AS MELHORES SOLUÇÕES PARA QUEM TRABALHA COM PC

PC MASTER®

www.europanet.com.br

Monte sua Rede

Passo a passo, tudo o que você precisa para montar redes de acordo com as suas necessidades

Rede Doméstica

Conecte seus PCs em casa e compartilhe arquivos e impressoras

Rede Intermediária

Serviço completo, desde a instalação do hardware até a configuração dos programas

Rede Corporativa

Veja como compartilhar um único acesso à Web com dezenas de PCs

Programas no CD-ROM

Tech Linux

Novidade

Tem interface igual à do Windows. Instale a nova distribuição, feita no Brasil, que veio para brigar com o Conectiva

Corel PhotoPaint

Finalmente para Linux. Versão oficial da Corel, completa e sem limitações

Netscape 6

Teste a versão Beta 3 do novo Netscape para Windows. É mais rápido que o IE 5.5

Outros destaques

- Hackers: como esconder IPs
- Programação em Java: primeiros passos
- Windows: use melhor o registro

ISSN 1414-3828

Ano 4 Nº 6
Edição 42
Brasil R$ 11,90
Portugal 950$00

EDITORA EUROPA

A PEÇA QUE FALTAVA PARA A SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL



Cursos Oficiais Microsoft

- SQL Server
- Win 2000
- Visual Basic
- Win DNA e Microsoft.Net
- Internet Information Server
- Exchange Server
- Desenvolvimento em XML
- Soluções para busines to business e business to consumer

Microsoft Certified Solution Provider Partner

Authorized PROMETRIC TESTING CENTER

Microsoft Certified Technical Education Center

Informações: (11) 5091 1600

www.kasolution.com.br

Rua Bacaetava, 396 - Morumbi - São Paulo e-mail: curso@kasolution.com.br



A Microservice é modelo mundial em Tecnologia Digital porque tem o mais avançado processo de produção de CDs e DVDs, oferecendo a solução completa em projetos multimídia, sem esquecer o lado humano da parceria e relacionamento. Aqui, seu trabalho está em boas mãos.

O KNOW-HOW FAZ A DIFERENÇA

- CD ROM
- CD Áudio
- DVD

MICROSERVICE®
TECNOLOGIA DIGITAL S/A.
Serviço de Informações Microservice:
(11) 3959-1300 Fax: (11) 3936-1794
www.microservicedigital.com

EDITORA EUROPA

EUROPA MULTIMEDIA

Diretores
Aydano Roriz
Abilio P. Cunha

www.europanet.com.br

PC MASTER

NOVEMBRO 2000

Editor e Diretor Responsável
Aydano Roriz

Redação
Diretor de Redação: Roberto Araújo
Editor Assistente: Toni Cavalheiro
Redator: Edson Ogihara
Jornalista Responsável: Roberto Araújo, MTb. 10.766
Chefe de Arte: Welby Dantas
Editor de Arte: Carlos Augusto de Moura
Revisão de Texto: Letícia Bueno

Colaboraram nesta edição
Roberto Cury Jr., César Cavelagna, Christiane Fenyö e Leandro Calçada

Produção do CD-ROM
Carlos Augusto de Moura, Edson Ogihara, Leandro Calçada e Toni Cavalheiro

Internet
Luiz Siqueira (Web Editor), Cassio Narciso (Web Master) e Cesar Cavelagna (Design)

Diretor Operacional
Abilio Cunha

Marketing
Flávia Pinheiro

Propaganda
Miriam Duenhas

Publicidade São Paulo
Ligue 0xx11-3038 + ramal desejado
Diretor Nacional
Clóvis Borges (r 5090) cborges@europanet.com.br

Executivos de Contas
Alessandro Donadio (r 5095),
George de Oliveira (r 5099), Rodrigo Cunha (r 5097),
Nickolas Suzuki (r 5096)

Publicidade Outras Praças
Minas Gerais 0xx31-291.6751 - Célia Maria de Oliveira
Brasília 0xx61-242.9590 - New Business
Nordeste 0xx71-929.6624 - Ângela Freitas
Paraná 0xx41-262.7446 - Helenara Andrade
Rio de Janeiro 0xx21-507.8541 - Leopoldo Amorim
Rio Grande do Sul 0xx51-233.1587 - Rose Isoppo
Santa Catarina 0xx48-223.3968 - Atanil Medeiros

Publicidade Estados Unidos e Canadá - Global Media
Fone: 00xx1-650-306.0880 Fax: 00xx1-650-306.0890

Circulação e Promoção
Ézio S. Vicente, Jackeline Monjarás, João Alexandre Pachelli, Joelma Rodrigues Dantas, Jonilson Barbosa,

Desenvolvimento de Pessoal
Tânia Marília Ribeiro

Atendimento ao Assinante
Telefone São Paulo: (0xx11) 3038-5050
Telefone outros estados: 0800-557667
Cecilia Tomazelli (Supervisora)
Fabiana Lopes (Coordenadora),
Carla Dantas; Elisangela Xavier Ferreira;
Elisangela Tokashiki; Ivania Marques; Marcelo Diniz; Maria Helena Roccia da Silva; Paula Tauil; Renata Kurosaki; Ronie de Souza;

Suporte Técnico (0xx11) 3038-5070
E-mail: suporte@europanet.com.br
Marco Clivati (Coordenador)
Rodrigo Mourão, Roberto L. Cardinale, José N. M. Júnior

PC Master (ISSN 1414-3828) é uma publicação mensal da Editora Europa Ltda. O CD-ROM é parte integrante desta edição, não podendo ser vendido separadamente. A Editora Europa não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios de terceiros.
As reportagens desta edição reproduzidas da PC Plus são copyright da Future Publishing Limited, Inglaterra, 2000. Todos os direitos reservados. Para maiores informações sobre PC Plus ou outras revistas da Future Publishing, via World Wide Web, contatar
http://www.futurenet.co.uk/home.html
Distribuidor exclusivo para o Brasil:
Fernando Chinaglia Distrib. Ltda
Rua Teodoro da Silva, 907 - Rio de Janeiro - RJ
CEP 20563-900 Fone: 0xx21-575.0538

Números Anteriores
No seu jornaleiro ou com a Editora Europa
Rua M.M.D.C., 121, São Paulo, SP
CEP 05510-021, Fone 0800.55.7667
Fax 0xx11-3097.8583
Pela Internet: www.europanet.com.br
e-mail: atendimento@europanet.com.br

Impressão: W. ROTH
Revista produzida sem o uso de fotolitos pelo processo de Pré-Impressão Digital por W. ROTH
Tel: 0xx11-6436.3005

Somos filiados à ANER
Associação Nacional dos Editores de Revistas

Somos auditados pelo IVC
Instituto Verificador de Circulação

Ao Leitor

Qualquer que seja o seu problema, ele passa necessariamente pela questão das redes. Pode ser algo simples, como ligar dois computadores em casa, ou o trabalho colossal de manter conectada toda uma corporação multinacional. O fato é que nenhum usuário avançado em informática ou, profissional do setor, pode se dar ao luxo de não ir a fundo nesta área.

O Caderno Especial Redes que preparamos nesta edição ficou exatamente com este enfoque. Indo do problema mais doméstico, literalmente, até as configurações mais sofisticadas. Como você não tem a obrigação de conhecer todos os níveis da informática, pode escolher o seu caso e buscar as informações mais recentes do setor.

Entendemos também que a função da revista PC Master é apoiar as boas iniciativas. Foi por isto que, neste mês, escolhemos colocar no CD-ROM o Tech Linux, uma distribuição brasileira que está ainda em seu início, mas que tem um ótimo potencial.

O pressuposto básico do programa é que é desnecessário reinventar a roda: se as pessoas estão acostumadas a usar um sistema operacional, não precisam reaprender tudo para usar um outro. Assim, o Tech Linux oferece a oportunidade de se trabalhar numa interface inacreditavelmente igual ao Windows. É preciso experimentar para conferir a semelhança. Oferece também a oportunidade de ser usado em português. A escolha do Linux do mês foi, portanto, muito fácil. Como ele passou em todos os nossos testes, não havia mais o que pensar.

E para completar você tem o Corel Photo Paint 9 para Linux, uma versão dos famoso programa para tratamento de imagens que roda na maioria das distribuições. Assim, usando a revista e o CD-ROM você, com certeza, terá muito o que fazer. E avançar cada vez mais na informática.

Roberto Araújo
araujo@europanet.com.br

SUMÁRIO

HelpLine 4
Repórter 8
Tech Linux 12
Netscape 6 16
Corel PhotoPaint 18
Especial Redes 22
Infra-estrutura 24
Rede Windows 28
IP Masquerade 32
Registro Windows 38
Winmodem 42
IP Spoofing 46
SQL Server 2000 50
Java 56
Delphi 62
Glossário 66

Se for o caso reclame.
Nosso objetivo é a **Excelência**



Visite nosso Portal
www.europanet.com.br

Aqui você encontra as últimas notícias sobre o mundo da informática com atualizações diárias

Fale Conosco

SUPORTE TÉCNICO PARA PROBLEMAS NO CD-ROM
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: 0xx11 - 3038.5070
Segunda à Sexta das 9:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas
e-mail: suporte@europanet.com.br

REDAÇÃO
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: 0xx11 - 3038.5079
e-mail: pcmaster@europanet.com.br

ATENDIMENTO AO ASSINANTE
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: 0xx11 - 3038.5050
Fax: 0xx11 - 3097.8583
Segunda à Sexta das 8:00 às 20:00 horas
Sábados das 9:00 às 15:00 horas
e-mail: atendimento@europanet.com.br

PUBLICIDADE
Rua M.M.D.C., 121
05510-021 - São Paulo-SP
Fone: 0xx11 - 5078.5097
e-mail: publicidade@europanet.com.br

HelpLine

helpline@europanet.com.br

Aproveite este espaço e esclareça suas dúvidas técnicas sobre Linux, Windows e Informática com os especialistas da PC Master

Acessando partições

Instalei em meu computador o Windows 98 e o Mandrake 7.02. Gostaria de saber como faço para acessar as partições EXT2 e FAT32 em ambos os sistemas operacionais, ou seja, quero ter acesso aos arquivos do Linux no Windows e aos arquivos do Windows no Linux.

Cláudio Soares da Costa
Via Internet

Primeiramente você verá como acessar as partições do Windows (FAT16 ou FAT32) no Mandrake. Basta seguir este passo-a-passo:

1 *Entre no diretório /mnt e crie uma pasta de nome win. É neste local em que a partição será montada. Veja como fazer isso:*

```
/mkdir /mnt/win
```

2 *Para montar a partição do Windows, utilize o seguinte comando (lembre-se de trocar o /dev/hda1 pela partição em que seu Windows está instalado):*

```
mount -t vfat /dev/hda1 /mnt/win
```

Pronto, sua partição FAT já está disponível. Para acessá-la basta entrar no diretório /mnt/win e você verá todos os seus arquivos do Windows. O único problema é que este processo é desfeito quando você reinicia seu computador. Para evitar que isto aconteça, adicione a linha de montagem no arquivo inittab, localizado no diretório /etc.

Já para visualizar os arquivos do Linux no Windows, você precisará usar um programa à parte. Um destes softwares é o LTOOLS que você encontra para download no seguinte endereço: http://www.it.fht-esslingen.de/~zimmerma/software/lread.html. Após baixar e descompactar o programa no Windows (ele vem no formato .ZIP), execute o setup.exe e o software será instalado.

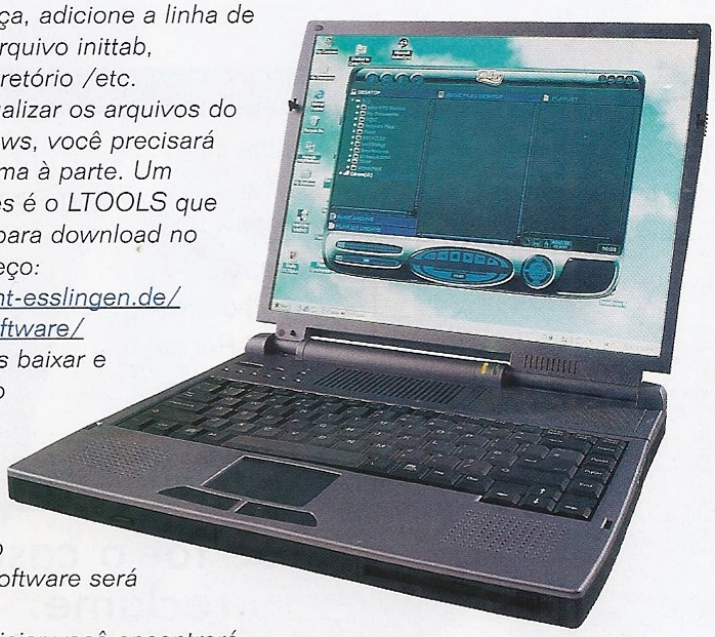
No menu Iniciar você encontrará um atalho chamado LTOOLSgui. É ele que permite que você acesse a partição Linux.

Porém, este software exige que você tenha o JDK (Java Development Kit) em seu sistema. Para obter mais detalhes sobre como rodar este tipo de aplicação, consulte a reportagem sobre Java na página 56 desta edição.

Upgrade em notebook

Possuo um Notebook Acer 950C com CD-ROM Panasonic KXL-D740 de velocidade 4X. Gostaria de saber se é possível realizar upgrade neste tipo de equipamento.

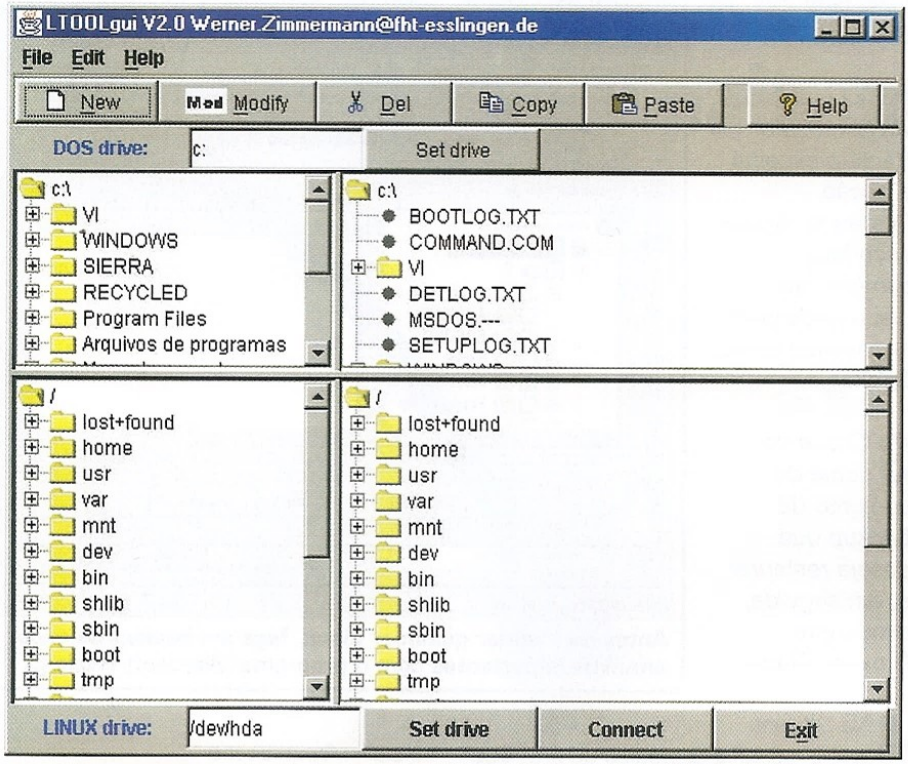
Marco Antônio
Via Internet



O upgrade de hardware em notebooks é limitado a memória e cartões PCMCIA

A maioria dos notebooks apresentam arquitetura fechada, o que significa que você depende do fabricante para fazer qualquer tipo de upgrade. Além disso, geralmente você não pode fazer grandes atualizações, sendo possível apenas adicionar mais memória ou periféricos compatíveis com o padrão PCMCIA (como cartões de modem, por exemplo).

Desta forma, nossa sugestão é que você instale um sistema operacional um pouco mais "leve" neste computador, como por exemplo o Peanut Linux que foi distribuído na edição 40 da PC



Você pode ter acesso a todos os arquivos de uma partição do Linux enquanto estiver acessando o Windows. Para isso, utilize o LTOOLS

Master. Assim esta máquina poderá ser utilizada normalmente, sem que você tenha problemas de desempenho.

Imagens transparentes em Delphi 4

Uso o Delphi 4 e estou fazendo um jogo para crianças. Gostaria de saber como faço para desenhar um personagem sobre um fundo sem que apareça um retângulo em volta.

Américo Gonzales
Via Internet

Para fazer isso, carregue sua imagem em um TBitmap com a propriedade Transparent ligada. Depois, é só desenhá-lo na imagem usando o método Draw. Acompanhe:

```
var
  Prs : TBitmap;
begin
  Prs := TBitmap.Create;
  Prs.LoadFromFile('Prs.bmp');
  Prs.Transparent := Tru
Image1.Canvas.Draw(100,150,Prs);
end;
```

Lembre-se que o método Draw exige as coordenadas X e Y do local onde a imagem será desenhada. Além disso, para que a transparência funcione o personagem deve estar sobre um fundo de uma única cor, pois esta cor se tornará transparente.

Outra dica é manter os contornos do personagem sem anti-aliasing, mesmo que eles fiquem um pouco serrilhados. Uma vez que o anti-aliasing suaviza os contornos, isso pode deixar seu personagem com uma linha da cor do retângulo em torno dele quando você adicionar o fundo.

Desligar do Windows

Já vi em alguns computadores que são "realmente" desligados após o comando para desligar o computador do Windows. Como isso ocorre? Posso fazer isso em meu micro?

Plínio Silva Telles
Via Internet

Os computadores que desligam desta forma possuem uma fonte de alimentação especial com uma função "standby". O funcionamento é praticamente o mesmo usado pelos aparelhos de TV, já que o computador é capaz de desligar ou ligar apenas com um comando enviado via software.

Para adicionar esta função a seu micro você precisará basicamente de duas coisas: uma nova placa-mãe e um gabinete com fonte de padrão ATX. A placa-mãe custa cerca de R$ 200,00 e o gabinete com fonte ATX aproximadamente R$ 80,00. É este padrão que permite que os computadores sejam desligados desta forma. Após efetuar a troca destes equipamentos, é altamente recomendável reinstalar o sistema operacional.

Backup de arquivos

Sempre que a PC Master coloca uma distribuição Linux, vocês recomendam que seja feita uma cópia de segurança dos documentos importantes do Windows. Porém, vocês nunca ensinaram como fazer isso. Existem algum aplicativo no próprio sistema operacional capaz de realizar esta tarefa? Por onde começo?

Arnaldo Tadei
Via Internet

DICA DA REDAÇÃO

Alterar o Ctrl+Alt+Del

Quando pressionamos, no console do Linux, as teclas Ctrl+Alt+Delete ao mesmo tempo, é feita uma reinicialização segura do sistema, pois é executado o comando shutdown. Mas, se você quiser que esta combinação de teclas desligue a máquina em vez de reiniciá-la, basta editar o arquivo /etc/inittab. Procure pelas seguintes linhas contidas neste arquivo:

```
#Trap CTRL-ALT-DELETE
ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now
```

Repare no parâmetro -r (restart), é ele que faz o shutdown reiniciar a máquina. Se você trocar pelo parâmetro -h (halt), a máquina será apenas finalizada.

Sim, existe. Trata-se do Microsoft Backup. Para usá-lo, faça o seguinte:

1 *Clique no botão Iniciar, Programas e acesse a opção Acessórios.*

2 *Escolha Ferramentas de Sistemas e clique em Backup.*

3 *O Windows apresentará uma nova mensagem dizendo que uma cópia dos seus discos será realizada. Nesse momento você pode copiar todos os arquivos da sua máquina ou, se preferir, continuar o passo-a-passo e copiar somente os arquivos que achar necessários.*

4 *Na janela do Microsoft Backup, escolha a opção Backup. Selecione a unidade de disco na qual estão os arquivos que você deseja copiar ou escolha somente as suas pastas desejadas. Clique em Próxima Etapa.*

5 *Escolha o local onde você vai guardar sua cópia de segurança. Se você quiser guardá-la em disquetes, selecione Disco Flexível 3 1/2.*

6 *Clique em Iniciar Backup. Escreva um nome para conjunto de Backup e clique em OK. Se preferir, você também pode proteger seu backup usando uma senha. Nesse momento o sistema começa a fazer a cópia dos seus arquivos. Ele será gravado com a extensão .qic no seu HD.*

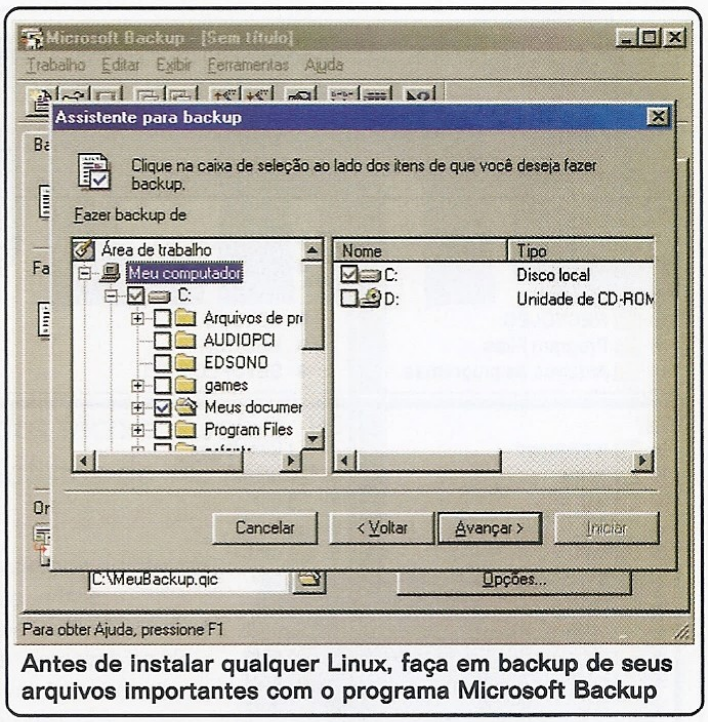
7 *Assim que o processo for concluído aparecerá uma mensagem. Clique em OK. Pronto, você possui uma cópia de segurança de suas informações importantes. Se as cópias forem feitas no disco, lembre-se do caminho (path) onde foi gravado o backup.*

Já para restaurar o backup, faça o seguinte:

1 *Clique no botão Iniciar, Programas e acesse a opção Acessórios. Escolha Ferramentas de Sistemas e clique em Backup.*

2 *Na janela do Microsoft Backup escolha a opção Restaurar. Agora escolha o caminho no disco onde você armazenou o seu Backup.*

3 *Clique no nome do conjunto de backup que deseja restaurar e, em seguida, clique em Próxima Etapa.*



Antes de instalar qualquer Linux, faça em backup de seus arquivos importantes com o programa Microsoft Backup

4 *Na próxima janela, escolha as pastas ou arquivos que deseja restaurar. O Windows tem como padrão recolocar a pasta no lugar de origem.*

5 *Clique em Restaurar. Quando o processo estiver acabado, clique em OK.*

Disco de emergência no Linux

Durante o procedimento de instalação do Conectiva Linux, não foi solicitado que eu criasse um disco de inicialização do sistema para uma eventual emergência. Como devo fazer para criar este disquete?

Rodrigo Antunes Lucena
Via Internet

Para criar um disco de inicialização você deve usar o utilitário mkbootdisk. Antes de mais nada, acesse o sistema como root e veja qual é a versão do Kernel que está sendo utilizada. Isto pode ser verificado através do arquivo "/etc/lilo.conf". Veja se o arquivo tem este conteúdo, por exemplo:

```
boot=/dev/hda
map=/boot/map
install=/boot/boot.b
prompt
timeout=50
image=/boot/vmlinuz-2.2.14-19cl
    label=linux
    root=/dev/hda2
    read-only
```

Neste caso, a imagem do Kernel é /boot/vmlinuz-2.2.14-19cl. Então use o utilitário mkbootdisk com os seguintes parâmetros:

```
# mkbootdisk —device /dev/fd0
2.2.14-19cl
```

Agora siga as instruções que aparecerão na sua tela. Após fazer isso, é recomendável testar o disquete para se certificar que tudo está funcionando corretamente. Para fazer isso, insira-o no drive A e reinicie seu computador. Se ele estiver funcionando o menu de login do Lilo será exibido. **PCM**

HELPLINE

Se você tem alguma dúvida sobre informática, entre em contato com os nossos especialistas através do e-mail helpline@europanet.com.br. Por motivos de espaço, as cartas podem ser publicadas de forma resumida

Conecte-se
na banca mais próxima



E aprenda a ganhar dinheiro com a Internet

EDITORA EUROPA

Nas bancas • Pelo telefone (0xx11) 3038-5050 ou em nosso site www.europanet.com.br

Repórter

Confira as principais notícias da informática. O destaque do mês é a LINUX EXPO

Brasil ganha feira dedicada ao Linux

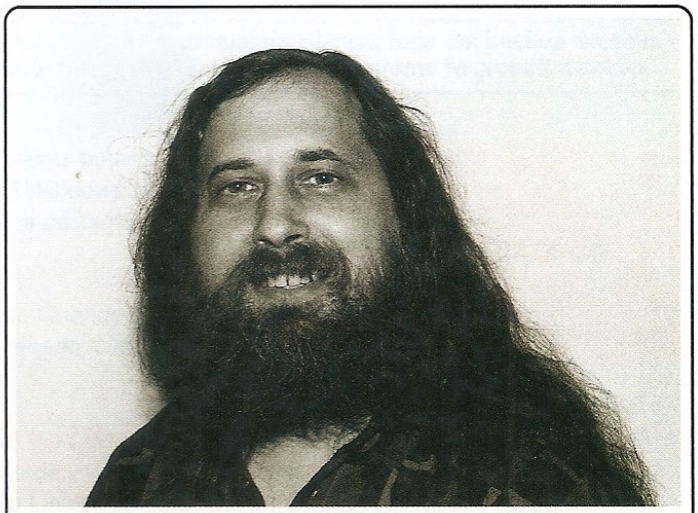
A LINUX EXPO, realizada em São Paulo, reuniu ícones do cenário mundial

O Linux está ganhando cada vez mais espaço no mercado brasileiro. Prova disto foi a realização em São Paulo da LINUX EXPO, a primeira feira do país totalmente dedicada a este sistema operacional.

