócios fantástico tanto no varejo inteligente, que leva o produto diretamente ao consumidor final, como no segmento corporativo, que projeta e efetua negócios junto a grandes empresas e instituições.



É na FENASOFT que estão as empresas de maior representatividade do mercado, as grandes marcas e os importantes lançamentos do Setor.

Isto mostra a credibilidade conquistada em 10 anos de profissionalismo, trabalho sério e dedicação.

E imagine que, o que você acaba de ler são apenas algumas das muitas razões para você fazer parte do universo FENASOFT.

Não se deixe enganar,

...os outros são só os outros.

MATRIZ FLORIANÓPOLIS
Av. Prof. Othon Gama D'Eça, 900
Torre I, 2º andar
88015-240 - Florianópolis - SC
Tel: (048) 224-4305
Fax: (048) 223-5249

SÃO PAULO
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1476
7º andar
01452-001 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 815-4011
Fax: (011) 212-0381

RIO DE JANEIRO
Rua Senador Dantas, 117
Sala 1102
20031-201 - Rio de Janeiro - RJ
Tel/Fax: (021) 240-5116

MIAMI
3250, Mary Street - Suite 205
Miami - Florida - FL 33133
Tel: (305) 446-3041
Fax: (305) 446-3815