O evento, que aconteceu nos dias 20 e 21 de setembro, no Palácio de Convenções do Anhembi, contou com a presença de cerca de 3.000 visitantes. Entre os palestrantes estavam o CEO da Conectiva, Sandro Nunes, que apresentou os produtos da empresa; o presidente da Mandrakesoft, Jaques Le Marois; e o CTO da SuSE, Dirk Hohndel. A PC Master marcou presença com um estande onde os visitantes puderam fazer assinaturas da Revista.

Mas de todos os atrativos do envento, o maior destaque foi sem dúvida a palestra de Richard Stallman, o fundador da Free Software Foundation. Em duas horas e meia, Stallman contou toda a história da FSF e do GNU, falando desde o período em que estudava no MIT até os dias atuais. Sua ideologia resultou no movimento do software livre, com adeptos em todo o mundo.

Aliás, Stallmam impressionou pelo bom humor. Ele respondeu a todas as perguntas da platéia, inclusive a "pérolas" como "se o software é livre, como você ganha a vida?". Stallmam simplesmente sorriu e disse: "dando palestras, como esta que você está assistindo".



A palestra de Richard Stallman foi a mais esperada do evento. Para saber mais sobre ele e seu trabalho acesse www.fsf.com, ou a página pessoal www.stallman.org

Quem é Stallman

Richard Stallman é uma das figuras mais importantes do mundo Linux. Ele tinha uma carreira promissora e trabalhava no MIT – Massachussets Institute of Technology. Certo dia, uma das impressoras da entidade apresentou problemas no software. Stallman foi até o distribuidor e solicitou o código-fonte, para que ele mesmo corrigisse o bug.

Diante da resposta negativa, decidiu criar um movimento com o objetivo de desenvolver programas e disponibilizar o código-fonte a quem tivesse interesse. Com base neste princípio, em 1984 surgia o projeto GNU, que tinha como objetivo criar um UNIX livre, onde qualquer programador pudesse efetuar modificações, sem custos.

Desde então o movimento vem ganhando força e apoio mundial. O Linux, por exemplo, contém uma série de programas GNU para as mais diferentes áreas e aplicações. E foi justamente por este motivo que a LINUX EXPO fez sucesso em sua primeira edição no Brasil. Tanto que, ao que tudo indica, teremos uma nova versão no próximo ano. Agora é só torcer para que, além de Stallman, também possamos contar com a presença de Linus Torvalds.

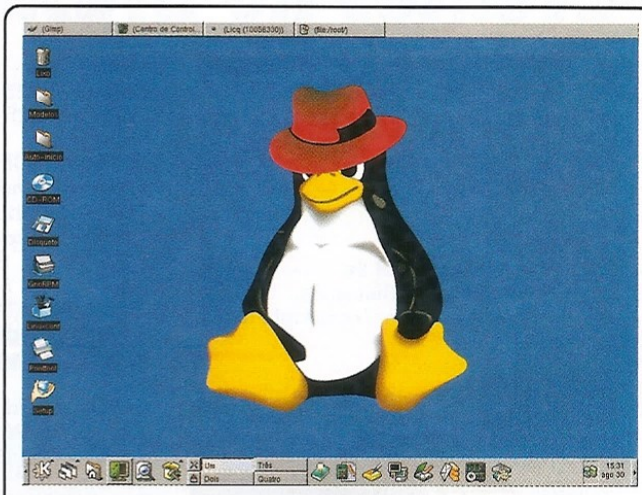
Red Hat 7 já está disponível

A nova versão do Linux mais usado em todo o mundo está repleta de novidades

Os usuários do Red Hat, a distribuição Linux com maior número de adeptos em todo o mundo, já podem comemorar. Acaba de ser disponibilizada para donwload a versão final do Red Hat 7, que apresenta uma série de novos recursos para desenvolvedores e usuários, como implementações de segurança, maior amigabilidade e suporte a 3D.

Outros atrativos da nova versão são o fato de ela contar com o OpenSSL (que possibilita o uso de conexões encriptadas ao servidor Web), suporte USB para mouse, teclado e uma ferramenta gráfica para administração de firewall. Além disso, ela já vem com os programas XFree86 versão 4.0, Kernel 2.4 e a nova interface gráfica Sawfish.

O Red Hat 7 tem interface gráfica mais leve, rápida e personalizável que o Red Hat 6.2 e pode ser utilizado tanto para desktops quanto para servidores. Sua instalação detecta a maioria dos dispositivos de hardware automaticamente e o upgrade de versões anteriores também foi aperfeiçoado.



A instalação do Red Hat 7 detecta a maior parte dos dispositivos de hardware automaticamente

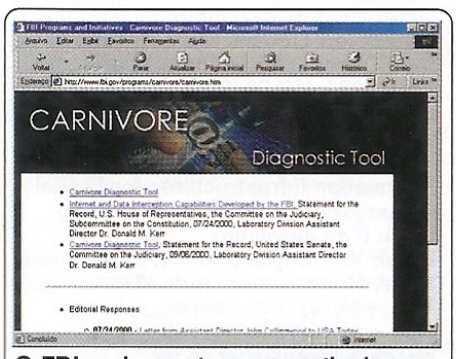
Com o lançamento deste novo produto, a Red Hat pretende aprimorar uma outra área: o suporte. A inscrição mensal custa US$ 9,95 e dá direito a atualizações e upgrades do produto.

O problema é que este lançamento causou um enorme congestionamento nos sites da Red Hat e poucas pessoas estão conseguindo baixar o programa. Por este motivo, fique de olho na PC Master, pois em breve estaremos publicando esta distribuição.

Seu e-mail pode estar grampeado

Lançada a versão alternativa para o programa Carnivore, um software do FBI criado para "grampear" e-mails

O FBI desenvolveu um programa para "grampear" e-mails em investigações policiais que está causando muita polêmica. Trata-se do Carnivore (Carnívoro, em português), um software que é instalado no provedor de acesso da pessoa investigada e funciona como uma caixa preta, registrando todos os e-mails enviados e recebidos pelo usuário.



O FBI pode monitorar e-mails de qualquer pessoa com o Carnivore

A polêmica se deve ao fato de o FBI não ter fornecido o código do Carnivore para que instituições acadêmicas e outros órgãos analisassem o potencial do programa, o que está levando especialistas a acreditarem que ele seja capaz de obter muito mais informações que apenas os e-mails dos invetigados.

Em resposta ao lançamento do Carnivore, a NetworkICE, uma empresa especializada em soluções e produtos para segurança, desenvolveu o Altivore. Trata-se de um software que, assim como o programa do FBI, monitora o e-mail de pessoas sob invetigação. A diferença é que com este software é possível saber quais dados estão sendo coletados.

O Altivore funciona de três modos básicos. No primeiro, apenas os headers do e-mail são capturados; no segundo é possível acessar o conteúdo das mensagens; e no último todo o tráfego do usuário investigado.

Como a adoção de programas deste tipo em investigações está diretamente relacionada à questão da privacidade na Internet, muitos advogados estão orientando seus clientes provedores a utilizarem o Altivore, em lugar do Carnivore, para satisfazer as exigências do FBI.

O código-fonte do Altivore está disponível no site da PC Master, no endereço:
www.europanet.com.br/pcmaster

Eventos no Brasil e no Mundo

Eventos em novembro/dezembro

No Brasil

Developers
9º Congresso Nacional de Desenvolvimento de Sistemas, Orientação a Objeto e Tecnologia de Componentes
Data: 06 e 07 de novembro
Local: Hotel Meliá, São Paulo, SP
eventos@mantel.com.br
www.mantel.com.br/eventos



IV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
Data: 06 a 10 de novembro
Local: Parlamundi - Centro Internacional de Eventos Culturais SGAS 915 Lote 75/76, Asa Sul 70390-150 Brasília, DF
Tel.: 055 61 217-6464
Fax: 055 61 321-7686
cecilia@ibict.br
www.socinfo.org.br/ag-enancib.htm

E-business Conference and Expo: Programa Preliminar do Congresso Novo
Data: 07 e 08 de novembro
Local: Hotel Transamérica - São Paulo, SP
Tel.: 0800.123444
Fax: (0xx11) 3823.6693
www.ebusinessexpo.com.br

Wireless 2000
Fórum Internacional sobre Soluções sem Fio para a Sociedade da Informação Móvel
Data: 08 e 09 de Novembro
Local: Hotel Meliá - São Paulo - SP
www.advanstar.com.br/

Congresso de Tecnologia da Informação
Data: 21 a 24 de novembro
Local: Hotel Parthenon Pasargada, Vila Velha, ES
Tel.: (27) 225-9955
Fax: (27) 325-0685

OD'2000 - Objetos Distribuídos Desenvolvendo seu negócio na Internet
Data: 19 a 22 de novembro
Local: Centro de Convenções Rebouças - São Paulo, SP
Tel.: (41) 317-2044
Fax: (41) 317-2047
od@objetosdistribuidos.com.br
www.objetosdistribuidos.com.br

LINUX World
Data: 27 e 28 de novembro
Local: Hotel Rio Othon Palace - Rio de Janeiro, RJ
Telefax: (11) 5561-4942
ideti@ideti.com.br

Security Forum2000 RJ
6o. Congresso Nacional sobre Segurança e Auditoria da Informação
Data: 28 de novembro
Local: Rio de Janeiro, RJ
Tel./Fax: (21) 558-4878
eventos@mantel.com.br
www.mantel.com.br

eCommerce Brasil Rio de Janeiro
Data: 29 e 30 de novembro
Local: Hotel Sofitel - RJ
Tel./Fax: (11) 280-3366
eventos@mantel.com.br
www.mantel.com.br

Diminuindo Custos em Telecomunicações
Data: novembro
Local: Sucesu-SP, São Paulo - SP
www.sucesusp.com.br



IV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Computação
Data: 6 a 10 de novembro
Local: Parlamundi - Centro Internacional de Eventos Culturais - SGAS 915 Lote 75/76, Asa Sul - Brasília, DF
Tel.: (61) 217-6464
cecilia@ibict.br

TELECOM
Data: 7 de dezembro de 2000
Local: Belo Horizonte, MG
Tel.: (31) 287-0100
Fax: (31) 287-0423

No Exterior

LCN 2000
The 25th Annuall IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN)
Data: 8 a 10 de novembro de 2000
Local: Tampa, Florida - EUA
www.ieeelcn.org

XML DevCon Fall 2000
Data: 12 a 15 de novembro
Local: Doubletree Hotel - San Jose, EUA
www.xmldevcon2000.com



27th Annual Computer Security Conference & Exhibiton
Data: 13 a 15 de novembro
Tel.: (415) 905-2626
csi@mfi.com
www.gocsi.com/#Annual

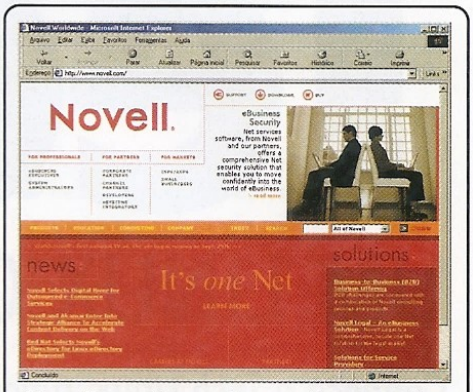
INTERFACES: Foro Internacional sobre Biblioteca Digital
Data: 22 a 24 de novembro de 2000
Local: Universidad de Colima, México
interfaces@ucol.mx
www.ucol.mx/interfaces/

LISA'2000
14th System Administration Conference
Data: 3 a 8 de dezembro de 2000
Local: New Orleans Marriott Hotel - New Orleans, Louisiana
Tel.: 1.831.457.8649
dana@usenix.org
www.usenix.org/events/lisa2000/

Information Infrastructures for Digital Preservation: A One Day Workshop
Data: 6 de dezembro
Local: York England Viking Moat House Hotel, North Street, York, YO
Tel.: +44 (0)1904 459988
Fax: +44 (0)1904 641793
revyrk@queensmoat.co.uk
www.ukoln.ac.uk/events/cedars-2000/

Novell quer registrar novos sufixos

Empresa quer criar o domínio .dir para integrar diretórios corporativos



Novell propõe o .dir para integração de empresas e fornecedores na Web

Aproveitando a idéia dos novos sufixos que está surgindo na Internet, a Novell propôs em outubro ao ICANN a criação de um novo DPN – Domínio de Primeiro Nível. Trata-se do .dir, que segundo a empresa, teria o objetivo de facilitar o desenvolvimento do comércio eletrônico na Internet, integrando diretórios corporativos.

O .dir identificaria o diretório de empresas conectadas à Internet para o acesso de parceiros e permitiria a integração dos dados de matrizes com filiais. A iniciativa foi duramente criticada por alguns setores graças a um pequeno fator: o uso de uma tecnologia proprietária chamada de "federated directories" que estaria disponível apenas no NDS 8.5, um produto da Novell.

Outro empecilho à criação deste domínio é o fato de a IETF (Internet Engineering Task Force) estar trabalhando no desenvolvimento de uma solução paralela para integrar diretórios e DNS.

Um dos principais críticos da criação do novo domínio é a Microsoft, que está trabalhando no desenvolvimento de um novo produto, o LDAP 2000, que permitirá que os usuários possam efetuar um processo semelhante usando apenas o DNS.

Além disso, há quem questione a segurança na transmissão e recebimento de dados entre diretórios com o uso deste novo domínio.

Bug no Windows Millennium

Máquinas velozes estão perdendo dados quando o sistema é desligado

Um problema no Windows Millennium está tirando o sono dos usuários de máquinas com alta velocidade de processamento. Segundo alguns relatos, o sistema estaria causando a perda de dados toda vez que é desligado em máquinas com processadores com velocidade superior a 933 MHz e com discos ATA100.

De acordo com a Microsoft, este problema não se deve ao Windows Millennium e sim ao hardware destes computadores, que fazem com que a máquina seja desligada antes que o conteúdo do cache seja completamente gravado no disco. Embora os fabricantes de hardware tenham detectado esta falha apenas no Windows Millennium, a empresa de Bill Gates afirma que ela também pode ocorrer no Windows 98. Já os usuários do Windows 2000 não têm com o que se preocupar, pois este sistema operacional apresenta uma arquitetura diferente.

Independentemente de qual seja a causa do problema, a Microsoft está trabalhando em um patch para corrigi-lo. Até o fechamento desta edição o patch ainda não estava disponível para download.



Tech Lin

UM LINUX COM CARA DE WINDOWS

Conheça o Tech Linux, a nova distribuição brasileira, em português, que chega para concorrer com o Conectiva. Ela tem até a interface do Windows

Por Edson Ogihara



É igual ao Windows. Você clica no botão Iniciar, abre o Bloco de Notas e até mesmo sai do sistema operacional pressionando ALT + F4. A única diferença é que o software em questão é o Tech Linux, a mais nova distribuição brasileira que chega para concorrer com o Conectiva. Este programa – que você encontra completo no CD-ROM desta edição – é uma resposta mais que razoável para quem ainda acha que o Linux não tem uma interface amigável.

Aliás, é você quem escolhe. Logo na inicialização do Tech Linux aparece um menu que permite selecionar as interfaces gráficas Blanes 2000 (igual ao Windows), KDE e Gnome. Estas duas últimas já são bem conhecidas entre os usuários de outros Linux.

Ao criar este Linux, os desenvolvedores brasileiros tentaram aproveitar o que há de melhor em várias distribuições. A instalação, por exemplo, é totalmente baseada na do Mandrake – uma das mais simples disponíveis. Além disso, você também conta o Raise File System, um novo sistema de arquivos, desenvolvido pela SuSE, que está sendo considerado mais seguro do que o EXT2.

E não pense que os usuários finais foram deixados de lado no Tech Linux. O programa traz a nova versão do KOffice, um pacote com cinco aplicativos que foi criado pelos mesmos produtores do KDE. Trata-se de uma ótima alternativa ao StarOffice e ao Microsoft Office do Windows, já que aplicativos deste pacote são bem mais "leves" do que os concorrentes. Veja agora como fazer a instalação e experimentar "o Linux com cara de Windows".

Preparando a instalação

Assim como na maioria dos Linux, o procedimento de instalação desta distribuição pode ser realizado em modo gráfico. Porém, vale lembrar que – por se tratar da instalação de um

ux

sistema operacional – você deve fazer backup de todas as informações importantes antes de iniciar este processo. Se você não souber como fazer isso, consulte a seção Helpline, na página 4 desta edição.

Após fazer o backup você já pode iniciar a instalação. Se seu computador permitir boot pelo CD-ROM, habilite esta opção no BIOS e coloque o disco da PC Master em sua unidade. Reinicie seu computador e uma tela do Tech Linux aparecerá.

Mas caso o seu equipamento não aceite ser iniciado desta forma, você precisará criar um disquete de boot. Para fazer isso, vá até um computador que tenha Windows e siga este procedimento:

1 No Windows Explorer, acesse sua unidade de CD-ROM e localize a pasta *\dosutils*. Dê um clique duplo sobre o aplicativo *rawwritewin*. Um programa será aberto. Selecione a guia *Write* e indique qual é a unidade de disco flexível.

2 Clique no botão à direita da caixa de texto para selecionar o arquivo do Tech Linux que cria o disco de boot. Ele se localiza na pasta imagens e se chama-se *cdrom.img*.

3 Insira um disquete em sua unidade e clique sobre o botão *Write* para iniciar a gravação do disco. Aguarde alguns instantes. Ao término deste procedimento o disco estará criado.

Agora que você já tem um disco de boot, insira-o na unidade e reinicie o sistema para começar a instalação. A tela do Tech Linux aparecerá. Dê *Enter* e siga os procedimentos explicados em Instalação Gráfica, nesta reportagem.

Porém, se o modo gráfico falhar, você ainda tem duas opções: o modo gráfico em baixa resolução e o modo texto. Para escolher estes métodos de instalação, basta pressionar a tecla *F1*. Em seguida, digite o comando *vgalo* para entrar no modo de baixa resolução. Caso ele também falhe, a última alternativa é o modo texto, que é acessado com o comando text. Ele é um pouco mais complicado do que os outros, mas ainda assim é bastante eficiente.

Instalação gráfica

Um dos objetivos do Tech Linux é ser um sistema operacional fácil. Por este motivo a instalação gráfica não costuma apresentar problemas. Veja como proceder:

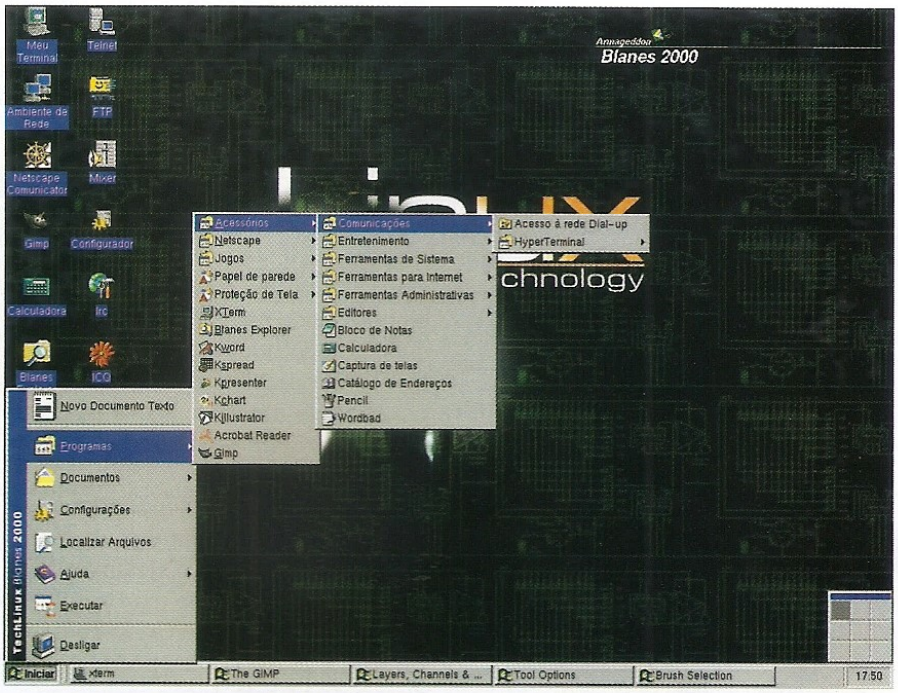
1 Selecione o idioma que será usado e dê *Enter*. Nesta distribuição você pode optar pelo português ou pelo inglês. Apenas lembre-se que este idioma, além de ser usado na instalação, também ficará configurado como padrão no sistema operacional.

2 Escolha por uma instalação automática, customizada ou avançada. Para escolher a instalação automática, que é a mais recomendada para iniciantes, marque em *Automática* e clique sobre o botão *Instalar*.

3 Agora você deve informar o tipo de mouse que está conectado em seu computador. Caso ele não tenha sido reconhecido logo no início da instalação, poderá funcionar a partir deste ponto. Selecione o tipo de mouse no menu e pressione *Enter*. Em seguida, indique a porta em que ele está conectado.

4 Selecione o tipo de teclado que você tem. Nesta distribuição você encontrará os dois modelos mais utilizados no Brasil, o US International e o ABNT2 (aquele com a tecla cedilha).

A próxima parte da instalação é a que necessita de mais cuidado, uma vez que é neste ponto que você fará o particionamento do disco. Felizmente o Tech Linux traz uma excelente



Um dos destaques do Tech Linux é o Blanes 2000, uma interface gráfica com as mesmas funções do Windows. É tão parecida que tem até o botão Iniciar

ferramenta de particionamento, capaz inclusive de redimensionar o tamanho das partições. Veja como utilizá-la:

1 Na barra denominada *hda* (ou *hdb*, dependendo do seu disco rígido), você verá o tamanho total da partição do HD. Clique sobre ela e, se necessário, clique em *Redimensionar* para ajustar seu tamanho.

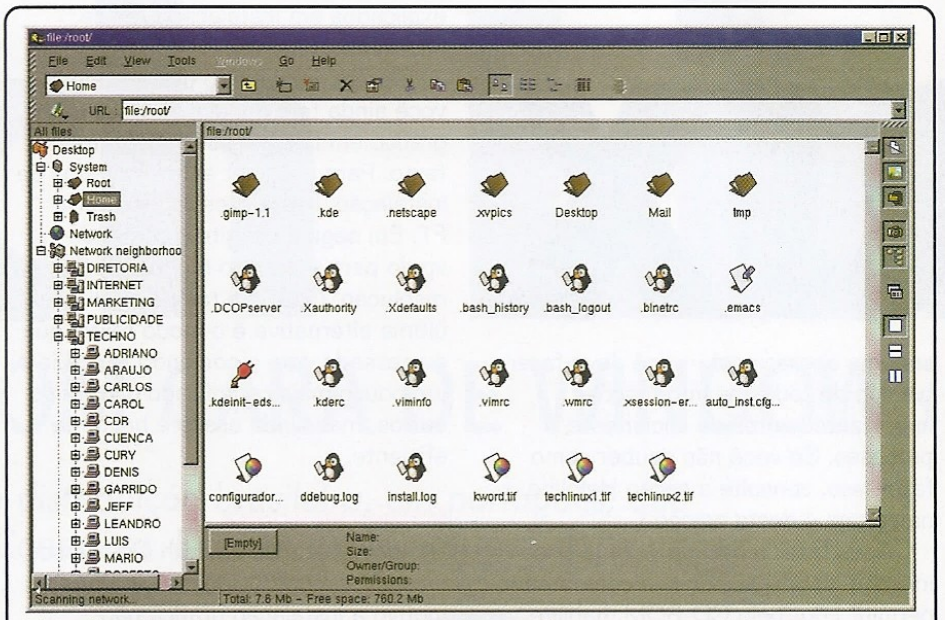
2 Neste momento será preciso criar uma partição Linux Native e outra Linux Swap. Para quem não sabe, esta última atua como uma extensão da memória RAM. Em seguida, clique sobre a área livre da barra e pressione o botão *Criar*. Escolha o tipo de partição como *Linux Native* e defina o tamanho desejado (pelo menos 1000 MB são recomendados). Na opção *Ponto de Montagem*, escolha *"/"* (barra, sem as aspas).

3 Agora clique novamente sobre uma área do disco rígido para montar sua partição de Swap. Para criá-la, o procedimento é exatamente idêntico ao anterior. A única diferença é que você não poderá alterar o ponto de montagem. O tamanho recomendado para esta partição é em torno de 100 MB.

Após criar as partições, clique em Pronto. O assistente do Tech Linux irá prosseguir com a instalação.

1 Escolha sua região para configurar o fuso horário e configure uma





Esta distribuição traz um gerenciador de arquivos muito parecido com o Windows Explorer. Ele permite até mesmo acessar outras máquinas da rede

senha para o root (o usuário principal do sistema). Você também tem a opção de deixar esta senha em branco, mas este não é um procedimento recomendado. Sendo assim, selecione uma senha alfanumérica de 6 a 8 caracteres e tecle *Enter*.

2 Além de configurar o root, também é possível adicionar outras contas ao sistema. Basta preencher o nome, a senha e repetir o procedimento para os demais usuários.

A instalação está quase pronta. Tudo o que você tem a fazer agora é preparar o XFree, que controla a interface do Linux. Este procedimento, embora ainda não seja tão simples quanto no Windows, não costuma apresentar problemas. Porém, é preciso ficar atento a alguns detalhes antes de finalizar a instalação:

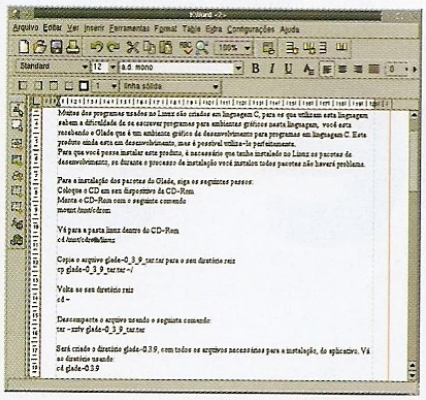
1 É altamente recomendável que você escolha um modelo de monitor de vídeo da lista que o sistema apresenta. Como cada monitor oferece uma diferente freqüência horizontal e vertical, o modo gráfico pode aparecer distorcido se esta opção for configurada com um parâmetro incorreto. Verifique no manual de seu monitor esta configuração. Se você não encontrar o seu modelo, tente SVGA Extendido, que funciona na maioria dos casos.

2 Em seguida, escolha a resolução em que o modo gráfico do Tech Linux irá trabalhar. Finalizando este procedimento seu Linux já está instalado. Ele será iniciado automaticamente e apresentará a tela de login. Agora é só digitar *root* no campo usuário e entrar com a senha usada durante a instalação.

Linux com cara de Windows

Esta distribuição traz um novo ambiente gráfico chamado Blanes 2000. Trata-se de um gerenciador de janelas idêntico à área de trabalho do Windows. Este software foi desenvolvido por acadêmicos brasileiros, sendo que o principal participante foi Luis Blanes (que inclusive deu seu nome à distribuição). Esta interface permite que os usuários que estão migrando do Windows para o Linux não sintam tanta dificuldade em se adaptar ao novo ambiente.

Para carregar o Blanes é fácil: quando a tela de login aparecer, selecione *Blanes_2000* no menu. A



A vantagem do KOffice é que ele é bem mais leve que os concorrentes

interface será carregada e você já poderá notar a grande semelhança existente com o Windows, inclusive com o menu Iniciar e diversas outras opções.

A principal diferença é no item *Meu Computador*, que no Tech Linux é chamado *Meu Terminal*. Além disso, se você tiver uma rede configurada corretamente, poderá visualizar as máquinas que fazem parte dela. Porém, o aplicativo que faz isso é bem diferente do Ambiente de Rede do Windows. Mas, mesmo assim, você certamente não terá dificuldades para usá-lo.

Configurando Hardware

Ao contrário de outras distribuições, a configuração de dispositivos no Tech Linux é muito fácil. Clique sobre o ícone *Configurador* na área de trabalho do KDE e uma janela chamada Drakconf (o mesmo programa usado pelo Mandrake) será aberta. Lá você poderá realizar configurações de placas de rede, placas de som, de vídeo, dispositivos USB, entre outros.

Veja aqui como adicionar a placa de som, um hardware que geralmente costuma apresentar problemas no Linux:

1 Com a janela do Drakconf aberta, clique sobre a opção *Som*. O sistema localizará o dispositivo que se encontra conectado em seu computador. Pressione *Enter* para confirmar.

2 Uma nova janela será aberta, apresentando as configurações de interrupções e endereçamento de memória. Confira as informações e as altere se necessário. Caso você tenha dúvidas sobre o que colocar, uma boa dica é copiar estes dados do Windows.

3 Após o término das configurações, pressione *Enter*. Se tudo estiver correto, você ouvirá um som confirmando o funcionamento. Caso contrário tente uma nova configuração.

São recursos como estes que tornam o Tech Linux uma distribuição realmente amigável. Mas é claro que ainda há muito para ser melhorado. Em nossos testes, por exemplo, tivemos problemas para usar um mouse USB, uma deficiência que já foi corrigida em outras distribuições. Além disso, alguns usuários podem reclamar do softaware por não ser totalmente compatível com o Red Hat, uma característica que já podia ser encontrada no Mandrake Linux.

Ainda assim, a iniciativa dos desenvolvedores em criar um novo Linux brasileiro é sem dúvida muito importante. Mesmo não se tratando de uma empresa tão grande como a Conectiva, a expectativa é que a Tech Linux cresça cada vez mais.

Mas, independente de qualquer coisa, finalmente o nosso pingüim passa a carregar duas bandeiras: a da Conectiva e a do Tech Linux. **PCM**

Ficha Técnica

Tipo
Sistema Operacional

Nível de conhecimento
Básico

Conhecimento prévio
Noções de informática; conhecimento em sistemas operacionais

Software necessário
Sistema operacional Tech Linux, que está no CD-ROM desta edição

NOVO KOFFICE

Pacote de aplicativos

Outro destaque desta distribuição é a nova versão do KOffice, um pacote completo de aplicativos que futuramente irá acompanhar o KDE2. Embora este software ainda nem tenha sido lançado oficialmente, os desenvolvedores do Tech Linux adicionaram algumas bibliotecas no sistema operacional para que os usuários pudessem se beneficiar do novo KOffice desde já.

Este pacote inclui editor de textos, planilha de cálculos, software para criar apresentações, programa para ilustrações vetoriais e gerador de gráficos comerciais. A sua vantagem em relação ao StarOffice é que ele é bem mais rápido, já que no KOffice todos os aplicativos estão separados (mais ou menos como no Microsoft Office).

A seguir você confere uma pequena apresentação das aplicações disponíveis:

Kword
O KOffice traz um editor de textos com diversos menus já traduzidos para o português usado no Brasil e ainda permite abrir arquivos do Word 97. Porém, ainda fica faltando o dicionário para o corretor ortográfico.

Kspread
Esta é uma planilha de cálculos muito útil para escritórios que tenham estações Linux. O Kspread é bastante simples e permite abrir planilhas criadas no MS Excel 97

Kpresenter
Programa para apresentação semelhante ao Power Point. Ele também permite utilizar as apresentações criadas na versão 97 do software da Microsoftt

Killustrator
O Killustrator é um programa de ilustração vetorial. Trata-se de um bom software, mas não é recomendado para profissionais. Os comandos são simples e lembram os do Corel Draw.

Kchart
Software que cria gráficos para serem adicionados em documentos e apresentações. Basta informar os dados em uma pequena planilha para que um gráfico seja montado.

Netscape 6

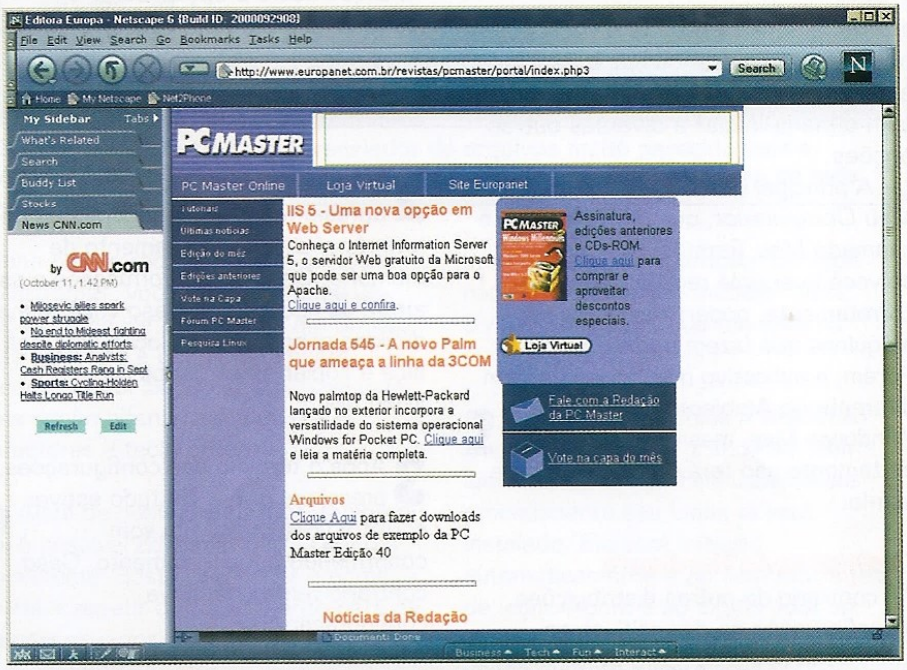
Conheça a versão beta 3 do novo navegador da Netscape. A principal novidade é a velocidade, cerca de 20% maior do que a do Internet Explorer

Por Edson Ogihara

O mercado de navegadores na Internet tende a ficar cada vez mais movimentado. É que a Netscape, uma das empresas mais conceituadas desta área, está preparando um novo produto para concorrer com o Internet Explorer. Trata-se do Netscape 6, um software que você poderá experimentar, ainda em versão beta 3 e em inglês, no CD-ROM desta edição. Por motivos de espaço em disco, só pudemos disponibilizar a versão para Windows, mas em breve a PC Master deve distribuir também o programa para Linux.

Para quem não conhece a história, a disputa entre estes dois browsers vem de longe. Na época em que a Internet chegou ao Brasil, os navegadores da Netscape representavam 70% do mercado mundial. Depois, a Microsoft – em uma investida de marketing que muitos consideram desleal – colocou o Internet Explorer como padrão em seu sistema operacional. Aos poucos os browsers da Netscape foram perdendo a força, e o resultado é que hoje o IE tem a preferência quase que total dos usuários do mundo todo.

Na tentativa de virar o jogo, a Netscape aposta basicamente em duas áreas: velocidade e interatividade. E, ao que tudo indica, a briga vai ser boa. Mesmo em versão beta 3, o novo Netscape já mostrou-se cerca de 20% mais veloz do que o IE 5.5. Além disso, há uma barra de canais do lado esquerdo da tela que permite acesso rápido às notícias do mundo. Vale a pena experimentar esta nova versão. Confira aqui as novidades.



A interface do Netscape 6 passou por uma profunda reformulação. O destaque vai para a barra de atalhos lateral, a chamada My Sidebar

Instalação

No CD-ROM desta edição você encontra a versão para Windows do produto, que ocupa aproximadamente 20 MB de espaço.

Por se tratar de um software para Windows, você certamente não terá problemas para realizar a instalação. Basta rodar o executável, que está localizado no diretório Netscape 6 Preview 3 do CD-ROM e chama-se N6Setup. Após dar um duplo clique sobre ele, a tela de instalação do Netscape 6 aparecerá e você só precisa confirmar as opções.

Conheça o produto

Depois de apostar durante muito tempo no "pesado" Communicator, a Netscape resolveu mudar de linha. O objetivo agora é disponibilizar um programa rápido e que não ocupe muito espaço em disco. Por este motivo, a versão do Netcape 6, que está no CD-ROM, ocupa apenas 20 MB, enquanto o Internet Explorer 5.5

chega próximo aos 100 MB. Além disso, o Netscape é um programa open source, o que significa que o código-fonte está disponível ao público e aos programadores que queiram modificar o produto de acordo com suas necessidades.

Quanto às novas características, agora o Netscape 6 apresenta uma interface bem mais moderna. E as mudanças no visual não páram por aí. Em breve a empresa estará disponibilizando novos temas para download, que servem como "skins" para o browser. Porém, até a data de fechamento desta edição, este serviço ainda não estava disponível.

Barra lateral

A My Sidebar é uma interface lateral do navegador que lembra muito a Explorer Bar do Internet Explorer. Sua principal função é a de exibir conteúdo de vários sites, como notícias, condição do tempo, entre outros. Para acessá-la, basta clicar sobre a pequena janela localizada ao lado esquerdo do browser.

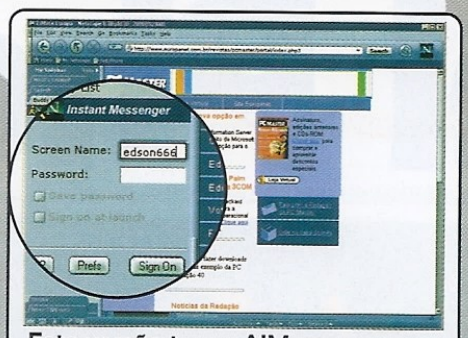
A vantagem é que esta barra não precisa ficar aberta o tempo todo. Há um pequeno botão, quase que inperceptível, que permite que você abra e feche a My Sidebar rapidamente.

AIM integrado

Integrado ao My Sidebar, o AIM (America Online Instant Messenger) é um programa de comunicação muito parecido com o famoso ICQ. Embora ele não seja o melhor software do gênero, pode ser útil por funcionar integrado ao browser. Para acessá-lo, basta clicar sobre a guia Buddy List. Se você já possui um cadastro, preencha o Screen Name com o username, informe a senha e clique no botão Sign On para se conectar.

Address Book e calendário

O Netscape 6 permite que todos os endereços dos e-mails recebidos ou enviados sejam adicionados automaticamente na lista de endereços, assim como os contatos do Instant Messenger. Desta forma, nunca mais você perderá um endereço de e-mail importante. É possível também ativar uma agenda com o calendário online do Netcenter. Para acessar o serviço, vá ao menu *Tasks* e *Address Book*.



Esta versão traz o AIM, um software parecido com o ICQ...

Gerenciamento de cookies

A utilização de cookies está diretamente ligada com segurança e privacidade. A principal função deste recurso é armazenar as preferências dos usuários, de forma que você não precise efetuar as configurações novamente ao visitar uma página conhecida.

Porém, nem sempre estes cookies são gravados no computador com o seu consentimento. Para minimizar este problema, o Netscape 6 permite que todas estas informações sejam verificadas, prova que a Netscape está levando a sério a questão de privacidade.

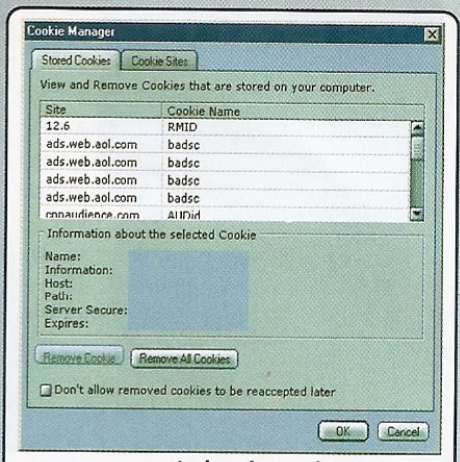
Para você fazer o gerenciamento dos cookies existentes em seu computador, acesse o menu *Tasks*, *Privacy and Security* e *Cookie Manager*. Um menu de opções aparecerá. Selecione o item *View Stored Cookies* e, na janela que se abre, acompanhe a lista de sites e o nome dos cookies encontrados.

Gerenciador de e-mails

Assim como nas versões anteriores do Communicator, no Netscape 6 há um cliente de leitura de e-mail incorporado. A configuração é feita de forma simples e permite que os dados de outros programas de e-mail sejam importados, inclusive do Microsoft Outlook e o Eudora.



...além de um novo leitor de e-mails, muito mais eficiente que o anterior...



...e um gerenciador de cookies, que melhora sua privacidade na Rede

Editor HTML

Como não poderia deixar de ser, o Netscape 6 também traz um editor de páginas Web mais completo que o da versão anterior. Apesar de muito útil, vale lembrar que este produto ainda fica atrás dos principais programas de editoração em HTML. Por este motivo ele não é utilizado pelos profissionais que trabalham na construção de páginas Internet. No entanto, se você é um iniciante e pretende começar a criar páginas, esta pode ser uma boa opção.

Com todos estes recursos, o Netscape mostra-se um concorrente a altura do Internet Explorer. Mas se vale ou não a pena instalá-lo em seu computador, é mais uma questão de "religião". Ambos são ótimos softwares, cada um com suas vantagens e desvantagens. Porém, esteja certo de uma coisa: se velocidade é importante para você, o Netscape é sem dúvida a melhor escolha. **PCM**

Corel PhotoPa



Veja como instalar e tirar um maior proveito do seu Corel PhotoPaint 9, que você esta recebendo no CD-ROM desta edição da PC Master

O Linux tem um problema: embora seja um excelente sistema operacional, raramente você conta com versões dos mesmos softwares que existem para Windows. Mas agora as coisas começaram a mudar. E um bom exemplo desta mudança é a versão para Linux do PhotoPaint, um dos programas mais famosos da Corel. Trata-se de um software para a manipulação e tratamento de imagens, que você pode usar completo e sem limitações no CD-ROM desta edição.

Ficha Técnica

Tipo
Programa para tratamento de imagens
Nível de conhecimento
Básico
Conhecimento prévio
Sistema operacional Linux
Software necessário
Distribuição Linux compatível e software Corel Photo Paint, incluso no CD-ROM.

Ao que tudo indica, esta iniciativa da Corel deve aquecer ainda mais o mercado Linux. O PhotoPaint chega para fazer frente ao Gimp, um software da mesma categoria, também gratuito, que apresenta recursos muito semelhantes (o Gimp foi distribuído na edição 27 da PC Master). Ele é o preferido entre os usuários deste sistema operacional.

A grande diferença entre os dois programas é que o Corel PhotoPaint utiliza o Wine, um programa que roda aplicativos do Windows no Linux. De certa forma, trata-se de um ponto negativo, já que você não estará usando um software criado nativamente para este sistema operacional. Mas felizmente a Corel fez um bom trabalho e o software ficou bastante estável.

Acompanhe esta reportagem e veja como instalar e usar o PhotoPaint.

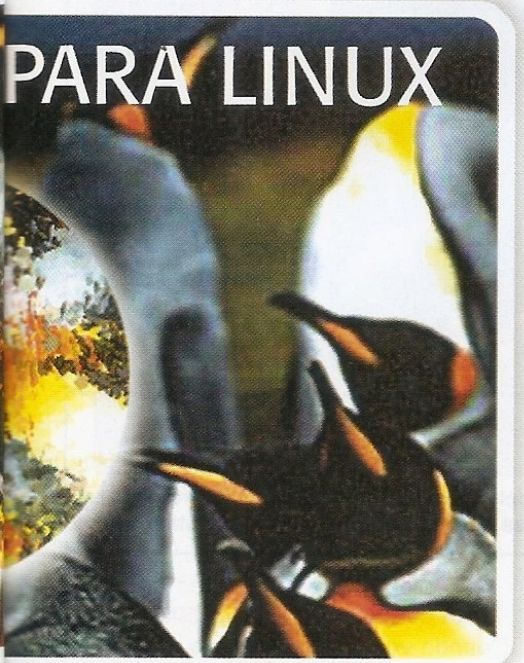
Instalação

O PhotoPaint pode ser instalado em diferentes distribuições do Linux, como o Caldera, Storm Linux, Turbo Linux, Red Hat e Mandrake. Nesta reportagem você vai aprender a rodá-lo no ambiente gráfico KDE, um dos mais utilizados. Vale lembrar que, para que o procedimento tenha sucesso, é preciso que você esteja usando o sistema como superusuário (root). Acompanhe:

1 Insira o CD-ROM em sua unidade e use o comando:

int 9

PARA LINUX



```
#mount /mnt/cdrom
```

2 Abra o gerenciador de arquivos (KFM). Para acessá-lo, no KDE, entre no menu *K*, em *Sistema* e em *Gerenciador de Arquivos*. Para outras interfaces gráficas, utilize o gerenciador de arquivos específico.

3 Localize o pacote do *PhotoPaint* no CD-ROM, digitando o caminho:

```
/mnt/cdrom/CorelPHOTOPAINT9Linux/
```

4 Dê um clique com o mouse sobre Install para iniciar a instalação gráfica do programa. Em seguida, selecione na lista da primeira janela a distribuição do Linux que você está utilizando.

5 Quando a tela de boas-vindas aparecer, clique em *Next* e em seguida dê *Accept* na janela com o termo da licença. Depois confirme a instalação, pressionando o botão *Install*. Os pacotes serão copiados para seu computador.

Ao final deste processo o aplicativo estará instalado e você não precisará reiniciar o Linux para que ele funcione.

Para carregar o programa abra um terminal do modo gráfico e digite:

```
#Photopaint&
```

Caso você esteja usando o PhotoPaint como root, surge uma tela recomendando a utilização de um outro usuário. Mas não se preocupe, pois tudo funcionará sem problemas.

O &, embora não seja necessário, serve para rodar o programa em modo background, permitindo a utilização do terminal para outras tarefas.

Trabalhando com máscaras

A versão do PhotoPaint que você encontra no CD-ROM é exatamente idêntica à do Windows. Porém, se você está acostumado com o Gimp, terá de se adaptar com algumas características. Entre elas, vale destacar o uso de máscaras, um dos recursos mais importantes para quem trabalha com artes gráficas.

A opção padrão do programa é a máscara em retângulo, mas você pode utilizar qualquer uma das outras alternativas ou até mesmo criar a sua. Para fazer isso, você deve usar as ferramentas de máscara e selecionar a área em que se encontra o objeto que deseja alterar. Esta área será contornada por uma marca e o restante da figura será coberto por uma máscara.

Se você já tentou fazer este trabalho no Photoshop, por exemplo, sabe que trata-se de um procedimento bastante trabalhoso. Mas o PhotoPaint conta com um recurso que facilita muito este processo, permitindo a criação de máscaras a partir de itens pré-existentes (como objetos e caminhos copiados para a área de transferência).

Para obter mais informações sobre a criação de máscaras utilizando o conteúdo da Área de Transferência, consulte o item "Creating an image using the Clipboard and existing images", que se encontra no Help do

ANTES DE RODAR O PHOTOPAINT

Perguntas e Respostas

Ao contrário do que muitos esperavam, o Corel PhotoPaint não é um programa nativo para Linux. Este software utiliza o Wine, uma implementação de APIs do Windows que já vem com a maioria das distribuições. Vale lembrar, porém, que a Corel fez diversas modificações para que o programa ficasse compatível com o Linux.
Mas ainda assim, dependendo da configuração do seu computador, você pode ter problemas para rodar o PhotoPaint.
Confira as dúvidas mais freqüentes sobre este programa:

O que é o Wine?
O Wine é um software que permite executar aplicativos do Windows dentro do Linux. Ao contrário do que parece, ele não é um emulador. O Wine simplesmente adiciona as APIs do Windows 3.x e do Win32 no ambiente X.

O Wine roda em qualquer distribuição do Linux?
A versão do Wine que vem com o PhotoPaint está preparada para funcionar na maioria das distribuições Linux. Porém, alguns usuários estão tendo problemas nas versões mais recentes (como o Red Hat 7, o Slackware 7.1 e o Tech Linux). Se este for o seu caso, consulte o site oficial do Wine, em www.winehq.com, ou o fórum da PC Master, em www.europanet.com.br.
Nestes locais você encontra as últimas notícias sobre a compatibilidade com distribuições do Linux.

O Photo Paint não roda no meu Tech Linux. E agora?
Para rodar o PhotoPaint no Tech Linux é preciso fazer uma alteração no Kernel deste sistema operacional. Para que você não precise realizar esta configuração manualmente, estamos disponibilizando todos os arquivos necessários no site da PC Master.
O endereço é:
www.europanet.com.br/pcmaster.

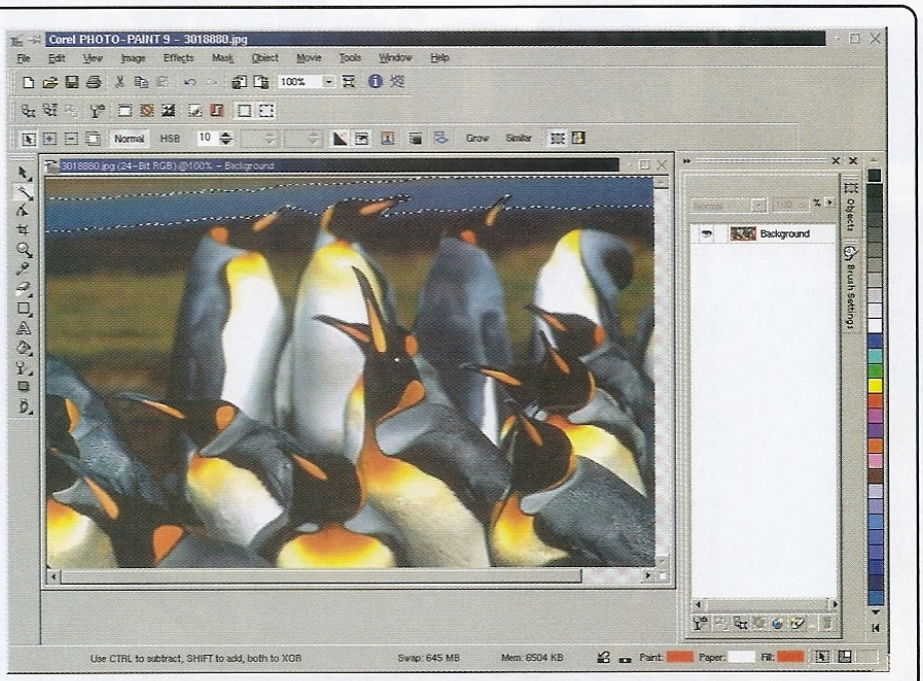
programa. Acompanhe agora uma explicação rápida das funções de cada ferramenta de seleção de máscaras:

Pincel de máscara – permite que você selecione e pinte uma área ao mesmo tempo.

Máscara de tesoura – permite a seleção de áreas da imagem que são difíceis de isolar com o uso de outras ferramentas de máscara. Este recurso detecta o contraste entre diferentes regiões da imagem, traçando linhas. A máscara de tesoura também pode ser usada como uma ferramenta de seleção à mão livre.

Máscara de laço – permite a seleção de cores em uma área específica da imagem. Você pode desenhar à mão livre ou dar cliques com o mouse para determinar os pontos da imagem. Neste caso, o primeiro ponto clicado é chamado de cor inicial. Os pontos da imagem que tiverem esta cor – ou se enquadrarem na sua faixa de tolerância – serão mascarados. Para definir a tolerância de cor, basta usar a barra de ferramentas ou a janela Property Bar.

Varinha mágica – também é possível selecionar cores em uma área específica da imagem para edição. Isto é feito através da ferramenta varinha mágica. Ao usá-la, o primeiro ponto clicado é chamado de cor inicial. Esta cor e todas as outras que estiverem adjacentes à ela serão selecionadas. Assim como no exemplo anterior, você pode definir a tolerância de cor na barra de ferramentas ou Property Bar para a ferramenta ativa.



A varinha mágica permite que você selecione cores. Basta clicar sobre o primeiro ponto e todas as cores similares serão selecionadas automaticamente

Inversão de máscaras

Algumas vezes é mais fácil definir a área na imagem que você deseja selecionar do que marcar as áreas a serem editadas. Nestes casos, uma boa alternativa é a criação de uma máscara para proteger a área que deve ser editada e, em seguida, aplicar um recurso que inverte a máscara. Fazendo isto, a área que inicialmente estava protegida se tornará editável e a região originalmente editável passará a estar protegida. Qualquer máscara pode ser facilmente invertida com o uso do comando Invert, que se encontra no menu Mask, ou com um clique sobre o botão Mask Invert, que está na barra de ferramentas padrão.

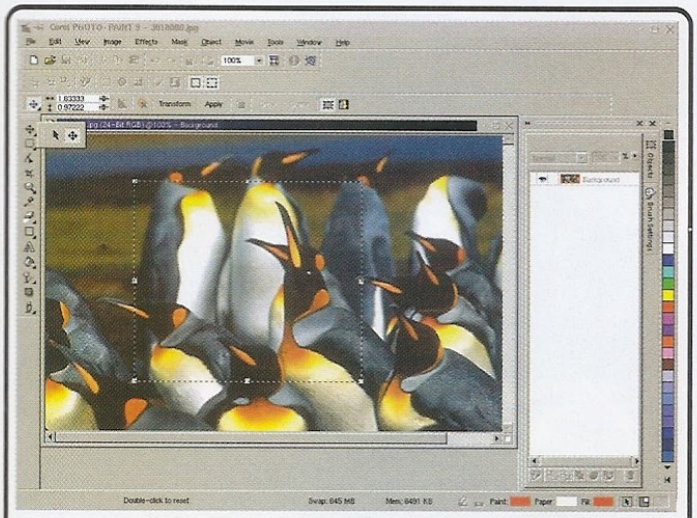
Dimensionando sua seleção

Quando você seleciona uma área em sua imagem utilizando uma máscara, toda a região é contornada por uma marca. E você pode ajustar o tamanho desta área redimensionando-a com a ferramenta Máscara de Transformação. Para fazer isto, clique na ferramenta Mask Transform. Os pontos de seleção da marca serão exibidos. Agora é só clicar sobre eles e arrastá-los até que fiquem do tamanho desejado.

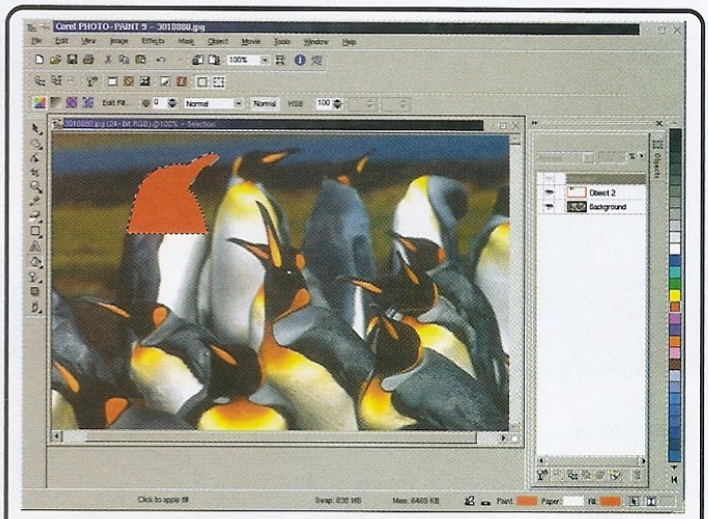
Para um dimensionamento mais preciso, você também pode usar uma grade de guia (ela não aparecerá na impressão). Neste caso, o comando Align, que se encontra no menu View, torna a grade "magnética", o que significa que quando você começar a arrastar a figura, a marca de máscara será atraída automaticamente para a linha de grade mais próxima.

Mas se você necessita ainda de mais precisão, ative o modo horizontal/vertical transformation, nas





Com a máscara de transformação é possível redimensionar facilmente uma área selecionada



Uma das vantagens do Corel PhotoPaint é a ferramenta de preenchimento, muito útil na edição de imagens

caixas de dimensionamento na barra de ferramentas, ou na Property Bar para a ferramenta ativa. Você pode ajustar as unidades de medida quando estiver dimensionando suas seleções ou especificando novas unidades na janela General Options das propriedades.

Pintura, preenchimento e edição de imagens

O PhotoPaint também conta com uma série de ferramentas para pintura, preenchimento e edição. Elas são conhecidas como ferramentas de pincel. As opções disponíveis são: Paint, Clone Image Sprayer Tool, Effect, Undo, Eraser, Color Replacer, Fill e Eyedropper tool.

Normalmente, todos os pincéis se comportam de maneira semelhante. Você só precisa selecionar a espessura do traço, a cor que deve ser usada e pressionar o botão esquerdo do mouse sobre os pontos que devem ser coloridos.

Use a opção na Property Bar da ferramenta ativa para escolher ferramentas de pincel, personalizar configurações de pincel, aplicar modos de pintura diferentes e muito mais.

Veja a seguir uma visão geral de cada guia e de seus recursos principais.

Tipo de pincel – esta guia oferece uma paleta que exibe todas as espessuras predefinidas de traço e os controles necessários para personalizá-las. É possível modificar a dimensão, a forma, a transparência, o ângulo e a borda de cada um dos traços ou até mesmo criar um de outra espessura a partir de uma máscara.

Textura do pincel – permite ajustar a textura da pincelada. Você pode selecionar uma textura para o pincel e aplicá-la em toda a pincelada, apenas na borda da pincelada ou em ambas, em quantidades variáveis.

Atributos – esta guia oferece amplas configurações que permitem imitar estilos artísticos variados. Estas configurações possibilitam controlar o layout dos efeitos e como a cor pode ser aplicada durante a pincelada.

Além disso, ao usar as ferramentas Effect e Clone, esta guia oferece opções para controlar o comportamento das pinceladas, da suavização de serrilhado e da taxa de dissolução, entre outros.

Atributos da pincelada – este recurso funciona somente para as ferramentas pincel. Sua função é a de controlar o comportamento das pinceladas, inclusive a suavização de serrilhado, a taxa de dissolução e a variação de cor.

Isso que você acompanhou é o básico sobre utilização de máscaras, um dos recursos mais importantes do PhotoPaint. O lançamento deste produto para Linux indica que cada vez mais as empresas estão se interessando neste sistema operacional. A própria Corel, por exemplo, já anunciou que também lançará versões do CorelDraw e de seus outros aplicativos, o que deve fazer com que muitos profissionais de artes gráficas passem a adotar este sistema operacional.

Agora é só esperar e ver se esta tendência também atinge a outras áreas, o que sem dúvida irá tornar o Linux cada vez mais popular. **PCM**

COMPATIBILIDADE

Abrindo uma imagem

Embora o PhotoPaint trabalhe com imagens em bitmaps, você pode usar todos os seus recursos para modificar figuras digitalizadas em outros formatos, desde que – é claro – elas tenham sido convertidas para pixels. Se você importar uma imagem criada no Corel Draw, por exemplo, que utiliza o formato vetorial, ela será aberta como um arquivo bitmap.



MONTE SUA Rede

Se você tiver pelo menos dois computadores, já é possível montar sua própria rede local. Confira neste especial soluções para diversas situações

Por Edson Ogihara, Roberto Cury Jr e Toni Cavalheiro

No começo é sempre a mesma coisa: quem nunca trabalhou com uma rede de computadores, não quer nem ouvir falar no assunto. No entanto, uma vez que você experimenta as facilidades da conectividade em rede, não consegue mais trabalhar sem ela.

E motivos para isto não faltam. Primeiro, os aplicativos utilizados no dia-a-dia estão criando arquivos cada vez maiores, que na maioria das vezes não podem ser transportados em disquetes. Além disso, as redes são a solução ideal para economizar, já que você pode compartilhar impressoras e acessos à Internet com diversos computadores.

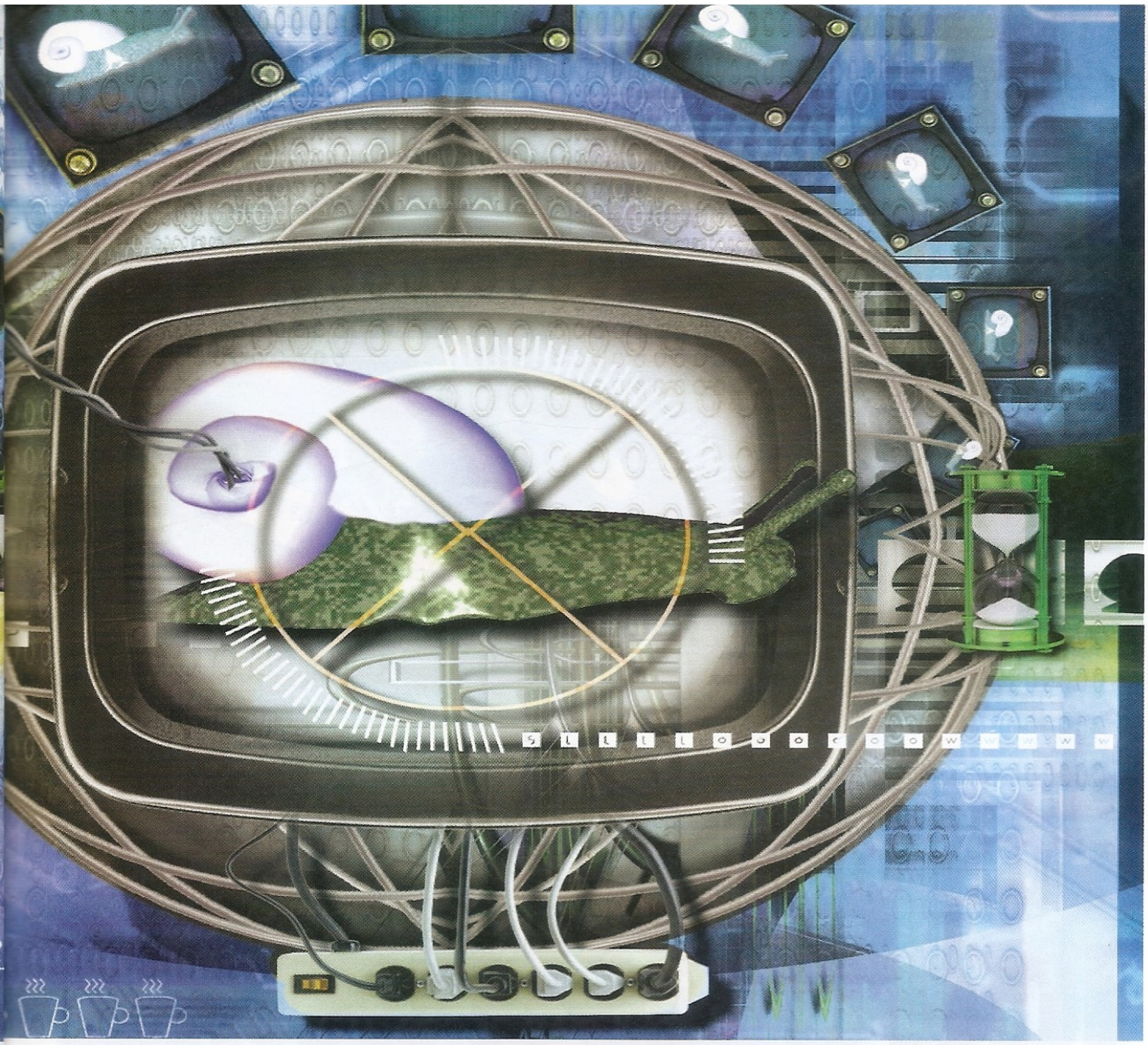
É por isto que a PC Master traz esta reportagem completa para todos os níveis de usuários. Afinal, não pense que o conceito de redes pode ser aplicado somente a empresas e grandes corporações.

Se você tiver dois computadores em casa, poderá conectá-los e compartilhar arquivos, impressoras e até mesmo conexões com a Internet.

Outra vantagem é que, na maioria dos casos, as configurações são bastante simples e não precisam de nenhum software adicional. O próprio Windows já dispõe de todas as ferramentas necessárias para realizar este tipo de conexão, controlando de uma forma muito eficiente todas as máquinas da rede.

Mas, como sempre, o Linux não poderia ficar fora desta. Por isso, você também encontrará nesta reportagem soluções para este sistema operacional.

Como muitos usuários consideram o Windows um sistema operacional mais



amigável, você verá como usar o Linux como servidor de rede. Depois é só configurar as demais estações para terem acesso a recursos compartilhados pelo servidor Linux, incluindo conexões Internet de alta velocidade.

O que você verá aqui

O objetivo deste especial é mostrar todo o procedimento necessário para você montar sua rede local ou, caso você já possua uma, aprimorar os recursos existentes. A reportagem está dividida em três partes:

Parte 1: Como montar sua infra-estrutura – o primeiro passo para montar uma rede local – independente do tamanho – é preparar a infra-estrutura física. Nesta parte da reportagem você conhecerá os equipamentos de hardware básicos que formam uma rede e ainda poderá conferir esquemas para três diferentes configurações: uma rede doméstica, uma intermediária e uma corporativa.

Parte 2: Como configurar uma rede Windows – embora o Linux seja um dos sistemas operacionais que mais cresce nos dias de hoje, ele ainda não é tão amigável quanto o Windows. Por este motivo estaremos explicando aqui tudo o que você precisa saber para configurar as estações Windows que farão parte da sua rede local. Estes procedimentos são úteis tanto para quem vai criar a rede quanto para quem vai acessá-la.

Parte 3: Compartilhe acesso com o Masquerade – a terceira e última parte desta reportagem traz a solução ideal para empresas. Com a chegada dos acessos de banda larga, qualquer companhia pode ter uma conexão Internet de qualidade a preços bastante acessíveis. Aqui você verá como usar o Masquerade para configurar um servidor Linux como Gateway. Desta forma será possível compartilhar este acesso com todas as estações que fazem parte da sua rede local.

Como você poderá acompanhar, esta reportagem traz soluções para muitos tipos de rede. Veja qual delas se adapta melhor às suas necessidades e aproveite. Afinal, conectividade é um conceito que se torna cada vez mais importante com a popularização da Internet.



COMO MONTAR SUA Infra-estrutura

Aprenda passo a passo tudo o que você precisa saber para montar a infra-estrutura da sua rede local

Conectividade total. Independente da quantidade de computadores, este é um requisito cada vez mais necessário. E é claro que você não quer ficar para traz. Por este motivo a PC Master traz nesta edição uma reportagem completa mostrando todos os passos para você montar a infra-estrutura da sua rede local.

Os conceitos que você verá aqui servem para diversas situações, desde uma rede doméstica até uma rede corporativa. Porém, independente do caso, há alguns procedimentos padrão que devem ser realizados. O primeiro deles é que todas as máquinas que farão parte da sua rede precisam ter uma placa que permita a conexão. É a placa de rede, que pode ser adquirida nas lojas por cerca de R$ 50,00. Além disso, você também precisará de fios especiais (os cabos de rede). Eles também podem ser comprados em lojas especializadas, por cerca de R$ 1,50 o metro.

Mas antes de começar a comprar os equipamentos, é muito importante que você planeje sua rede. Imagine, por exemplo, que a rede que você está montando terá 10 computadores. Uma vez que, neste caso, você não pode simplesmente ligar um computador ao outro, será preciso um equipamento que centralize e distribua os dados entre cada uma das estações.

Este equipamento é o hub, uma pequena "caixa" repleta de entradas para cabos de rede. Ele é necessário se você tiver pelo menos três micros conectados.

Já no caso de uma rede doméstica com apenas dois computadores, existe uma técnica que dispensa o uso do hub. Trata-se do "crossover", que consiste em inverter os fios de uma das pontas do cabo. Para facilitar as coisas, este cabo também é vendido pronto em lojas de informática.

Acompanhe agora todos os equipamentos necessários e conheça três modelos para você montar sua rede: um para redes domésticas, outro para intermediárias e um terceiro para corportativas.

Conheça o equipamento necessário

Para montar sua rede local você precisa de uma série de equipamentos. Confira no desenho abaixo quais são os itens necessários e veja como encaixá-los no computador. Após estar familiarizado com os itens, você poderá comprá-los facilmente em qualquer loja de informática.

1 Placa de Rede

É o dispositivo de hardware necessário para que uma máquina se conecte em rede. Recomendamos uma interface de rede PCI com velocidade de 10 Mbps. Há também placas com suporte para 10/100 Mpbs.

2 Slot PCI

É o conector usado para você encaixar a interface de rede na placa-mãe. Confira na imagem abaixo.

3 Drivers

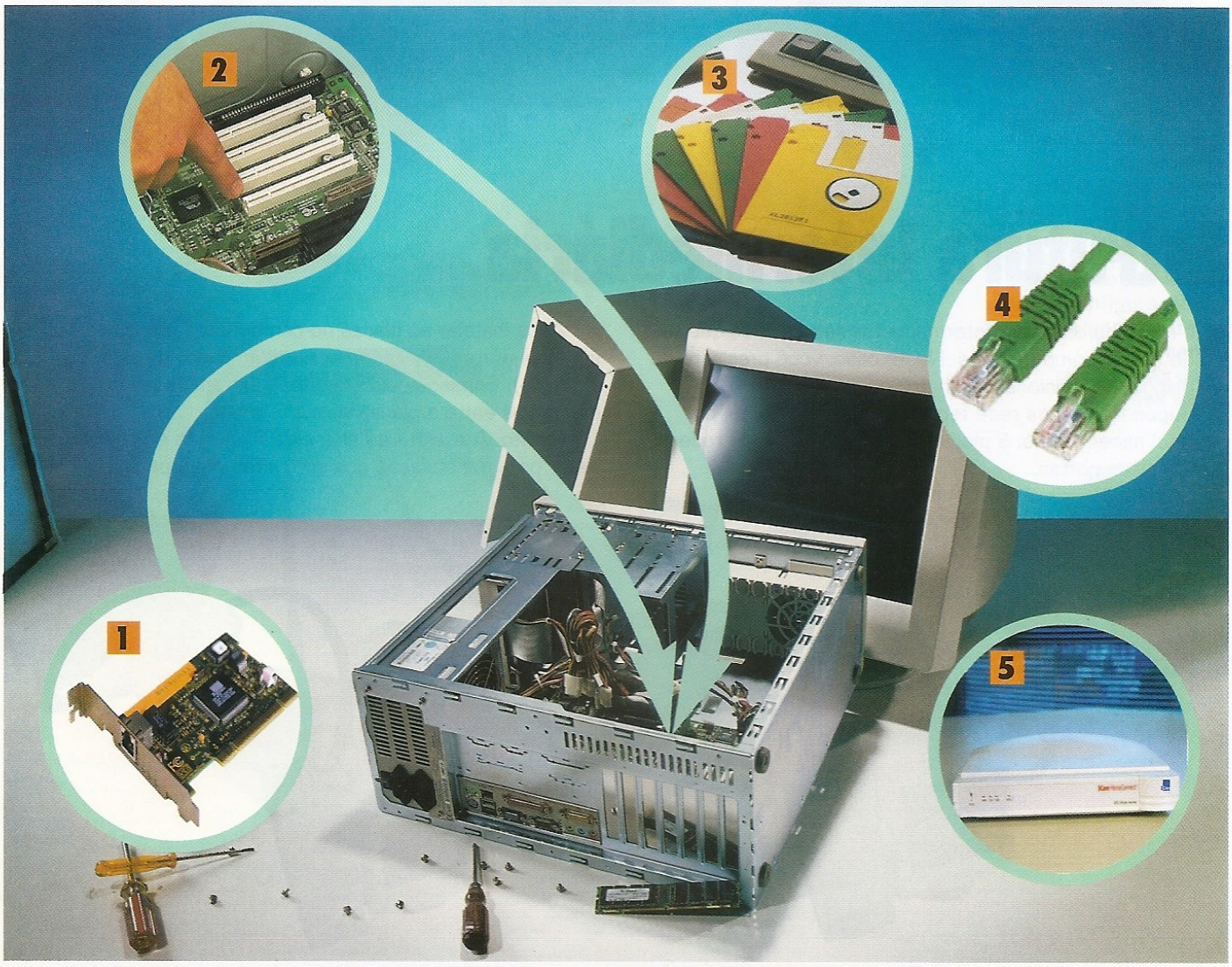
Programas da interface de rede que, quando instalados no sistema operacional, possibilitam seu uso. Geralmente acompanham os periféricos.

4 Cabo de Rede

Pode ser coaxial ou par trançado. Em nossa instalação utilizamos par trançado, já que ele oferece uma melhor estabilidade. Porém, para conectar mais de três máquinas desta forma é necessário ter um hub.

5 Hub

Dispositivo de hardware que tem como objetivo distribuir o fluxo de dados na rede. Ele possue entradas para os cabos de rede e, em alguns casos, oferece estatísticas.

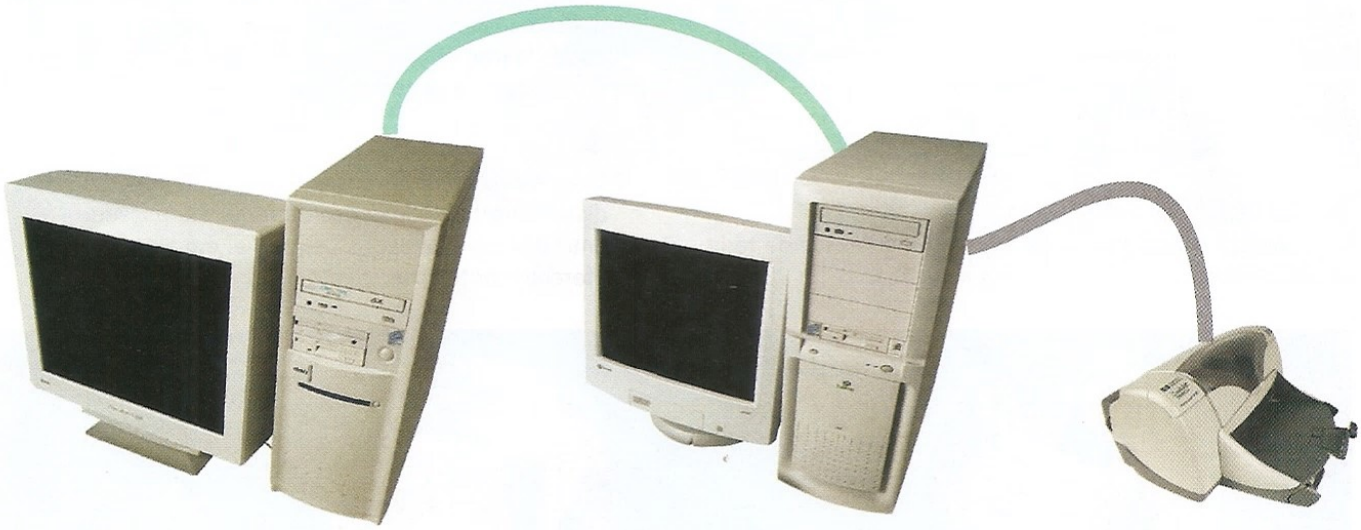


Crie uma Rede Doméstica

Considerando que você sabe como instalar uma placa de rede (é o mesmo procedimento usado na instalação de qualquer placa), é hora de iniciar a instalação da parte física.

Neste exemplo mostraremos a estrutura básica de uma rede doméstica com dois computadores. Neste caso, não é necessário ter um hub. Você precisará apenas do seguinte material: 1 cabo do tipo crossover (cabo invertido) e 2 placas de rede de 10 Mbps.

Após fazer a instalação das placas, basta conectar os cabos e pronto: você já pode partir para a instalação do software. Para saber como fazer isso, siga o procedimento da página 28 desta edição.



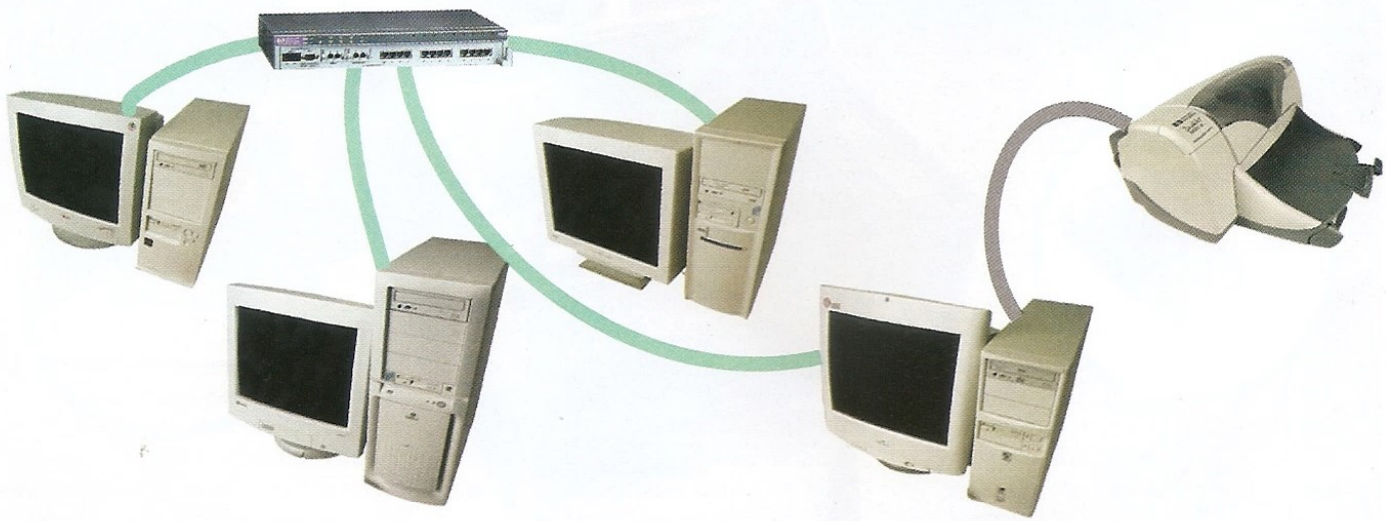
Estrutura Intermediária

As redes de estrutura intermediárias são aquelas que têm de 3 a 20 computadores. Neste caso, você precisará de um dispositivo adicional: um hub.

Supondo que sua rede terá cinco computadores, o material necessário é: 5 placas de rede; 5 cabos de rede; 1 hub de cinco portas.

Após instalar as placas no computador, coloque o hub em um local apropriado (pode ser em um canto da sala, por exemplo). Em seguida, conecte as extremidades de cada um dos cabos entre a placa de rede e o hub.

Pronto. A estrutura física está finalizada e você já pode partir para a instalação dos softwares (veja página 28).

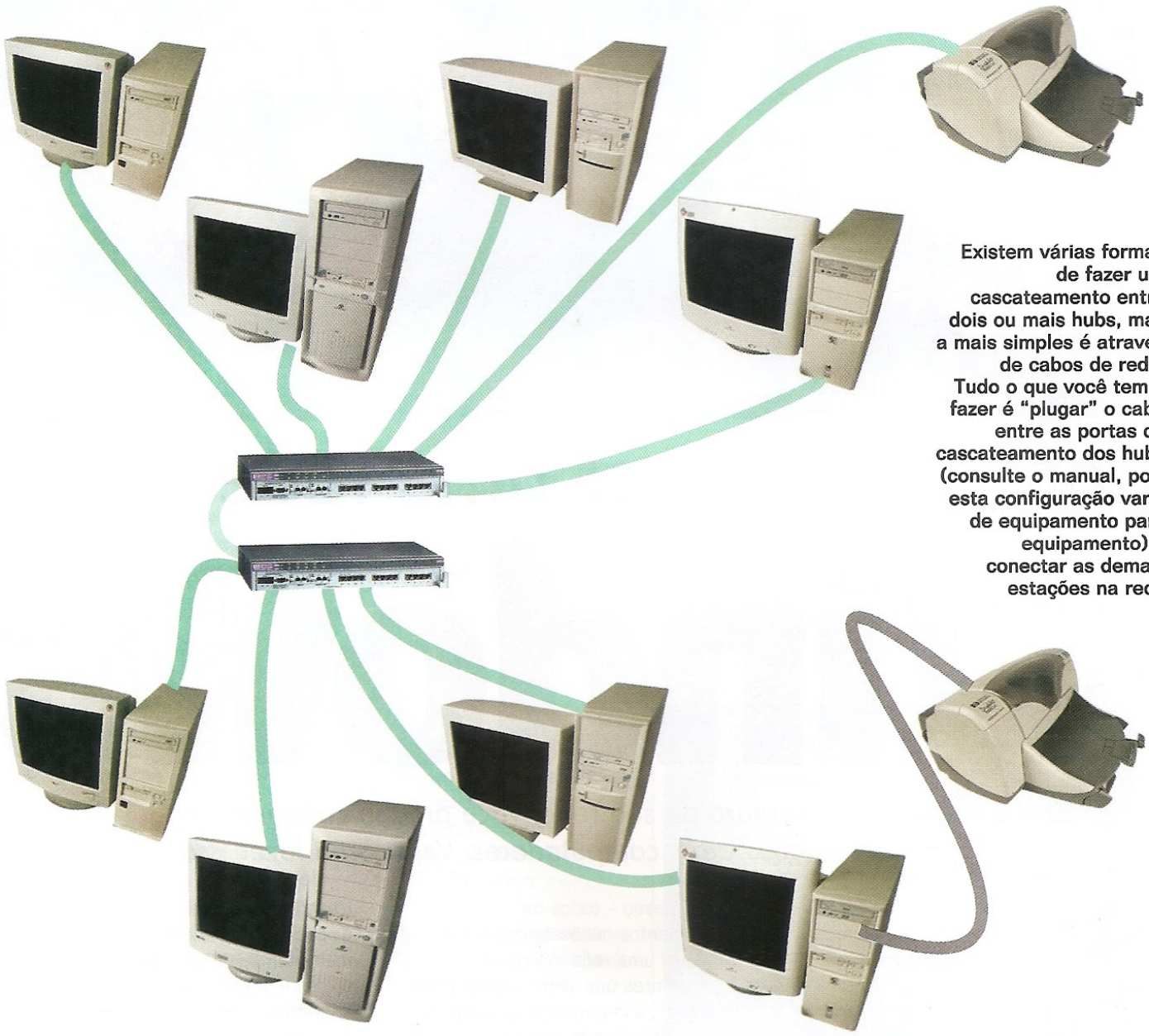


Solução para Rede Corporativa

O terceiro modelo de rede que você confere aqui é ideal para soluções corporativas (com 20 máquinas ou mais). Neste caso, você pode colocar dois ou mais hubs e utilizar uma técnica conhecida por "cascateamento".

Este procedimento consiste em interconectar vários hubs e, desta forma, adicionar quantos computadores forem necessários. As demais configurações, como placas de rede e cabos, são as mesas de qualquer rede local (lembre-se apenas de que os cabos não podem ser do tipo crossover).

Porém, há um único requisito: na hora de comprar os hubs, verifique se eles são cascateáveis. Caso contrário não será possível interconectar os equipamentos.



Existem várias formas de fazer um cascateamento entre dois ou mais hubs, mas a mais simples é através de cabos de rede. Tudo o que você tem a fazer é "plugar" o cabo entre as portas de cascateamento dos hubs (consulte o manual, pois esta configuração varia de equipamento para equipamento) e conectar as demais estações na rede



Como configurar uma rede Windows

Além de montar a infra-estrutura da sua rede, você precisa configurar o Windows para ter acesso aos outros computadores. Veja como fazer isso

Para montar uma rede de computadores é preciso mais do que infra-estrutura física. Em qualquer tipo de rede, todas as máquinas devem ser configuradas corretamente para que seja possível a troca de informações entre elas. É isto que você aprenderá a fazer nesta reportagem, que mostra – passo a passo – todos os procedimentos necessários para configurar uma rede Windows.

Mas antes que você "ponha a mão na massa", é importante conhecer os conceitos básicos que formam uma rede. E o primeiro deles é o chamado protocolo. Por definição, um protocolo é "um meio lógico que permite a transmissão de dados entre dois dispositivos". Para que você entenda melhor, imagine um diálogo entre um chinês e um brasileiro. Se eles não falarem a mesma língua, a transmissão das informações não acontecerá. Com computadores é a mesma coisa. Mas, neste caso, é o protocolo que faz o papel do idioma.

Outro conceito importante é o compartilhamento. Na maioria das redes, é necessário que você altere algumas configurações para liberar ou bloquear o acesso a determinados dispositivos, como arquivos, impressoras e até mesmo conexões Internet. Uma vez que o recurso esteja compartilhado, as demais máquinas da rede estarão aptas a acessá-lo.

Agora que você já conhece o básico, veja como configurar as estações Windows da sua rede. Este procedimento é bastante simples e pode ser usado por redes de todos os tamanhos, desde as domésticas até as corporativas.

Configurando a placa de rede

Partindo do princípio que você já tem toda a infra-estrutura da sua rede montada (consulte a reportagem da página 24), chegou a hora de configurar o sistema operacional. Veja como configurar a placa de rede.

1 Vá ao *Painel de Controle* e abra a opção *Redes*. Pressione o botão *Adicionar* e, na janela que se abre, escolha o item adaptador e pressione o botão *Adicionar* novamente.

2 Uma nova janela será aberta. Escolha o modelo da placa de rede que você possui na lista e pressione o botão *OK*.

3 Algumas placas de vídeo já vêm com um disquete com os drivers necessários na instalação. Se este for o seu caso, pressione o botão *Com Disco*, insira o disquete contendo os drivers e pressione o botão *OK*.

O protocolo NetBEUI

Este protocolo é considerado um dos mais simples de todos. Sua principal vantagem em relação aos demais é que ele não possui um cabeçalho de identificação, como é o caso do TCP/IP, por exemplo. Para localizar uma máquina, o NetBEUI simplesmente lança o nome de um computador na rede e, quando o encontra, entrega a informação enviada.

Porém, ele também tem uma séria desvantagem: por não ser um protocolo roteável (como o TCP/IP), ele não é recomendável para grandes redes e nem possibilita o acesso à Internet.

Para adicionar o NetBEUI à sua rede siga os passos abaixo. Lembre-se apenas de que este procedimento deve ser repetido em todas as estações:

1 Entre no *Painel de Controle* e dê um duplo clique no ícone *Redes*. Em seguida, pressione o botão *Adicionar* e, na janela que se abre, escolha o item *Protocolo*. Aperte o botão *Adicionar* novamente.

2 Uma janela dividida em duas partes será aberta. Na janela da esquerda (que permite a escolha de tipos de protocolos), escolha Microsoft. Aguarde até que a lista de protocolos apareça na janela da direita e escolha NetBEUI. Dê *OK* para iniciar a instalação.

Pronto, sua rede já conta com um protocolo instalado. Porém, antes de compartilhar arquivos e impressoras, instale o TCP/IP.

Instalando o TCP/IP

O TCP/IP é o mesmo protocolo utilizado pela Internet. Exatamente por este motivo ele se tornou um padrão, de forma que dificilmente você encontrará uma rede que não trabalhe com este protocolo. Porém, sua instalação é mais complicada do que o NetBEUI. Veja como fazer para adicioná-lo:

1 No *Painel de Controle*, abra o ícone *Rede* e pressione o botão *Adicionar*. Na nova janela que aparece, selecione o item *Protocolo* e, novamente, pressione o botão *Adicionar*.

2 Assim como no caso do NetBEUI, escolha o fabricante Microsoft. Quando a lista de protocolos aparecer do lado direito da janela, selecione TCP/IP e clique em *OK* para continuar.

O único problema é que não basta apenas adicionar o TCP/IP para que ele funcione. Neste protocolo, cada máquina da rede fica conhecida por um número (o endereço IP). Desta forma, cabe a você fazer todas estas configurações.

Para fazer isso, vá até um das estações da rede em que o TCP/IP já está instalado e siga este procedimento:

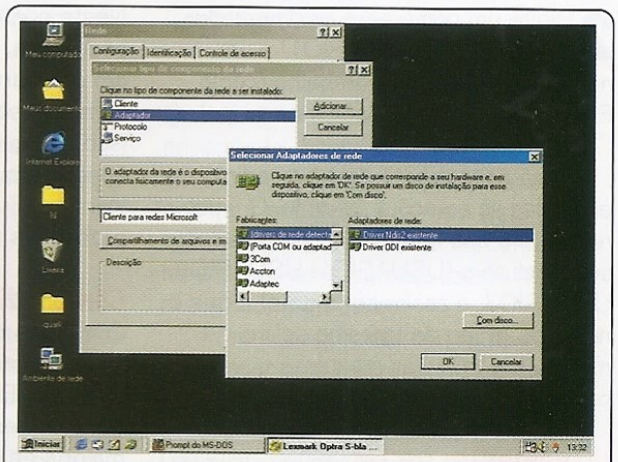
1 Na lista de protocolos de rede, disponível no *Painel de Controle*, clique no protocolo *TCP/IP*. Em seguida, pressione o botão *Propriedades*.

2 Na tela que aparece, clique em *Especificar um Endereço IP*. É neste local que você define o número pelo qual este computador ficará conhecido na rede. Recomendamos o número 192.168.200.1 para a primeira máquina, 192.168.200.2 para a seguinte, e assim sucessivamente em todas as estações da rede que tenham o TCP/IP.

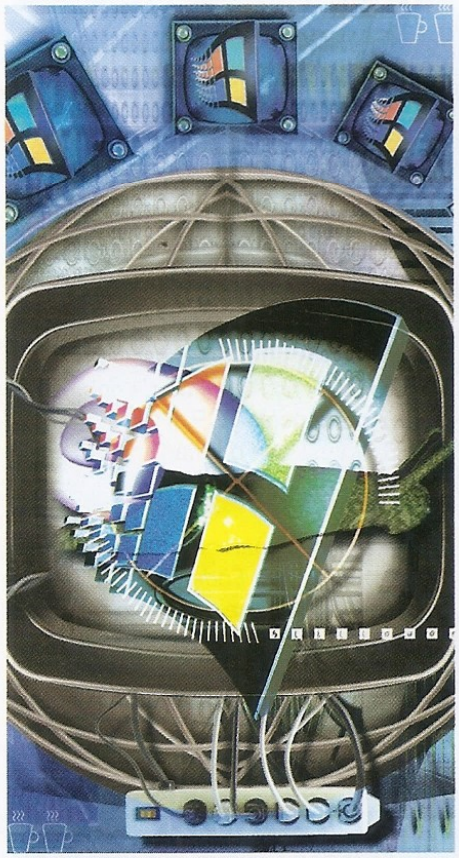
Vale lembrar, porém, que você pode usar qualquer número entre 0.0.0.0 e 255.255.255.255, mas o intervalo 192.168.200.x irá tornar mais simples a configuração de uma conexão Internet, como você verá mais adiante.

Atribuindo nomes e grupos

O princípio básico para ter uma rede funcionando é a organização. Por este motivo é altamente recomendável que



O Windows tenta detectar sua placa de rede, mas em muitos casos você precisa fazer isso manualmente



você configure nomes para cada um dos computadores que fazem parte da rede. Além disso, você também deve criar um grupo de trabalho. Acompanhe como fazer estas configurações:

1 Na área de trabalho, clique com o botão direito sobre o ícone *Ambiente de Rede* e escolha *Propriedades*. Depois clique na guia *Identificação*.

2 Digite um nome para o computador (por exemplo, USUARIO1) e um nome para o grupo de trabalho (como EUROPA ou o nome da sua empresa).

Você deve repetir este procedimento em todas as estações da rede. O único requisito é que o nome do computador seja exclusivo (USUARIO1, USUARIO2, USUARIO3, e assim por diante) e que o nome do grupo de trabalho seja o mesmo em todas as máquinas que farão parte da rede.

Disponibilize pastas

Para que uma determinada pasta ou arquivo esteja disponível para os demais usuários da rede, é necessário realizar um compartilhamento. Este procedimento é muito simples e pode ser feito pelo próprio usuário da estação. Mas, antes de mais nada, ative os recursos de compartilhamento do Windows. Faça o seguinte:

1 Clique com o botão direito sobre o ícone *Ambiente de Rede* e escolha *Propriedades*. Na janela que aparece, escolha a guia *Configuração*.

2 Pressione o botão *Compartilhamento de Arquivos e Impressoras*. Na tela que surge, ative as duas opções possíveis para que outros usuários tenham acesso a seus arquivos e impressoras.

Agora você já pode compartilhar as pastas e arquivos. Veja como:

1 Entre no *Windows Explorer* e localize a pasta que será compartilhada. Em seguida, clique com o botão direito do mouse sobre ela e escolha a opção *Compartilhamento*.

2 Marque a opção *Compartilhado Como*. Se você desejar, digite um nome pelo qual a pasta compartilhada ficará conhecida na rede (caso você não faça isso, o Windows adotará o próprio nome da pasta como padrão).

3 Escolha o tipo de acesso desejado, que pode ser *Somente Leitura*, *Completo* ou *Depende de Senha*. Neste ponto, fique atendo para a segurança. Nem pense, por exemplo, em compartilhar todo o seu drive C com acesso Completo. Se você fizer isso qualquer usuário da rede pode apagar arquivos importantes do seu Windows, o que certamente causaria problemas no sistemas operacional.

Compartilhando impressoras

O método de compartilhamento de impressoras é muito parecido com o de arquivos. Esta técnica é especialmente útil para redes domésticas, já que a maioria das pessoas que tem dois computadores em casa possui apenas uma impressora. Confira:

1 Vá no menu *Iniciar*, *Configurações* e *Impressoras*. Agora clique com o botão direito do mouse na impressora que deseja compartilhar.

2 No menu que aparece, selecione a opção *Compartilhamento*. Clique em *Compartilhado Como* e, se você desejar, escolha um nome pelo qual a impressora ficará conhecida na rede.

Acessando recursos

Uma vez que você já sabe como compartilhar arquivos e impressoras na rede, o procedimento para acessá-los é bastante simples. Faça o seguinte:

1 Na área de trabalho, clique duas vezes em *Ambiente de Rede*. Diversos ícones aparecerão em sua tela, cada um representando computadores em rede.

2 Clique duas vezes no computador que você deseja acessar. Pronto. Após fazer isso uma lista dos recursos compartilhados aparecerá. No caso de uma pasta, basta dar um duplo clique sobre ela para acessar o seu conteúdo.

3 Para impressoras compartilhadas, clique com o botão direito do mouse e selecione *Conectar-se*. O Windows abrirá um assistente mostrando o procedimento de instalação necessário.

Após fazer todos estes procedimentos, sua rede Windows estará configurada e funcionando. Porém, é altamente recomendável que você compartilhe uma conexão Internet com outros computadores. A seguir, você acompanha como fazer isso.

FICHA TÉCNICA

Tipo
Redes de computadores
Nível de conhecimento
Básico
Conhecimento prévio
Sistema operacional Windows, infra-estrutura de redes (ver página 24)
Software necessário
Windows 95, 98 ou ME (para compartilhar acesso à Web: ME, 98 SE ou 2000).

Compartilhe uma conexão Web

Se você tem acesso à Internet em apenas um computador em casa, uma boa solução é compartilhar esta conexão com as demais máquinas da rede. E a forma mais fácil de fazer isso é através do Internet Connection Sharing, um recurso que está disponível no Windows 98 Segunda Edição, Windows Millennium e Windows 2000.

Porém, independente do sistema operacional, é necessário que você tenha uma rede TCP/IP instalada e funcionando corretamente para este recurso. Veja aqui qual é o procedimento necessário para fazer as configurações no Windows 98 Segunda Edição:

1 Vá ao *Painel de Controle* e abra a opção *Adicionar e Remover Programas*. Clique sobre a guia *Instalação do Windows*, marque *Ferramentas para Internet* e aperte o botão *Detalhes*.

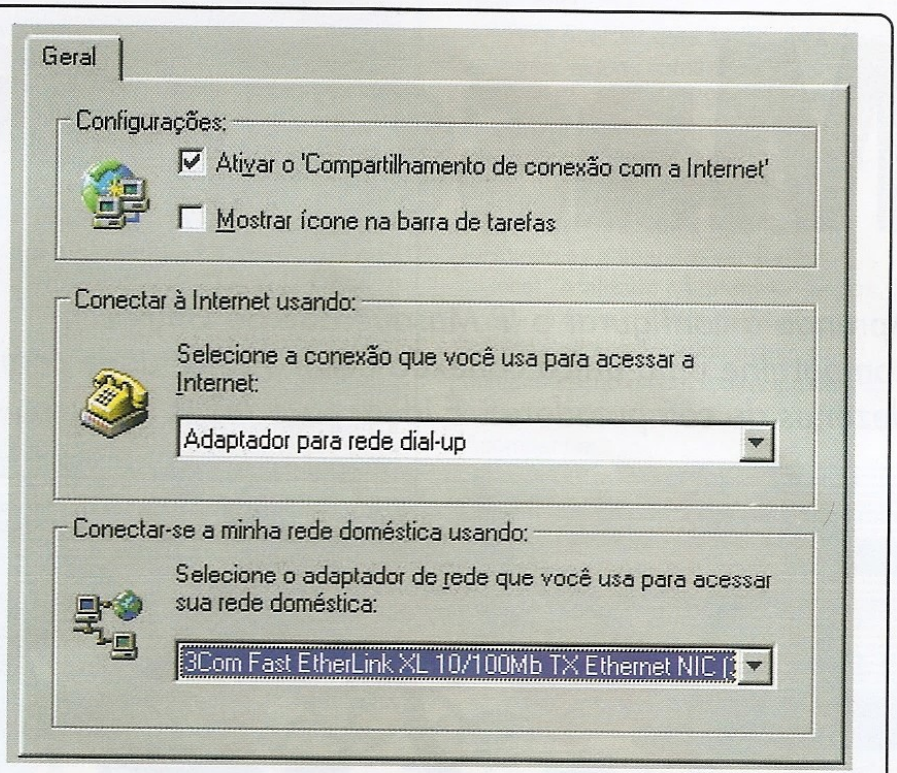
2 Marque a caixa *Internet Connection Sharing* e pressione *OK*. O processo de instalação será iniciado. Neste momento você deverá inserir o disco de instalação do Windows 98 SE.

3 Reinicie o equipamento. Preste muita atenção neste momento, pois geralmente o Internet Connection Sharing altera seu endereço IP. Isto é necessário para que as demais máquinas da rede possam ter acesso à conexão compartilhada.

4 Quando a máquina iniciar, entre no *Painel de Controle* e clique em *Opções da Internet*. Depois clique na opção *Conexão* e pressione o botão *Compartilhamento de Conexão*.

5 Marque a opção que ativa o compartilhamento. Ela está localizada na caixa *Conectar à Internet Usando*. Em seguida, selecione sua conexão *Dial-up*.

6 Para finalizar, vá até a caixa *Conectam-se à Minha Rede Doméstica Usando* e selecione sua placa de rede.



O Internet Connection Sharing é um novo recurso do Windows 98 SE, ME e 2000. Ele permite que você compartilhe um acesso à Internet facilmente com outros computadores

Pronto. Agora é só efetuar a conexão com o provedor para que ela esteja disponível para as demais máquinas da rede. Veja agora como configurar as estações para ter acesso à conexão compartilhada.

Configurando as estações

O último passo é configurar as estações da rede para acessar a máquina compartilhada. Para fazer isso, siga o procedimento:

1 Vá em qualquer estação Windows da rede e clique com o botão direito do mouse sobre o ícone *Ambiente de Rede*. Agora selecione *Propriedades*.

2 Escolha o protocolo TCP/IP para o adaptador de rede (cuidado para não selecionar a opção TCP/IP da Rede Dial-Up, que é usada em modens) e pressione o botão *Propriedades*.

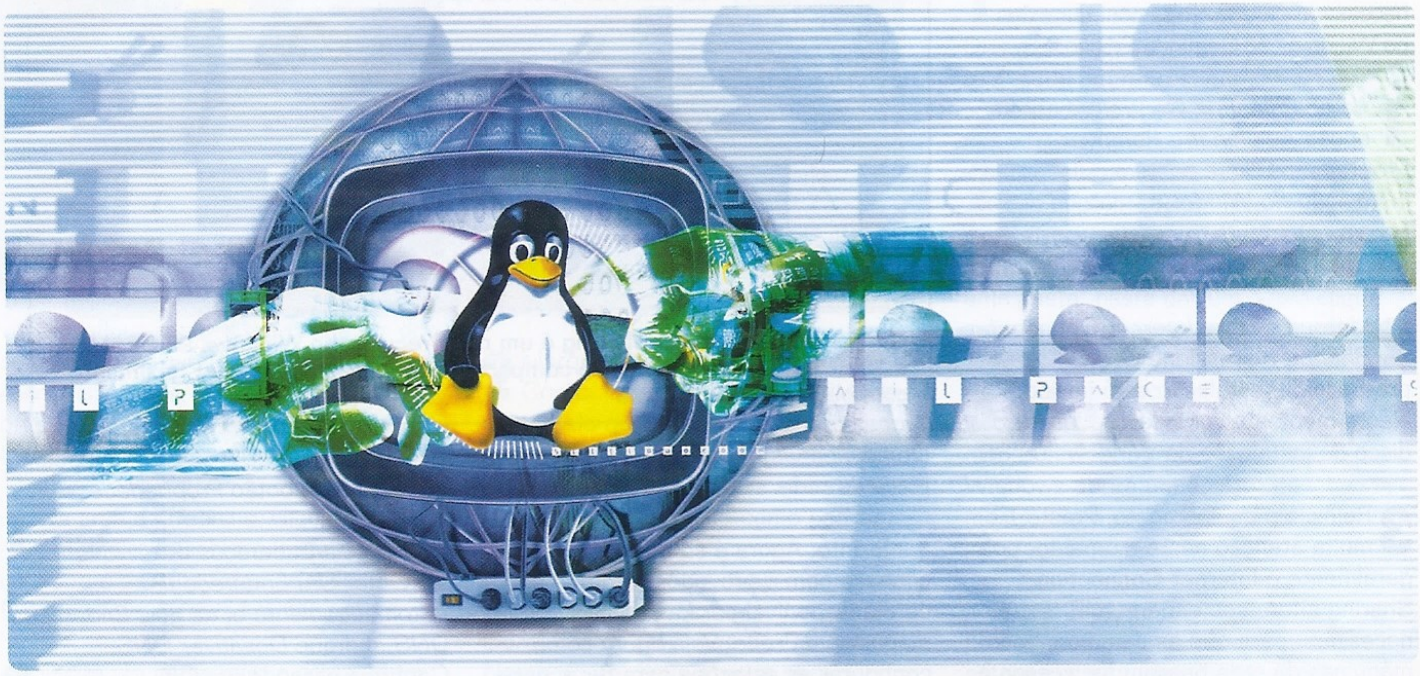
3 Na guia Endereços IP, marque *Obter Um Endereço IP Automaticamente* e, na guia *Endereços DNS*, marque *Desativar DNS*. Confirme clicando em *OK*.

Seu computador será reiniciado. Quando o Windows carregar novamente, basta abrir seu browser e você poderá navegar normalmente por qualquer endereço Internet. Esta solução que você acabou de conferir é ideal para redes domésticas ou com até 10 computadores.

Porém, para redes corporativas é melhor ter uma máquina exclusiva que fique responsável por este tipo de acesso. Esta máquina é chamada Gateway, um serviço que você aprenderá a criar na próxima reportagem deste Especial Redes. **PCM**

COMPARTILHE ACESSO COM O Masquerade

Aprenda a configurar o IP Masquerade do Linux e compartilhe uma única conexão de alta velocidade com dezenas de computadores. É ideal para redes corporativas



O acesso à Internet por banda larga já é uma realidade no Brasil. E, com ele, surgiu uma nova possibilidade: a de compartilhar uma conexão veloz com todas as máquinas de uma rede local. Neste caso, a principal vantagem é que você não precisa pagar absolutamente nada a mais por isso. Desde que, é claro, você utilize um Linux como servidor. Ao fazer isso, até mesmo as estações Windows da sua rede poderão se beneficiar deste compartilhamento.

Esta solução é muito eficiente para empresas que tenham 15 ou mais computadores. No caso das redes menores, o Internet Connection Sharing, que você conferiu na página 31, é uma opção bem mais simples de configurar.

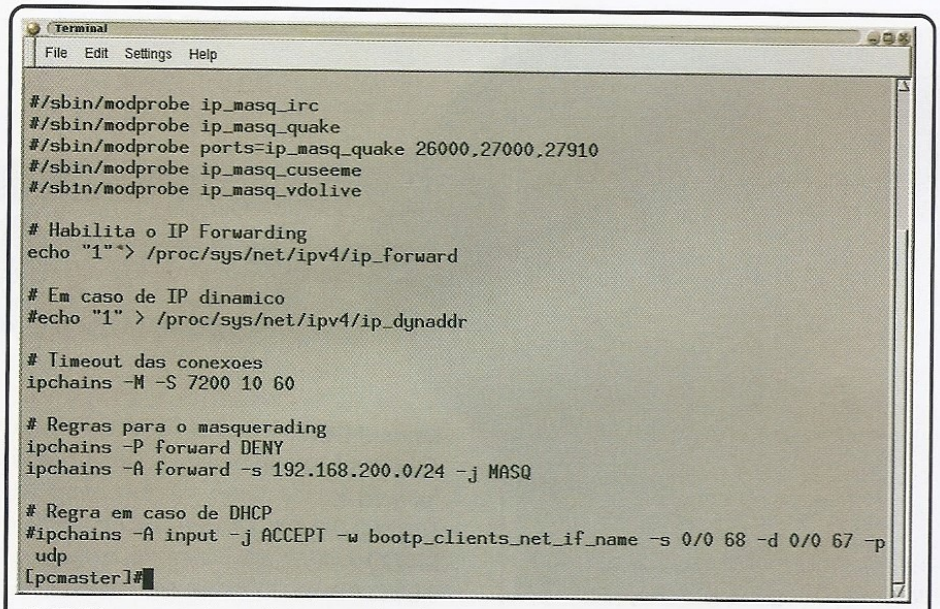
Nesta reportagem você confere como preparar o Linux para utilizar este recurso. As configurações mostradas aqui podem ser utilizadas por diversas distribuições (inclusive no Tech Linux, que está no CD-ROM).

Porém, recomendamos que você use o Slackware, por ser um dos sistemas operacionais mais bem preparados para trabalhar com este tipo de serviço.

Instalação das placas de rede

Para dividir um acesso ADSL com mais de uma máquina, é preciso configurar o Linux para que ele redirecione os pacotes. Para quem não sabe, compartilhar este tipo de acesso à Internet requer que você tenha duas placas de rede no mesmo computador: uma que fará a conexão com a Web e uma segunda que fica responsável pelos dados da rede local. Elas não precisam ser do mesmo fabricante, mas é bom checar se há drivers para Linux antes de adquiri-las.

Geralmente, a primeira placa é reconhecida durante a instalação. Para



O IP Masquerade pode ser realizado através do ipfwadm, um firewall nativo do Linux; ou ainda com o ipchains, versão mais recente deste programa

verificar se ela está funcionando corretamente, digite:

```
#/sbin/ifconfig -a
```

Se tudo estiver correto, a interface de rede com o nome eth0 deve aparecer. Além dela, as interfaces dummy e lo também aparecem. Elas não devem ser alteradas, pois são interfaces locais.

O primeiro passo para realizar a instalação é saber qual o modelo da placa de rede. Nesta reportagem você verá como configurar uma interface de rede Intel (para o acesso ADSL) e uma Realtek 8139, da Genius. Ambas são reconhecidas pelo sistema operacional sem problemas.

Para que o sistema detecte a segunda placa de rede – considerando que a primeira interface foi detectada durante a instalação do sistema operacional – utilize o comando:

```
#modprobe rtl8139
```

O parâmetro rtl8139 é o driver correspondente a placa de rede que utilizamos em nosso teste. Você deve substituir este parâmetro pelo seu tipo de placa de rede. Para saber se o Linux possui o driver para a sua placa, verifique o diretório: /usr/src/linux-2.2.16/include/config. A maioria dos drivers para interfaces de rede já estão presentes no Linux. Porém, caso sua placa não esteja disponível, você pode tentar uma configuração padrão (as placas compatíveis com NE2000). Basta utilizar o seguinte comando:

```
#modprobe ne2k (ou ne2000)
```

Após o modprobe digite o seguinte comando para verificar se a detecção ocorreu com sucesso:

```
#ifconfig -a
```

Se tudo funcionou, uma nova entrada chamada de eth1 - ethernet 1 aparecerá. Esta é a representação da segunda placa de rede. Porém, apenas o fato de ela ter sido detectada não significa que ela esteja configurada. Lembre-se de que ela ainda não possui endereço IP, nem máscara. Para adicionar estes dados, digite o seguinte comando:

```
#ifconfig eth1 192.168.200.254
255.255.255.0 up
```

Este comando irá atribuir o endereço IP 192.168.200.254 e máscara de rede 255.255.255.0, ativando assim a interface destinada à rede local. Digite ifconfig -a novamente e verifique se as alterações realmente foram realizadas, checando o Endereço IP da eth1.

Para finalizar esta seção você deve adicionar alguns comandos na inicialização da máquina. Isto permitirá que estes procedimentos sejam realizados automaticamente cada vez que o Linux for carregado. No Slackware, você pode fazer isso incluindo os comandos no arquivo rc.local, localizado no diretório /etc/rc.d.

Uma forma prática de fazer esta inclusão nestes arquivos é com o comando echo e com o direcionamento para o arquivo, com a string >>. Acompanhe:

```
#echo "/sbin/modprobe rtl8139" >>
/etc/rc.d/rc.local
#echo "/sbin/ifconfig eth1
192.168.200.254 255.255.255.0 up"
>> /etc/rc.d/rc.local
```

Isso fará com que a interface de rede seja detectada e receba o endereço IP que você determinou, toda vez que a máquina for iniciada. Para testar se as configurações estão corretas, use o comando:

```
#ping 192.168.200.254
```

Se a máquina não responder é porque existe algum erro. Confira as configurações, em especial a máscara, e tente novamente. Se ainda assim não funcionar, verifique a parte física, pois provavelmente o problema está nela.

IP Masquerade

O IP Masquerade é o recurso que praticamente transforma o Linux em

VEREDICTO

Tipo
Redes

Nível de conhecimento
Intermediário

Conhecimento prévio
Sistema Operacional Linux, noções de rede e Internet

Software necessário
Slackware 7.1, ipfwadm ou ipchains e masquerade

um roteador, direcionando os pacotes da Internet para as máquinas da rede interna e vice-versa. O nome técnico dado para a máquina que realiza esta função é Gateway.

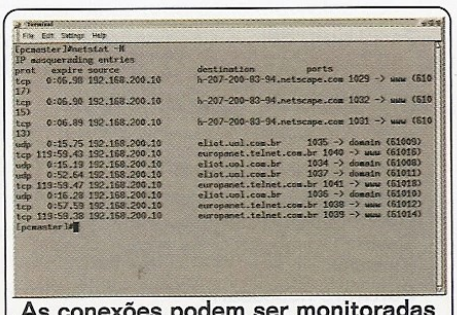
Através deste recurso é possível fazer com que uma máquina com um endereço IP inválido na Internet receba e envie dados, mascarando este endereço para acessar a Internet. Além de economizar endereços IP válidos – que estão se tornando cada vez mais escassos na Internet – o masquerade permite que você tenha controle sobre os acessos efetuados pela rede interna, recurso imprescindível para empresas que possuem políticas de segurança.

Nesta seção, você acompanha como é realizado o Masquerade. Além de compartilhar o acesso, ele protege conexões em máquinas Windows, mais suscetíveis a ataques quando não são configuradas adequadamente.

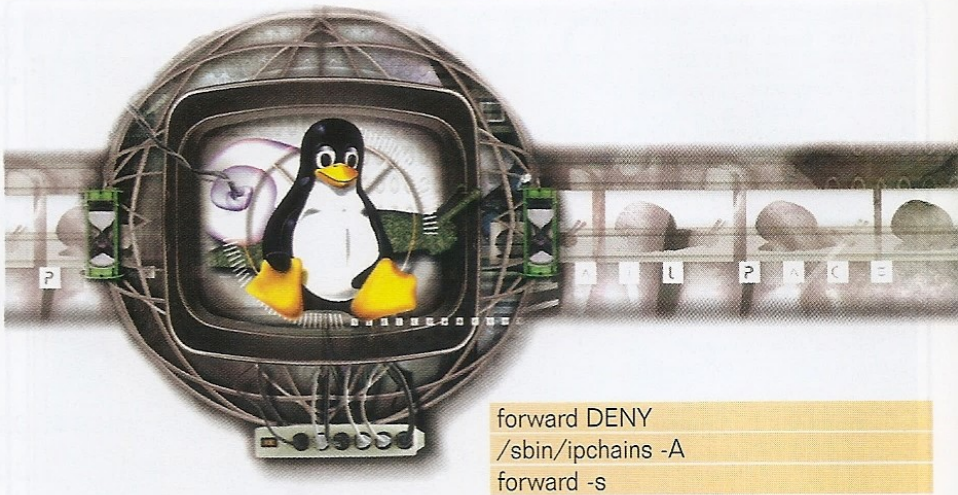
Mas antes de continuar, é bom esclarecer o que é endereço válido e inválido. A Internet, como você deve saber, utiliza o protocolo TCP/IP. Este protocolo reza que todas as máquinas conectadas tenham um endereço, que tem representação de 32-bit. Um exemplo de endereço IP é 200.247.118.10.

Os endereços inválidos são aqueles utilizados pelas redes locais, ou seja, são IPs internos que não são reconhecidos na Web. Em nosso caso, podemos utilizar (para a rede local) a classe de IP 192.168.200.0. A máscara de rede é 255.255.255.0. Com este endereçamento, você pode colocar até 254 máquinas em sua rede interna.

Como sugestão, coloque o endereço IP 192.168.200.254 no



As conexões podem ser monitoradas com o comando netstat -M



servidor. Se você seguiu os passos desta reportagem, este IP já foi configurado na segunda interface de rede do Linux, destinada à rede interna.

Para ativar o Masquerade é necessário que algumas opções estejam habilitadas no Kernel. Versões antigas do Kernel precisam ser recompiladas com as opções necessárias para o Masquerade. Porém, no Tech Linux, presente no CD-ROM desta edição, você já encontra todas as implementações que o Masquerade necessita. Você só precisa iniciar o processo com um script, como será mostrado a seguir.

Para criar este script, vá ao diretório /root e crie o arquivo rc.firewall. Isto pode ser feito com o editor de sua preferência (vi, joe, pico):

```
#!/bin/sh
#
/sbin/depmod -a
/sbin/modprobe ip_masq_ftp
/sbin/modprobe ip_masq_raudio
/sbin/modprobe ip_masq_irc
/sbin/modprobe ip_masq_cuseeme
/sbin/modprobe ip_masq_vdolive
echo "1" >
/proc/sys/net/ipv4/ip_forward
#echo "1" >
/proc/sys/net/ipv4/ip_dynaddr
# MASQ timeouts
/sbin/ipchains -M -S 7200 10 160
#/sbin/ipchains -A input -j ACCEPT -i
bootp_clients_net_if_name -s 0/0 67 -d
0/0 68 -p udp
/sbin/ipchains -P
forward DENY
/sbin/ipchains -A
forward -s
192.168.0.0/24 -j
MASQ
```

Lembre-se, porém, que este script precisa ser alterado se você utiliza um servidor DHCP em sua rede. Neste caso, tire o comentário da linha correspondente. Usuários com endereços IP dinâmico (com conexão discada, por exemplo) devem retirar o comentário da linha "Para IP dinâmico". Em seguida, copie este arquivo para o diretório /etc/rc.d com o comando:

```
#cp
/root/rc.firewall
/etc/rc.d/
rc.firewall
```

Dê as permissões de execução:

```
#chmod 700 /etc/rc.d/rc.firewall
```

Inclua o script no arquivo de inicialização, digitando no prompt:

```
#echo "/etc/rc.d/rc.firewall" >>
/etc/rc.d/rc.local
```

Por fim, execute o script:

```
#/etc/rc.d/rc.firewall/
```

Caso não tenha ocorrido nenhum erro, confirme se a rota dos IPs inválidos para o válido foi adicionada. A tabela de rotas pode ser visualizada com o comando:

```
#netstat -rn
```

Ela deverá aparecer como:

```
192.168.200.0   0.0.0.0
255.255.255.0   U        eth1
```

Pronto. Todas as configurações necessárias para fazer o Masquerade no Linux já estão finalizadas. O próximo passo será configurar as máquinas Windows para que elas tenham acesso à ADSL compartilhada.

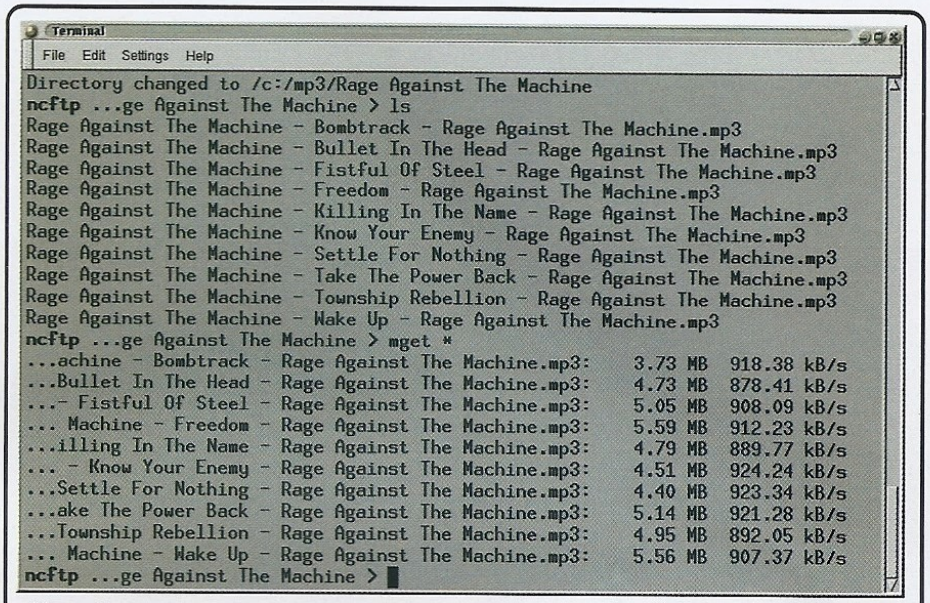
Configure o Windows

Agora que você já tem um Linux configurado, o resto do procedimento é bastante simples. Basta alterar algumas configurações das máquinas Windows que estão em rede (veja detalhes de como criar uma rede Windows na página 28 desta edição) e pronto: já será possível usar a Internet na rede via Marquerade.

Veja como fazer estas configurações:

1 Vá em *Iniciar*, *Configurações* e *Painel de Controle*. Clique no ícone *Rede* e verifique se existe o protocolo TCP/IP instalado. Caso não exista, clique em *Adicionar*, *Protocolo*, *Microsoft* e selecione o protocolo *TCP/IP*. Após a instalação a máquina será reiniciada. Volte para as opções de Rede, clique no *TCP/IP* da placa de rede e em *Propriedades*. Configure os seguintes dados:

```
Endereço IP: 192.168.200.10
Máscara: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.200.254
DNS: (use o DNS de seu provedor)
```



Uma das vantagens de compartilhar um acesso de banda larga é que todas as estações da sua rede poderão baixar arquivos com excelente velocidade

2 Após a inclusão destas configurações no sistema, a máquina precisará ser reiniciada novamente. Pronto. O sistema já está configurado. Para testar a conexão, utilize o seguinte comando:

```
#ping 192.168.200.254
```

Você deve obter uma resposta ao comando como:

```
Resposta de 192.168.200.254:bytes
=32 tempo=1ms Tempo de vida=255
Resposta de 192.168.200.254:bytes
=32 tempo=1ms Tempo de vida=255
```

Caso nada apareça na tela, alguma configuração, de hardware ou software não está adequada. Verifique os procedimentos anteriores.

Implementando segurança

Apesar do nome, o arquivo rc.firewall – mostrado neste reportagem – não atua como um firewall. Ele simplesmente faz o direcionamento para que os endereços IP inválidos possam acessar à Internet, mascarando os endereços inválidos.

Para ativar regras de firewall com o recurso de masquerading, baixe o arquivo que está disponível no seguinte endereço: www.ipmasq.cjb.net

Neste caso, é recomendável que você ative todos os serviços que serão utilizados por suas máquinas antes de preparar as regras. A maneira mais segura de implementá-las é negando todo o tráfego de rede e habilitando apenas os serviços necessários, de acordo com suas necessidades.

Agora que você já pode ter sua rede local com acesso à Internet, inúmeras facilidades se tornam disponíveis. Se você possui uma webcam, por exemplo, pode monitorar do trabalho o que acontece em sua residência. Jogos on-line, processamento compartilhado e acesso rápido as informações são alguns dos muitos recursos disponíveis. Isso sem falar na segurança, que fica bem mais aprimorada com estes recursos. Aproveite. **PCM**

CONHEÇA MAIS

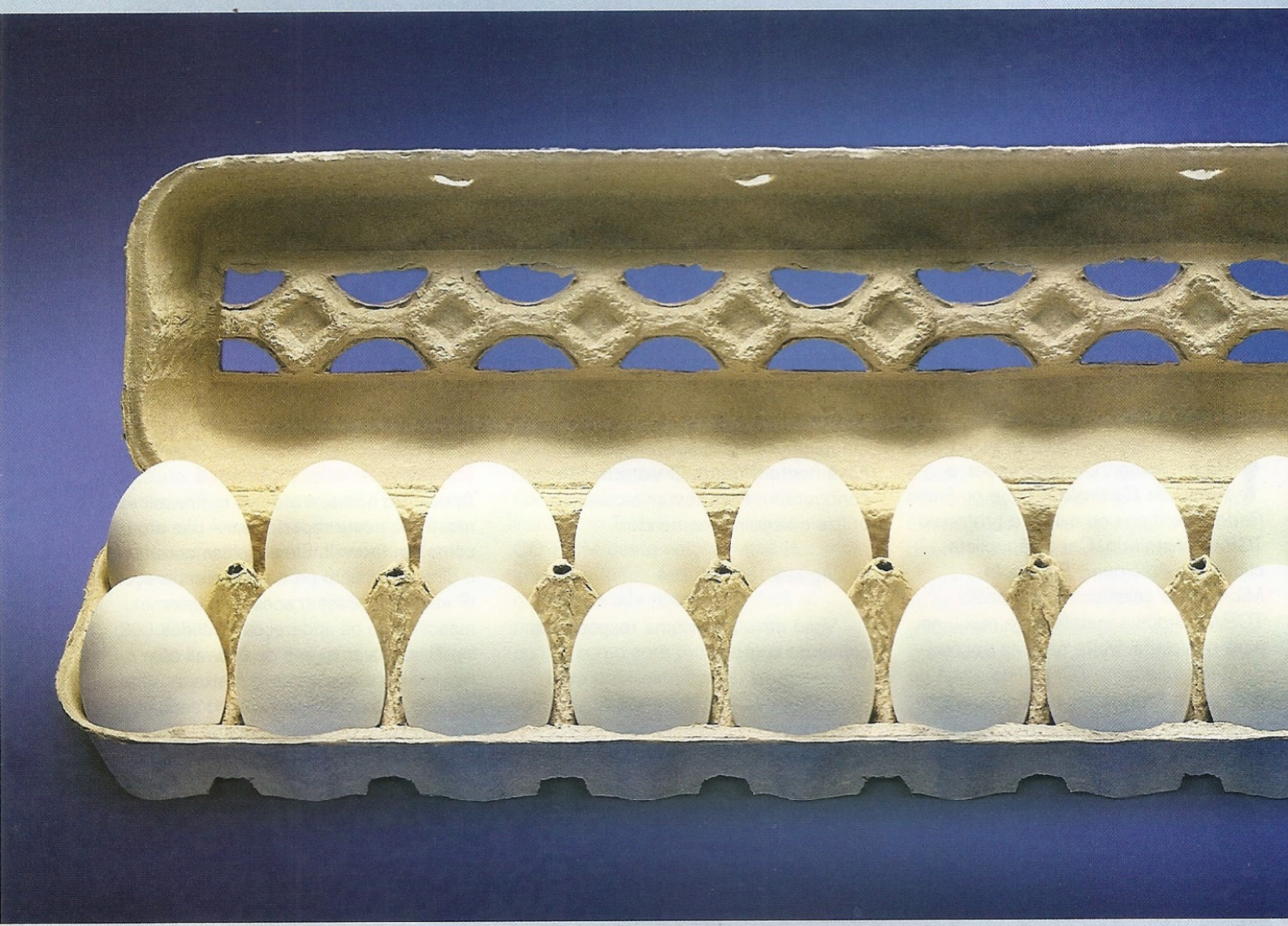
Para grandes corporações

O recurso de masquerading pode ser utilizado até mesmo em grandes redes. Para isso, você só precisa fazer algumas alterações. Existe um limite de 4096 conexões simultâneas com o Masquerade, tanto para conexões UDP como TCP. Para alterar este limite, edite o arquivo usr/src/linux/net/ipv4/ip_mask.h.
Você pode configurar como limite até 32000 conexões simultâneas. Os valores devem ser definidos nas strings PORT_MASQ_BEGIN e PORT_MASQ_END.
Além disso, as conexões "mascaradas" podem ser verificadas com o comando:

```
#/sbin/netstat -M
```

E o melhor de tudo é que o requisito de hardware é modesto: 486-DX2/66 com 16 MB de RAM já é suficiente.

Microsoft
SQL Server 2000



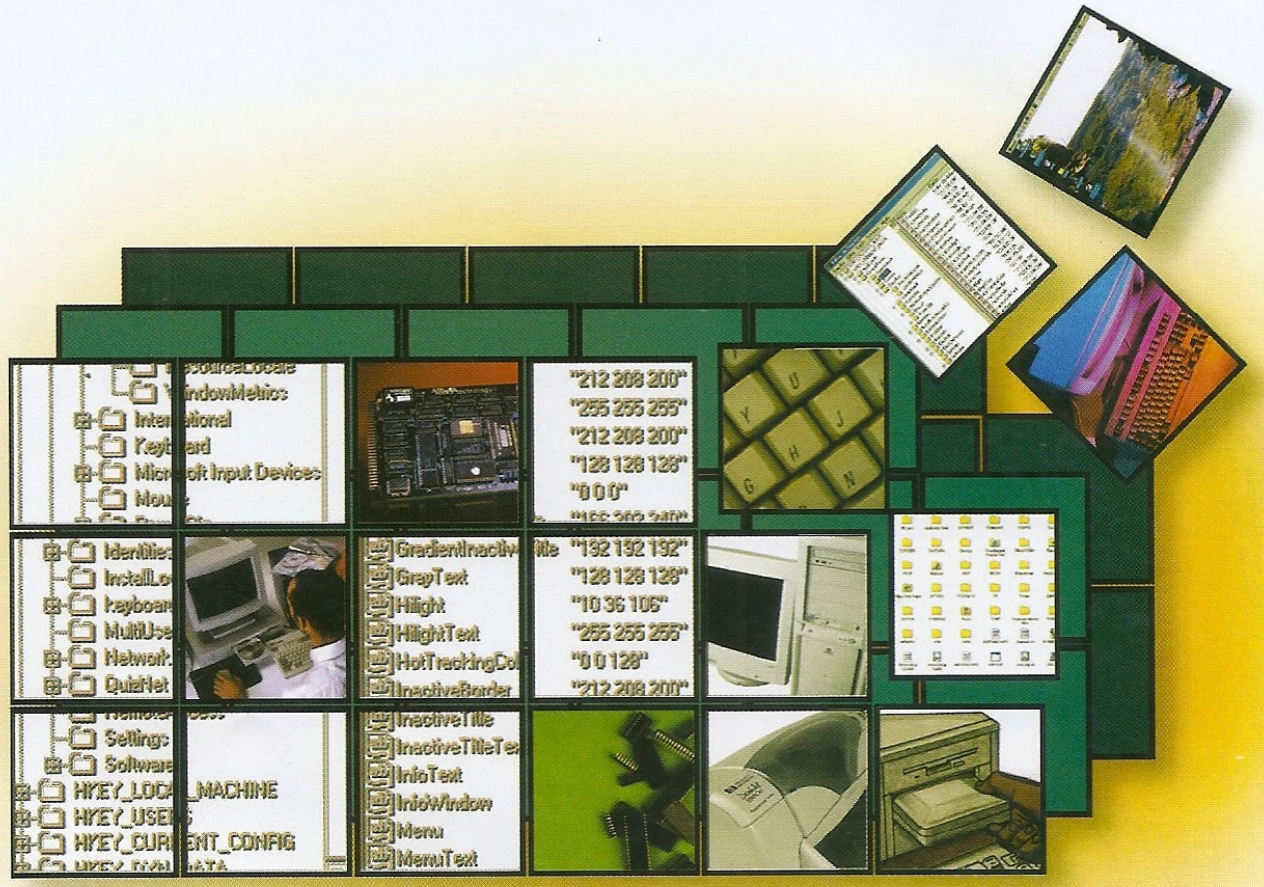
Chegou Microsoft SQL Server 2000.

Seu banco de dados com capacidade absurda de armazenamento. Disponível 24h por dia, 7 dias por semana.

A Microsoft turbinou o SQL Server. A nova versão SQL Server 2000 oferece maior performance, maior facilidade de uso e tecnologias de Data Mining e Data Warehousing incorporadas sem custo adicional para o usuário. Sem falar na compatibilidade total com o Windows 2000, explorando ao máximo os recursos do sistema. Além disso, o SQL Server 2000 oferece um custo de administração 3,7 vezes menor que o de seus principais concorrentes. Acesse www.microsoft.com/brasil/sql e descubra o tamanho da capacidade do SQL Server 2000.

DM9

A alma | do negócio.



OTIMIZE O WINDOWS PELO Registro

Aprenda como funciona o Registro do Windows e confira nove dicas para otimizar o seu trabalho no dia-a-dia e personalizar seu sistema operacional

Para dominar o Windows, não basta saber todas as funções e comandos deste sistema operacional. É preciso conhecer o Registro, uma grande base de dados que armazena a maioria das configurações dos programas. Se você quiser se aprofundar nesta área, acompanhe estas nove dicas especialmente selecionadas pela redação da PC Master.

Mas, antes de começar, é preciso que você conheça um pouco mais sobre o Registro. Basicamente, sua função é armazenar informações dos aplicativos instalados no sistema, além de dados sobre preferências dos usuários. Estes dados, por sua vez, são armazenados em um formato próprio e que só podem ser manipulados por programas específicos. Um desses softwares é o Regedit, que já vem com o sistema operacional.

Esse programa não possui atalho no menu Iniciar, justamente para dificultar o acesso de usuários iniciantes. Se houvesse um atalho deste tipo, eles poderiam, inadvertidamente, causar sérios problemas no sistema operacional. Mas para rodá-lo é simples: basta você clicar em *Iniciar*, *Executar* e digitar *Regedit*.

Além disso, mesmo que você não seja um iniciante, é altamente recomendável fazer um backup do

registro antes de realizar qualquer alteração. Assim, você não corre riscos de realizar alguma alteração indevida no sistema operacional.

Veja agora como o Registro funciona e, em seguida, acompanhe as dicas para usar seus recursos.

Entendèndo as Chaves

Os Registros do Windows 95 e 98 se baseiam em seis subpastas, que são chamadas de chaves.

Em cada chave é armazenado um tipo diferente de informação. Você verá agora qual é a função de cada uma delas.

HKEY_LOCAL_MACHINE

Essa é a chave mais importante do Registro. É nela que estão armazenadas informações a respeito dos periféricos e programas instalados no computador, incluindo a configuração do próprio Windows. As informações dessa chave estão armazenadas no arquivo System.dat.

HKEY_USERS

Esta chave permite que mais de um usuário utilize o mesmo computador, cada um com suas configurações particulares (como proteção de tela, papel de fundo, atalhos presentes na área de trabalho, entre outras). Para fazer este tipo de controle, a HKEY_USERS se baseia na escolha do usuário, que é feita no logon do Windows. Essa chave armazena as configurações do sistema para cada usuário e está armazenada no arquivo User.dat.

HKEY_CURRENT_USER

A HKEY_CURRENT USER é um atalho para a chave do usuário que fez logon no sistema. Ou seja, se o usuário Pedro foi quem fez logon no sistema, essa chave apontará para a chave HKEY_USERS\Pedro.

HKEY_CLASSES_ROOT

Trata-se de um atalho para a chave HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes. Essa chave existe apenas para manter compatibilidade com programas de 16 bits, uma vez que no registro do Windows 3.x só havia uma única chave principal (a chamada HKEY_CLASSES_ROOT).

HKEY_CURRENT_CONFIG

Esta chave também é um atalho para outro local, mas desta vez para HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\xxx (onde xxx é o perfil de hardware que está atualmente configurado). Como na maioria dos micros só há um único perfil de hardware configurado, normalmente essa chave aponta para HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\0001. Você pode saber qual é o perfil de hardware que está sendo utilizado no sistema lendo o valor presente em HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\control\IDConfigDB.

HKEY_DYN_DATA

Todas as configurações armazenadas nas chaves anteriores são estáticas, ou seja, são armazenadas em algum lugar do disco rígido (em geral nos arquivos System.dat e User.dat). A chave HKEY_DYN_DATA contém informações dinâmicas e que existem somente na sessão atual. Essas informações são lidas durante o boot da máquina e contém dados como a lista de dispositivos Plug and Play enstalados no micro (elas são armazenadas na subchave Config Manager\Enum). Essas informações ficam armazenadas em memória RAM e, portanto, são criadas a cada boot da máquina.

Backup do Registro

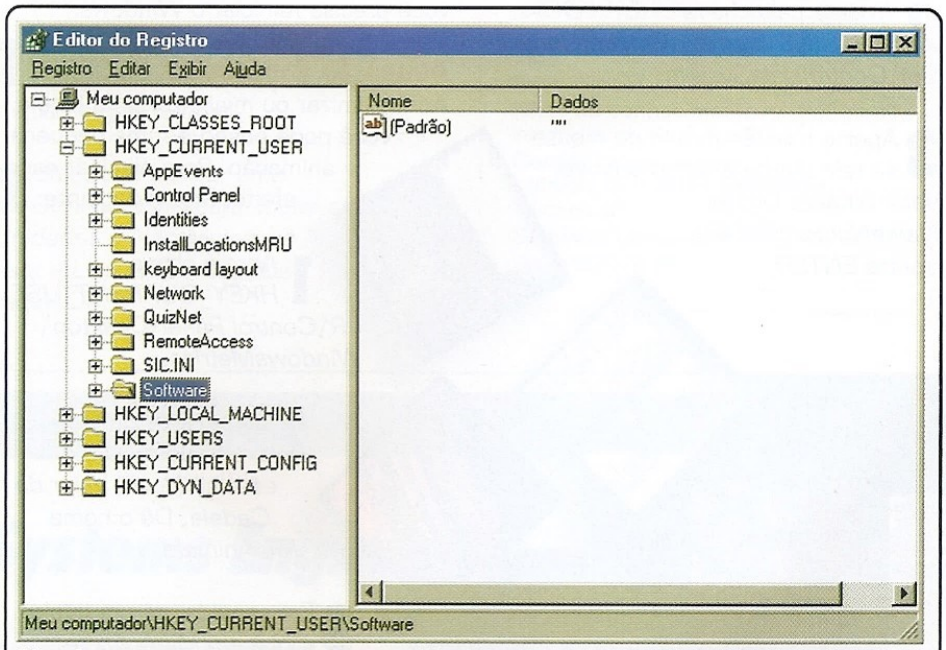
Antes de efetuar qualquer alteração do Registro, é necessário criar uma cópia de segurança de dois arquivos: o System.dat e o User.dat. Porém, estes arquivos estão ocultos no diretório do Windows. Para fazer este backup siga o procedimento abaixo:

1 Reinicie seu computador. Quando o Windows estiver reiniciando, pressione a tecla F8 para abrir o menu de opções de inicialização.

2 Escolha a opção *Somente Prompt do Modo de Segurança*. Uma tela DOS é iniciada, mas sem carregar o Registro.

3 Vá para o diretório Windows e use o comando *attrib* para modificar os atributos dos arquivos system.dat e user.dat:

```
attrib -s -h -r *.dat
```



Um dos programas que pode ser utilizado para editar o Registro é o REGEDIT. Ele já vem como padrão tanto no Windows 95 quanto no 98

4 Copie os arquivos system.dat e user.dat para uma outra pasta, como c:\bkp:

```
copy *.dat c:\bkp
```

5 Restaure os atributos dos arquivos .dat, com o comando:

```
attrib +s +h +r *.dat
```

Reinicie o computador novamente. A cópia de segurança dos registros já está criada. Se futuramente você precisar restaurar o registro, repita os procedimentos 1 e 2. Depois é só copiar os arquivos guardados para a pasta c:\windows. Acompanhe agora as dicas selecionadas pela PC Master.

Nome longo no Windows

Toda vez que um arquivo de nome longo (com mais de 8 caracteres) aparece na janela do MS-DOS, ele é exibido no seguinte formato: "arquiv~1". Se você quiser que o Windows troque "arquiv~1" para "arquivos" ou "meusdo~1.doc" para "meusdocu.doc", faça o seguinte:

1 Entre no *Regedit*, em *Iniciar*, *Executar*, digite *regedit*.

2 Procure pela chave *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem*

3 Aperte o botão direito do mouse na tela direita e escolha *Novo*, *Valor binário*. Digite *NameNumericTail* e aperte *ENTER*.

4 Faça o mesmo procedimento da seqüência anterior, só que agora digite *0* e aperte *Enter*.

Reinicie o Windows. A partir de então, todos os novos arquivos criados não usarão a extensão "~1". Note que os arquivos gerados antes dessa modificação não terão seus nomes alterados. Se um dia você quiser desfazer a alteração, é só apagar a entrada "NameNumericTail".

Deixe o menu Iniciar mais veloz

Alterando estas configurações no Registro você poderá fazer com que o menu seja apresentado de forma mais rápida. Confira:

1 Localize *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop*.

2 Clique com o botão direito e escolha *Novo*, *Chave*. Dê o nome de *MenuShowDelay* e pressione *Enter*.

3 No lado direito aparecerá uma opção chamada Padrão. Dê um duplo clique do mouse e inclua um número entre 1 e 10, sendo que o 1 é o mais rápido.

Para que a alteração tenha efeito, você precisa reiniciar o Windows.

Animação das janelas

Ao maximizar ou minimizar uma janela, você pode observar uma pequena animação. Para eliminar esse efeito, faça o seguinte:

1 Abra a chave *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop\WindowsMetrics*.

2 Clique com o botão direito do mouse e escolha *Novo*, *Valor da Cadeia*. Dê o nome *MinAnimate*.

3 Em seguida, dê um duplo clique em *MinAnimate*, digite o valor *0* (zero). Saia do *Regedit* e reinicie o Windows.



Mude o caminho de instalação de Windows

Sempre que você faz uma instalação do Windows, o caminho para os arquivos de instalação fica armazenado no registro. Quando o sistema precisa de algum arquivo de instalação, o primeiro local onde buscará esse dado será o mesmo utilizado durante a instalação. Para alterar isto, abra o Regedit e localize a seguinte chave:

```
\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MICROSOFT\WINDOWS\CURRENT\VERSION\SETUP
```

Agora basta indicar o novo diretório em *SourcePath*.

Removendo programas

Em alguns casos, você remove um programa e nome continua aparecendo no menu *Adicionar/Remover Programas*. Para remover este nome, abra o Regedit e localize a chave:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurentVersion\Uninstall
```

Agora basta apagar a chave referente ao programa.

Setas nos ícones de atalhos

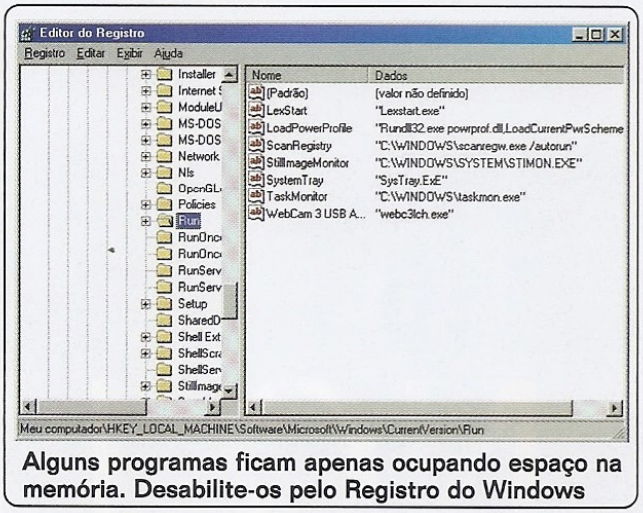
Ao criar um link para um aplicativo, uma pequena seta aparece no canto inferior do ícone. Ela também pode ser removida através de uma alteração no registro. Abra o Regedit e localize:

```
HKEY_CLASSES_ROOT\LNKFILE
```

Dê um clique sobre a chave *IsShortCut*, pressione a tecla *Delete* e confirme. Na próxima vez que você reiniciar o computador esta seta não existirá mais.

Otimizando seu sistema

Ao entrar no Windows, muitos programas podem estar sendo carregados pelo sistema sem que você saiba. Isto pode causar um desperdício de memória e até mesmo deixar seu computador mais lento. Para evitar que isso aconteça, utilize o procedimento:



Alguns programas ficam apenas ocupando espaço na memória. Desabilite-os pelo Registro do Windows

1 Carregue o *Regedit* e localize a chave, *HKEY_LOCAL_MACHINE*, *Software*, *Microsoft*, *Windows*, *CurrentVersion*.

2 Verifique as seguintes chaves: *Run*, *RunOnce*, *RunOnceEx*, *RunServices*, *RunServicesOnce*.

São nestes locais que os links para estes programas são armazenados. Basta remover esta chave para acabar com o problema.

Ícones de BMP

Você pode substituir os ícones de imagens BMP por uma miniatura da própria figura. Para fazer essa alteração, abra o *Regedit* e localize a chave:

HKEY_CLASSES_ROOT\paint.picture\DefaultIcon

Dê um duplo clique sobre a chave e altere o valor para %1.

Limpe os nomes que ficam no menu Executar

O comando Executar do Windows é usado para rodar aplicativos. Além de permitir a execução de qualquer programa, ele mantém uma lista dos softwares recentemente executados por este processo. Para apagar esta lista, faça o seguinte:

HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/Currentversion/Explorer/RunMru

Uma lista dos programas executados recentemente aparecerá. Apague todos eles, deixando apenas o item descrito como Padrão (o primeiro da lista). Depois é só reiniciar o Windows.

Desabilite o menu Documentos

Para desabilitar o menu Documentos, evitando que alguém veja quais os últimos arquivos usados, siga o procedimento abaixo:

1 Clique com o botão direito na *Lixeira*, selecione *Propriedades* e clique na guia *Global*.

2 Selecione *Utilizar uma Configuração para Todas as Unidades e Não Mover os Arquivos para a Lixeira*. Em seguida, clique *OK*.

3 Abra o *Regedit* e localize a seguinte chave:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders.

4 No painel direito, localize a entrada *Recent*. Se ela não existir, crie-a selecionando *Editar*, *Novo*, *Valor da Seqüência* e digitando *Recent*. Dê dois cliques no ícone *Recent* e altere o campo *Dados do Valor* para *C:\Recycled*. Agora, clique em *OK*.

5 Em seguida, ainda na subpasta Explorer, abra a pasta *User Shell Folders*, localize a pasta *Recent* e altere a entrada do campo "*Dados do valor*" para *C:\Recycled*. Feche o *Editor de Registro* e reinicie o sistema.

Com estas dicas você conferiu como o Registro pode ajudá-lo a personalizar o Windows. Porém, uma vez que não existe uma documentação oficial sobre este assunto, a única forma de aprender mais é através da tentativa e erro. Mas lembre-se: faça sempre backup do Registro antes de experimentar qualquer alteração. **PCM**

Ficha Técnica

Tipo
Personalização do Windows
Nível de conhecimento
Intermediário
Conhecimento prévio
Utilização de sistemas operacionais Windows 95 ou 98
Software necessário
Windows 95 ou 98

Garanta seu futuro formando-se um
Microsoft Certified Systems Engineer
Ka SOLUTION TECNOLOGIA EM SOFTWARE
12X Microsoft Certified Systems Engineer com Formação Assistida
4X Cursos Oficiais Microsoft
www.kasolution.com.br
Tel. (11) 5091 1600 - R. Bacaetava, 396 - Morumbi - Estacionamento no local
Microsoft Certified Technical Education Center
Microsoft Certified Solution Provider Partner
Authorized PROMETRIC TESTING CENTER

Winmod NO LI

Veja como instalar e configurar qualquer tipo de modem no Linux, incluindo Winmodems e periféricos Plug'n'Play

O Linux está em constante desenvolvimento. A cada nova versão, mais hardwares tornam-se compatíveis e o suporte a novas placas é adicionado. Porém, ainda há um certo periférico que insiste em causar problemas. Trata-se dos Winmodems, hardwares criados especificamente para Windows que, teoricamente, são incompatíveis com outros sistemas operacionais. Mas agora as coisas estão começando a mudar. Por este motivo, a PC Master traz esta reportagem mostrando diversas soluções possíveis para você usar o Winmodems no Linux.

Este tipo de modem foi comercializado em grande quantidade no Brasil, principalmente devido ao seu baixo custo. Entretando, com a chegada do Linux, ficou mais do que claro que estes equipamentos realmente não compensam. Sendo assim, se você for comprar um modem agora, é recomendável adquirir um modelo tradicional.

Mas se você já tem um Winmodem, confira estas soluções para configurar o equipamento no Linux. Aqui você verá dicas para os modelos da Lucent e da PCTEL, dois dos mais usados no Brasil. Porém, vale lembrar que alguns produtos ainda não possuem drivers para outros sistemas operacionais. É o caso do Winmodem da 3Com, que até o fechamento desta edição não era compatível com o Linux.

Como funcionam os Winmodems

A principal diferença em relação aos modems tradicionais é que os Winmodems são controlados através do sistema operacional. Desta forma, eles necessitam de um software fornecido pelo fabricante para funcionar corretamente.

Para entender o que acontece, esse tipo de dispositivo não executa modulação e demodulação de dados por hardware, mas sim por software. Desta forma, é o processador do computador que fica responsável por este processo – o que inclusive faz com que o desempenho caia quando o modem é utilizado.

Existem diversos modelos de modems com esta característica. A venda destes dispositivos para PC tornou-se bastante popular entre revendedores e integradores, principalmente por causa de seu baixo custo. Afinal, é bem mais barato distribuir discos flexíveis do que circuitos integrados. Entretanto, estes equipamentos são apropriados para funcionar apenas no Windows e em computadores que tenham um bom desempenho. A configuração mínima recomendada é um Pentium de 133 MHz.

Saiba identificar

A primeira dica referente aos Winmodems é simples: nunca compre um Winmodem. Na hora de adquirir seu modem, fique atento para alguns aspectos. Para identificar se o modem é do tipo Winmodem, observe a placa: ela só tem o chip de controle da linha telefônica. Os modems comuns têm, além do chip citado, outro de controle de modulação e demodulação. Este chip é chamado de ramdac, e geralmente é maior e tem mais componentes conectados na placa.

Outra dica é olhar na caixa do equipamento e procurar por alguma inscrição referente aos requisitos mínimos do sistema. Se o modem solicitar um processador acima de Pentium 133 MHz, sistema operacional Windows 95 ou superior, cuidado: são indicações de que se trata de um modem designado para trabalhar somente no Windows.

Além disso, nem sempre o termo "Winmodem" é utilizado na caixa do produto. Portanto, analise bem e pesquise antes de comprar. É a melhor maneira para que você não se arrependa depois.

Winmodem no Linux

Embora estes dispositivos tenham sido criados para Windows, é possível utilizar Winmodems no Linux. Para isso, você precisará instalar drivers e, infelizmente, são poucos os fabricantes que os disponibilizam para este sistema operacional.

No entanto, existe uma iniciativa

em NUX

de programadores independentes em desenvolver mais drivers em Linux para estes dispositivos.

Para saber mais sobre isto e ver se há drivers disponíveis para o seu equipamento, consulte o site www.linmodems.org.

A seguir você confere como realizar a configuração de modems que utilizam chipset PCTEL e Lucent. Ambos já possuem drivers para Linux.

Winmodem com chipset Lucent

Para utilizar o Winmodem da Lucent no Linux, incluindo o popular Genius GM56-PCI-L, siga este procedimento:

1 Faça download do driver linux568.zip. Ele está disponível em www.linmodems.org ou no site da PC Master, em www.europanet.com.br/pcmaster.

2 Copie o driver, ainda em formato .zip, para um diretório de sua preferência (/root por exemplo). Descompacte-o com o comando:

```
gunzip linux568.zip
```

3 Abra o arquivo ltinst usando o editor de textos de sua preferência. A primeira linha é referente a porta COM utilizada pelo modem. Como padrão, o arquivo já traz a configuração /dev/ttyS14. Porém, você deve substituí-la pelos parâmetros do seu equipamento. Confira a tabela abaixo como denominar as portas no Linux:

MSDOS	LINUX
com1	cua0 = /dev/ttyS0
com2	cua1 = /dev/ttyS1
com3	cua2 = /dev/ttyS2
com4	cua3 = /dev/ttyS3

4 Após configurar a porta e salvar o arquivo, você pode instalar o driver executando o seguinte comando:

```
./ltinst
```

Lembre-se apenas que isto deve ser realizado no diretório onde o driver foi descompactado. Se no futuro você quiser desinstalar o driver do modem, utilize o comando ./ltunist.

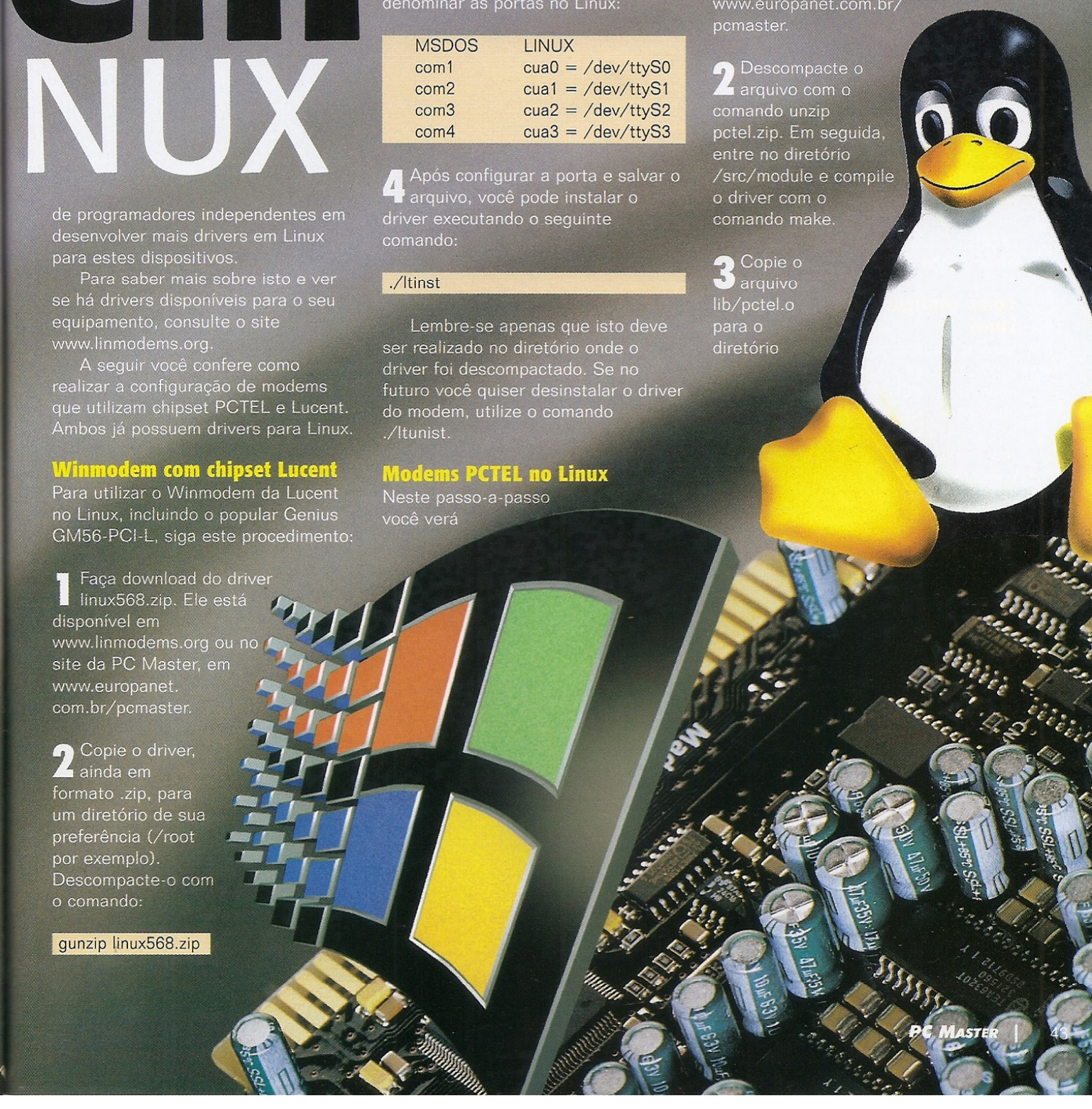
Modems PCTEL no Linux

Neste passo-a-passo você verá como fazer a configuração no Linux de modems que utilizam o chipset PCTEL.

1 Faça o download do driver para este dispositivo em ftp://www.pcchips.com.tw/driver/linux/MODEM/PCTEL.ZIP, ou em nosso site, www.europanet.com.br/pcmaster.

2 Descompacte o arquivo com o comando unzip pctel.zip. Em seguida, entre no diretório /src/module e compile o driver com o comando make.

3 Copie o arquivo lib/pctel.o para o diretório



/lib/modules/ (versão_do _kernel)/net:

```
cp ../../lib/pctel.o
/lib/modules/2.2.5/
net
```

4 Em seguida execute estes comandos:

```
#insmod pctel
#ln /dev/ttyS15 /dev/modem
#mknod /dev/ttyS15 c 62 79
```

5 Edite o arquivo /etc/rc.d/rc.modules. Caso ele não exista, crie-o e adicione a linha modprobe pctel.o. Isto fará com que ele seja carregado automaticamente sempre que o Linux for iniciado. Pronto. Seu Winmodem já estará funcionando corretamente.

Como configurar o modem no Linux

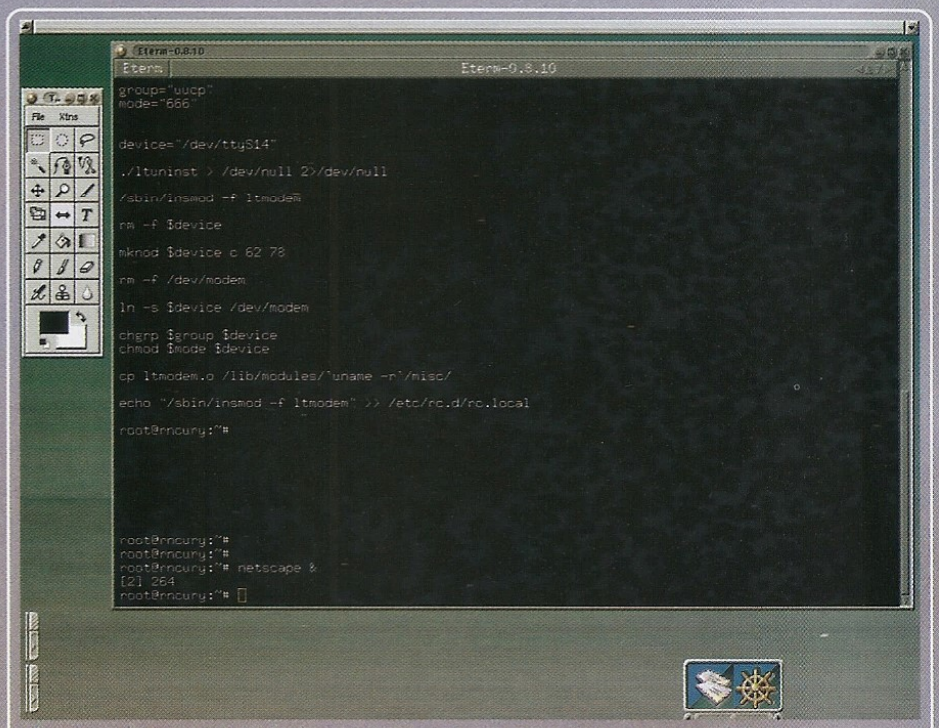
Se seu modem não é um Winmodem, o procedimento de instalação é bem mais fácil. O Linux traz um arquivo chamado /dev/modem que é uma ligação simbólica para o dispositivo real (no caso, o modem). Ele deve ser configurado de forma que você possa acessar seu modem através dos aplicativos de discagem do Linux.

Assim como no caso dos winmodems, o Linux traz uma denominação diferente para as portas seriais. Acompanhe a tabela:

MSDOS	LINUX
com1	cua0 = /dev/ttyS0
com2	cua1 = /dev/ttyS1
com3	cua2 = /dev/ttyS2
com4	cua3 = /dev/ttyS3

Ficha Técnica

Tipo
Configuração do Linux
Nível de conhecimento
Intermediário
Conhecimento prévio
Sistema operacional Linux
Software necessário
Sistema operacional Linux e drivers correspondente ao seu modelo de modem



O script ltinst já tem todos os comandos necessários para instalar seu Winmodem da marca Lucent no Linux

Se seu modem estiver conectado na com3, por exemplo, o comando para criação do /dev/modem é o seguinte:

```
#ln -sf /dev/cua2 /dev/modem
```

Além disso, é necessário incluir a linha abaixo no arquivo /etc/rc.d/rc.local.

Isto é feito com o seguinte comando:

```
#echo "setserial /dev/modem irq 7"
>> /etc/rc.d/rc.local
```

Lembre-se apenas de substituir o número após a palavra IRQ pelo valor correspondente à sua placa de modem.

Configurando o modem Plug'n'Play

Durante a instalação do Linux, o sistema tenta reconhecer o máximo de dispositivos possíveis, incluindo o modem. Se o seu modem é um modelo Plug'n'Play, acompanhe os passos a seguir para colocar seu dispositivo em funcionamento.

1 Para iniciar o procedimento de configuração você precisa ter em mãos dois itens: todos os parâmetros de configuração do modem no Windows (IRQ e I/O) e modelo correto do seu modem.

2 Antes de mais nada, verifique se o seu Linux possui o pacote isapnptools instalado. Quem utiliza as últimas versões do Linux distribuídas na PC Master não precisa se preocupar, pois o pacote é instalado automaticamente. Para verificar se o pacote está no sistema, basta dar o comando isapnp no shell do Linux e verificar se o comando é executado.

3 Para começar a configuração do dispositivo é necessário criar um arquivo de configuração padrão. Antes de mais nada, verifique se este arquivo já existe. O nome dele é isapnp.conf, e ele fica no diretório /etc/.

Se o arquivo estiver lá, vá para o passo 4, senão execute o seguinte comando:

```
/sbin/pnpdump > /etc/isapnp.conf
```

Este comando escreve todas as configurações possíveis para dispositivos PNP no arquivo indicado. Como as configurações são semelhantes às do Windows, você poderá alterá-las facilmente.

4 Todas as linhas de configuração que foram inseridas no arquivo estão comentadas (elas começam com #). Basicamente, o que você deve fazer é remover estes comentários nas linhas que forem compatíveis com o seu modem.

Para editar o arquivo de configuração, use qualquer editor de textos. Para usar o *vi*, por exemplo, basta digitar *vi /etc/isapnp.conf* e o arquivo estará aberto para edição.

5 As linhas que forem ser "descomentadas" (ou seja, estiverem sem o sinal #) devem ter as configurações equivalentes ao IRQ e I/O que o modem utiliza no Windows. A seguir temos um exemplo de configuração do arquivo para um modem configurado na COM 2, com IRQ 3 e I/O 0x3E8. Perceba que o # só foi removido em duas linhas, ambas iniciadas por parênteses:

```
# Start dependent functions:
        priority acceptable
# Logical device decodes 16 bit
        IO address lines
# Minimum IO base address
        0x03e8
# Maximum IO base address
        0x03e8
# IO base alignment 8 bytes
# Number of IO addresses
        required: 8
(IO 0 (BASE 0x03e8))
# IRQ 3.
# High true, edge sensitive
        interrupt (by default)
(INT 0 (IRQ 3 (MODE +E)))
```

6 Para terminar a configuração, descomente também a linha com o comando (ACT Y) no final do arquivo. Salve todas as alterações e, no shell do Linux, digite o comando /sbin/isapnp /etc/isapnp.conf. Se tudo estiver correto, o modem estará instalado e você já poderá conectar-se na Internet.

Problemas na instalação

Mesmo seguindo todos os procedimentos desta reportagem, você ainda pode ter uma série de problemas com Winmodems, em especial com o modelo da Lucent. Uma boa dica para resolver isto é estudar o arquivo ltinst.

Na verdade, este arquivo nada mais é do que uma série de comandos concatenados que são executados automaticamente quando você executa o script. Se você estiver com dificuldades em rodar o ltinst, procure executar cada comando manualmente, verificando eventuais mensagens de erro. Assim fica fácil detectar o causador do problema.

Para listar o conteúdo do script utilize o comando:

```
#more ltinst
```

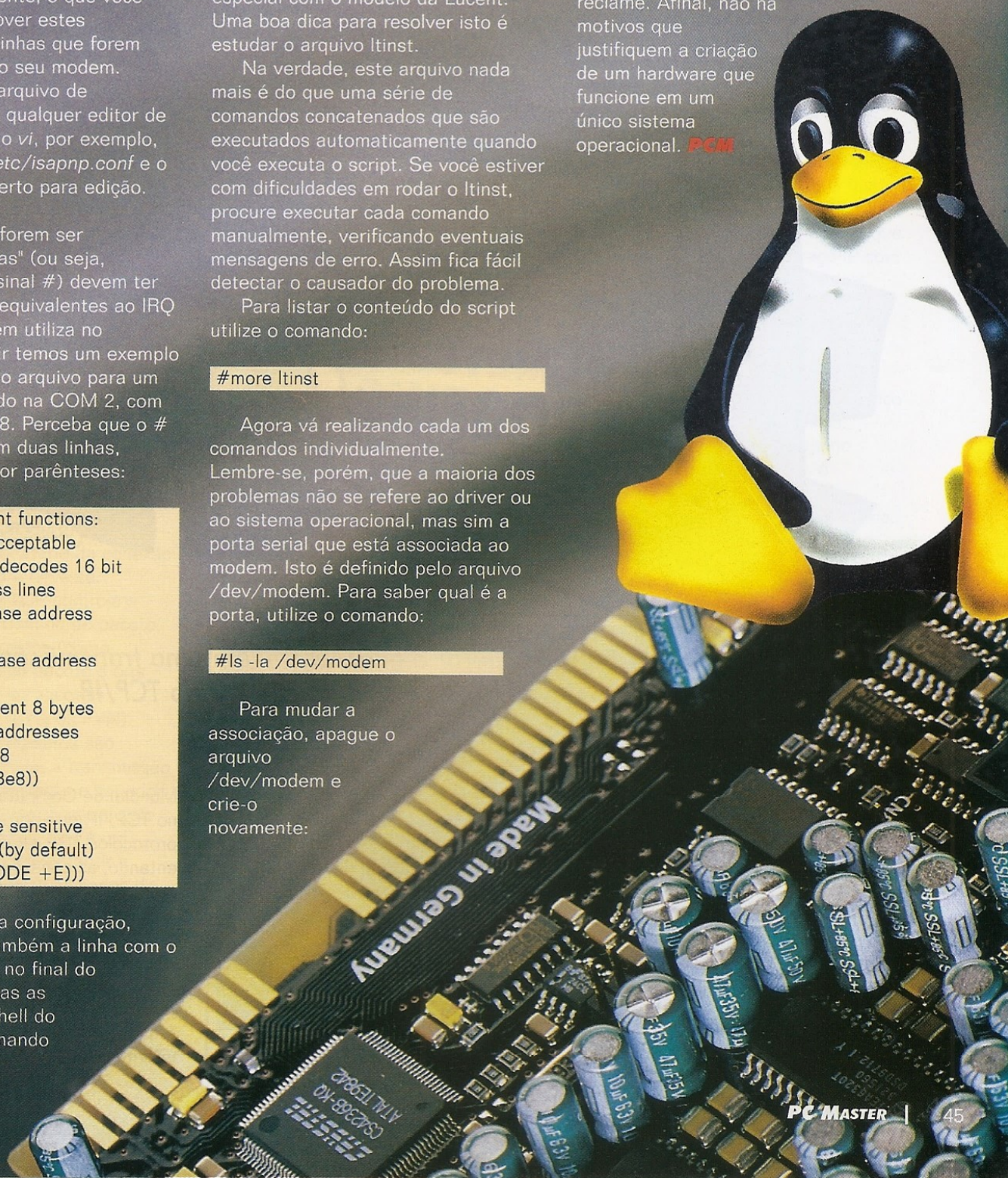
Agora vá realizando cada um dos comandos individualmente. Lembre-se, porém, que a maioria dos problemas não se refere ao driver ou ao sistema operacional, mas sim a porta serial que está associada ao modem. Isto é definido pelo arquivo /dev/modem. Para saber qual é a porta, utilize o comando:

```
#ls -la /dev/modem
```

Para mudar a associação, apague o arquivo /dev/modem e crie-o novamente:

```
#ln -
s /dev/ttyS2 /dev/modem
```

Estas dicas são muito úteis para que você finalmente tenha seu Winmodem configurado no Linux. Mas, em todos os casos, você ainda depende do fabricante para que drivers sejam disponibilizados. Se seu equipamento for incompatível, reclame. Afinal, não há motivos que justifiquem a criação de um hardware que funcione em um único sistema operacional. **PCM**



Spoofing
COMO ESCONDER IPs



Conheça a técnica que permite alterar o endereço IP em uma transmissão e aprenda como proteger sua rede desta vulnerabilidade do TCP/IP

Por Rafael David Tinoco

Na Internet é possível rastrear praticamente qualquer tipo de ação. Mas nem sempre os especialistas conseguem encontrar o autor de alguns ataques. É o caso do DDoS (Distributed Denial of Service) – ataque em massa que esgota os recursos da máquina alvo. Quando isto acontece, o cracker dificilmente é localizado. E a técnica que omite sua origem é o Spoofing, que você conhecerá nesta reportagem.

O Spoofing permite que dados sejam enviados à determinada máquina com o remetente falso. Porém, não se trata de um problema da sua rede. Esta é uma vulnerabilidade no protocolo TCP/IP.

A estrutura da Internet

Antes que você conheça o Spoofing, é necessário ter em mente alguns conceitos sobre a estrutura e os protocolos da Internet. A Rede Mundial de Computadores é baseada no TCP/IP, que por sua vez possui os protocolos TCP, UDP e ICMP. No entando, as conexões, na maioria das vezes, são realizadas utilizando o protocolo TCP.

O protocolo TCP utiliza o padrão cliente servidor. Desta forma, qualquer transferência de dados é feita neste formato. Quando você pega seu e-mail, por exemplo, existe a troca de informações entre o cliente (seu leitor

de e-mail) e o servidor (no caso, o POP3).

Geralmente, a troca de dados entre as duas partes só é possível graças ao endereço IP, que identifica a máquina na rede. Depois o servidor recebe uma requisição e envia a resposta para o endereço da máquina solicitante.

Para entender melhor como isso ocorre, imagine que você queria acessar uma página na Internet, como www.europanet.com.br. Com uma conexão ativa, você inicia o seu navegador, que é o cliente, e ele se encarrega de solicitar a página ao servidor. Quando este pedido chega, ele é instantaneamente interpretado. Neste momento, o servidor envia o código da página solicitada pelo navegador, que é apresentada ao usuário.

Entenda o TCP/IP

Isto que você conferiu é o básico de uma transmissão via Internet. Mas, tecnicamente, tudo o que é enviado de um computador para outro é feito através das camadas do protocolo (a camada IP e a camada TCP).

A camada IP é a responsável por informar aos servidores - ou roteadores que estão entre o remetente e o destinatário da conexão – para onde o pacote deve ser enviado. A camada TCP controla a porta de envio e o destino do pacote, além de outros aspectos (como número seqüencial do pacote e bits que definem o tipo de pacote transmitido – ACK, SYN ou FYN). Estes dois últimos aspectos são utilizados para controlar a transmissão dos dados entre um cliente e servidor. O TCP também é o responsável pelo *checksum* dos pacotes, que é um algoritmo utilizado para garantir a autenticidade dos dados enviados do destino para a origem.

Vale lembrar que as transmissões na Internet não utilizam apenas a camada TCP. Há também outro protocolo muito importante, o UDP. Ele se diferencia do TCP principalmente pelo fato de não existir uma garantia de que os pacotes enviados chegaram a seu destino. Em vez disso, existe uma troca de pacotes independentes. Devido a esta característica o UDP é implementado em aplicações que não necessitam deste recurso, como por exemplo transmissão de áudio e vídeo em multimídia.

Mesmo com estas diferenças, o TCP e UDP tem suas similaridades. Ambos tem em seus pacotes, cabeçalhos e implementações de controle para as portas de envio e destino dos dados. Sem eles, seria impossível fazer com que uma informação solicitada por um cliente na Internet fosse enviada ao servidor e retornasse a máquina que gerou o pedido.

Na prática, isto significa que em uma transmissão partindo do cliente para o servidor deve existir, logo nos cabeçalhos do pacote, o endereço IP da máquina cliente. Isto possibilita que o servidor, no momento em que receber este pacote, saiba para onde enviar os dados solicitados. Basicamente, o endereço de remetente do primeiro pacote se torna o do destinatário no segundo pacote.

Agora que você já conhece estes conceitos do TCP/IP, já pode passar para a próxima parte da reportagem: conhecer o funcionamento do IP Spoofing.

IP Spoofing

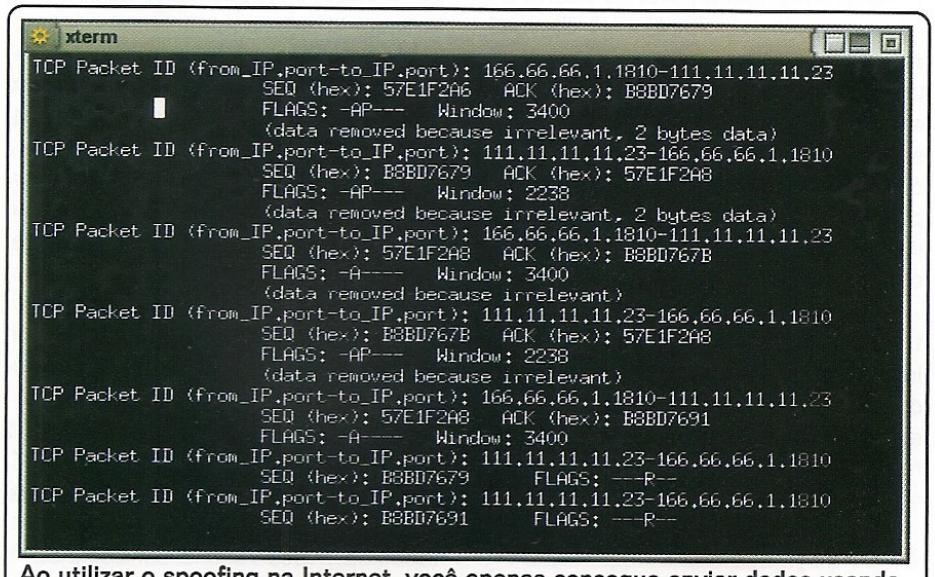
Para que seja possível a utilização de um endereço falso, diversos conceitos de protocolos e programação são necessários. Se você dominar esta técnica chamada Spoofing, é possível incluir um outro endereço qualquer em uma solicitação ao servidor, mesmo que ele seja inválido. Você poderia, por exemplo, colocar seu IP como 0.0.0.0.

Porém, o que muita gente não leva em conta é que enviar dados com um endereço IP falso não quer dizer que você vai receber os dados que forem destinados a este IP forjado. A resposta será enviada para o IP falso, ou seja, ela nunca chegará até você.

Isso cria um sério dilema, já que não existe a resposta do servidor. Este aspecto definitivamente comprova que não existe a troca do endereço IP com o spoofing. No máximo, é possível enviar pacotes mascarando a origem.

Por este motivo, o IP Spoofing é utilizado na maioria das vezes para ataques de Denial of Service (DoS). Esta técnica causa negação de serviço a determinada máquina. Depois, considerando que você esteja no mesmo barramento da rede, é perfeitamente possível assumir o endereço da máquina que foi atacada.

No entanto, se comparado a um sniffer, o spoofing torna-se obsoleto. Para quem não sabe, sniffer é uma



Ao utilizar o spoofing na Internet, você apenas consegue enviar dados usando um IP falso. Como o retorno será feito para o mesmo IP, você não o receberá

técnica pela qual é possível coletar o tráfego de toda a rede – e não apenas de uma máquina em específico – sem tirar nenhuma estação do ar.

Utilização do IP Spoofing

Agora você conhecerá algumas aplicações que utilizam o IP Spoofing. Confira também algumas técnicas de prevenção muito úteis para você manter sua rede protegida. No entando, lembre-se que isto não resolve 100% dos incidentes que utilizam o Spoofing. Acompanhe.

SYN FLOOD

Como o próprio nome diz, esta técnica sobrecarrega os recursos de uma rede utilizando um flag SYN na conexão TCP. Este flag é utilizado para iniciar uma conexão entre o cliente e o servidor. No caso do SYN FLOOD, quando o cliente envia um pacote com SYN para uma porta aberta no servidor, ele retorna com o flag ACK dizendo que esta porta está pronta para a conexão.

Desta forma, não é preciso receber o ACK para travar o servidor. Além disso, também não é necessário terminar a conexão TCP (através do "handshake de inicialização") para usar todas as conexões disponíveis no servidor.

Imagine, por exemplo, que um servidor Web tem a porta 80 aberta e atende no máximo 30 clientes. Se você envia muitos pacotes com SYN para a porta 80 dizendo que estes pacotes estão vindo do IP 123.123.123.456, o servidor fica com as 30 conexões disponíveis esperando por outro pacote. Isto fatalmente irá indisponibilizar as conexões para todos os outros usuários.

O agravante disso é que, por se tratar de um IP falso, não é possível identificar a verdadeira origem da conexão. Os ataques de negação de serviço distribuídos (DDoS), em sua maioria não são identificáveis por este motivo.

Como se prevenir

Não existe uma técnica que elimine totalmente este problema, já que trata-se de uma característica da versão atual do protocolo TCP/IP. No entanto, confira algumas dicas para minimizar os riscos de ataques:



Os números seqüencias nos pacotes garantem a continuidade da transmissão dos dados

1 Utilize a opção RATE LIMIT dos roteadores para definir o limite de aquisições SYN para conexões TCP.

2 Se você utilizar um sistema de checagem de REVERSO, verifique se o IP do pacote que esta chegando é válido, e se ele faz parte de uma sub-rede válida.

3 Implemente programas que mandem outro SYN, além do recebido, para ver se o PEER e a porta estão realmente disponíveis. Este tipo de procedimento é chamado de SYN COOKIE e está disponível em Kernels mais recentes.

RESET

Existe uma opção no pacote TCP que reinicia as conexões ativas. Isso permite que você termine a conexão de alguém que esteja na mesma sub-rede, porém você terá de utilizar um sniffer. Além disso, a máquina alvo deve estar no mesmo hub ou no mesmo barramento, possibilitando a visualização dos pacotes que trafegam na rede.

Essa técnica é difícil de ser realizada, porém extremamente funcional, já que você finaliza uma conexão que está em andamento. Veja como ela funciona no exemplo abaixo, que representa uma conexão de um micro A para outro B:

```
A ================ B
192.168.1.1          192.168.1.2
```

Observando a conexão em qualquer sniffer (pode ser o sniffit ou o tcpdump), você vai analisar como se comporta o número seqüencial dos pacotes ACKS que vêm de B para A.

Para todo o pacote que A manda para B, há um outro pacote de retorno de B para A. É ele que traz a FLAG ACK (dizendo que o pacote de A chegou ao destino) e um número seqüencial. Veja este exemplo:

```
TCP Packet ID (from_IP.port -
to_IP.port): 192.168.1.1.1810 -
192.168.1.2.23
  SEQ (hex): 57E1F2A6  ACK (hex):
B8BD7679
  FLAGS: -AP---  Window: 3400
```

Aqui podemos ver o número seqüencial em hexadecimal do pacote de B para A. Porém, isto é muito rápido para ser visto em um sniffer rodando em tempo real na rede. Desta forma, é necessário utilizar o tcpdump, já que ele possibilita a gravação do resultado em um arquivo.

Porém, há um aspecto muito importante: deve existir uma preocupação especial quanto aos números sequenciais. Se eles não estiverem corretos, a conexão será encerrada. De volta ao sniffer, você terá algo semelhante a este resultado:

```
TCP Packet ID (from_IP.port -
to_IP.port): 192.168.1.2.23 -
192.168.1.1.1810
  SEQ (hex): B8BD7679  ACK (hex):
57E1F2A8
  FLAGS: -AP---  Window: 2238

TCP Packet ID (from_IP.port-to_IP.port):
192.168.1.1.1810 - 192.168.1.2.23
  SEQ (hex): 57E1F2A8  ACK (hex):
B8BD767B
  FLAGS: -A----  Window: 3400
```

Aqui podemos observar que, no

primeiro pacote, houve uma resposta de A pra B e logo em seguida houve uma segunda resposta semelhante. A seguir temos outra de A para B. Note que os números seqüenciais seguem uma ordem lógica: no primeiro pacote, o número sequencial é (em hexadecimal): 57E1F2A6; no segundo pacote, o ACK é 57E1F2A8, que será o número sequencial do terceiro pacote. Pode parecer complicado à primeira vista, mas não é se você considerar que o processo segue uma ordem lógica. Acompanhe:

```
TCP Packet ID (from_IP.port-to_IP.port):
192.168.1.2.23 - 192.168.1.1.1810
  SEQ (hex): B8BD767B  ACK (hex):
57E1F2A8
  FLAGS: -AP---  Window: 2238

TCP Packet ID (from_IP.port-to_IP.port):
192.168.1.1.1810 - 192.168.1.2.23
  SEQ (hex): 57E1F2A8  ACK (hex):
B8BD7691
  FLAGS: -A----  Window: 3400

---- A intromissão na conexão ----

TCP Packet ID (from_IP.port-to_IP.port):
192.168.1.2.23 - 192.168.1.1.1810
  SEQ (hex): B8BD7679     FLAGS: ---
R--

TCP Packet ID (from_IP.port-to_IP.port):
192.168.1.2.23 - 192.168.1.1.1810
  SEQ (hex): B8BD7691     FLAGS: ---
R--
```

Aqui está representada a intromissão na conexão. Note que há dois pacotes com flag RESET enviados para A dizendo ser o host B. O primeiro pacote está errado, o que mostra que ocorre uma intromissão falha, já que o número seqüencial não está correto. O número sequencial certo seria o SEQ (hex): B8BD7691, que está no último ACK de A para B (ACK (hex): B8BD7691).

A explicação para isso é que o programa que criou os pacotes manteve no BUFFER do sistema operacional o pacote de intromissão. Depois, o mesmo software mandou o pacote com o seqüencial SEQ (hex): B8BD7679. Porém, aparentemente houve uma demora. Se isto ocorrer, não é possível assumir a conexão.

Da mesma forma, poderíamos usar a flag FYN, como se realmente estivéssemos fechando a conexão. Neste caso, assim como SYN é feito para abrir conexões em TCP, o FYN é feito para fechá-las.

No entanto, para que esta técnica funcione, é recomendável que ela seja usada em conexões de um fluxo só, como downloads. Em casos assim, é mais fácil prever o número seqüencial dos pacotes.



IP Hijacking

O processo do IP Spoofing que faz com que um computador se passe por outro é chamado IP Hijacking. Com ele é possível roubar uma conexão TCP não encriptada (como um telnet) e fazer com que comandos sejam executados em outros computadores.

Funciona assim: com um sniffer em sua rede local, você percebe que existe uma sessão de telnet em andamento do micro 192.168.1.10 para o micro 192.168.1.2. Você deve observar como se comportam os números seqüenciais da conexão. Desta forma, será possível mandar um pacote tcp, "roubando" à conexão e, conseqüentemente, se passando pelo cliente.

Para proteger seus dados e evitar que isto aconteça, uma das alternativas é o ssh. Este programa permite controlar servidores remotos através de uma conexão encriptada. Assim, sem conhecer a chave se torna praticamente impossível que outros computadores executem o comando em sua sessão ssh.

Considerações finais

Neste ponto, você já deve ter percebido que o IP Spoofing é algo bem mais complexo do que simplesmente mascarar uma conexão IP. Se trata de uma técnica extremamente complicada e que apresenta altos índices de erros. Lembre-se que, para assumir uma conexão TCP, é preciso utilizar um sniffer, ser rápido e estar na mesma sub-rede que a conexão na qual o spoofing será realizado.

Já nos casos em que você não está na mesma rede do servidor, é possível enviar pacotes com endereço falso para o servidor, mas você nunca poderá obter a resposta.

Se você administra uma rede com informações confidenciais e quer implementar maior segurança, uma boa alternativa é incluir todos os usuários em um barramento e manter os servidores em outro. Esta técnica certamente dificultaria o roubo de informações através da rede local.

Porém, infelizmente não há uma solução definitiva contra este tipo de vulnerabilidade. Afinal, trata-se de uma falha de arquitetura do protocolo TCP/IP em sua versão atual. Portanto, o jeito é esperar pelo IPv6, a nova versão deste protocolo que promete minimizar a incidência deste tipo de ataque. **PCM**

Ficha Técnica

Tipo
Segurança de Redes
Nível de conhecimento
Avançado
Conhecimento prévio
Internet, TCP/IP e redes
Software necessário
Sistema operacional Linux com conectividade àrede local (LAN) ou Internet

INTEGRAÇÃO TOTAL COM A WEB NO SQL Server 2000

Confira o que mudou no SQL Server 2000, um lançamento da Microsoft para gerenciamento de bases de dados. Agora o software está mais rápido e com melhor integração à Internet

Por Julio Cesar V. Moreira

Os softwares atuais tendem a estar cada vez mais integrados à Internet. Foi isso que pudemos comprovar com o SQL Server 2000, um produto da Microsoft que chega para expandir a linha de servidores de aplicação baseados no Windows 2000.

Quem acompanha a PC Master já pôde experimentar uma versão beta 2 deste programa (distribuída no CD-ROM da edição 38). Mas somente agora o produto foi lançado oficialmente, trazendo diversas novidades que você irá conferir nesta reportagem.

Para começar, esta versão apresenta modificações visando o aumento do desempenho, confiabilidade e expansibilidade. Isto é obtido principalmente através de novos recursos voltados para a análise de grandes volumes de dados e, claro, para a Internet.

Ficha Técnica

Tipo
Banco de dados
Nível de conhecimento
Avançado
Conhecimento prévio
Administração de banco de dados, gerenciamento de rede e Internet
Preço estimado
(versão Standard Edition)
R$ 3.045,00

Na prática, um grande trabalho foi feito para permitir ao produto facilidade de integração com as aplicações existentes e melhorar a compatibilidade com o XML (eXtensible Markup Language). Este último recurso, por sinal, é um dos principais trunfos do SQL Server 2000.

Dentre as inovações, vale a pena citar o Data Mining, Web Analysis, English Query e Full Text Search, integração com Office 2000, acesso aos dados através da Web, entre outras. Todas estas características você conhecerá ainda nesta reportagem.

As versões do SQL 2000

Antes de conhecer os novos recursos deste lançamento, é importante que você saiba quais são as versões disponíveis. O SQL Server 2000 é distribuído em três diferentes versões para atender às necessidades de cada negócio ou aplicação.

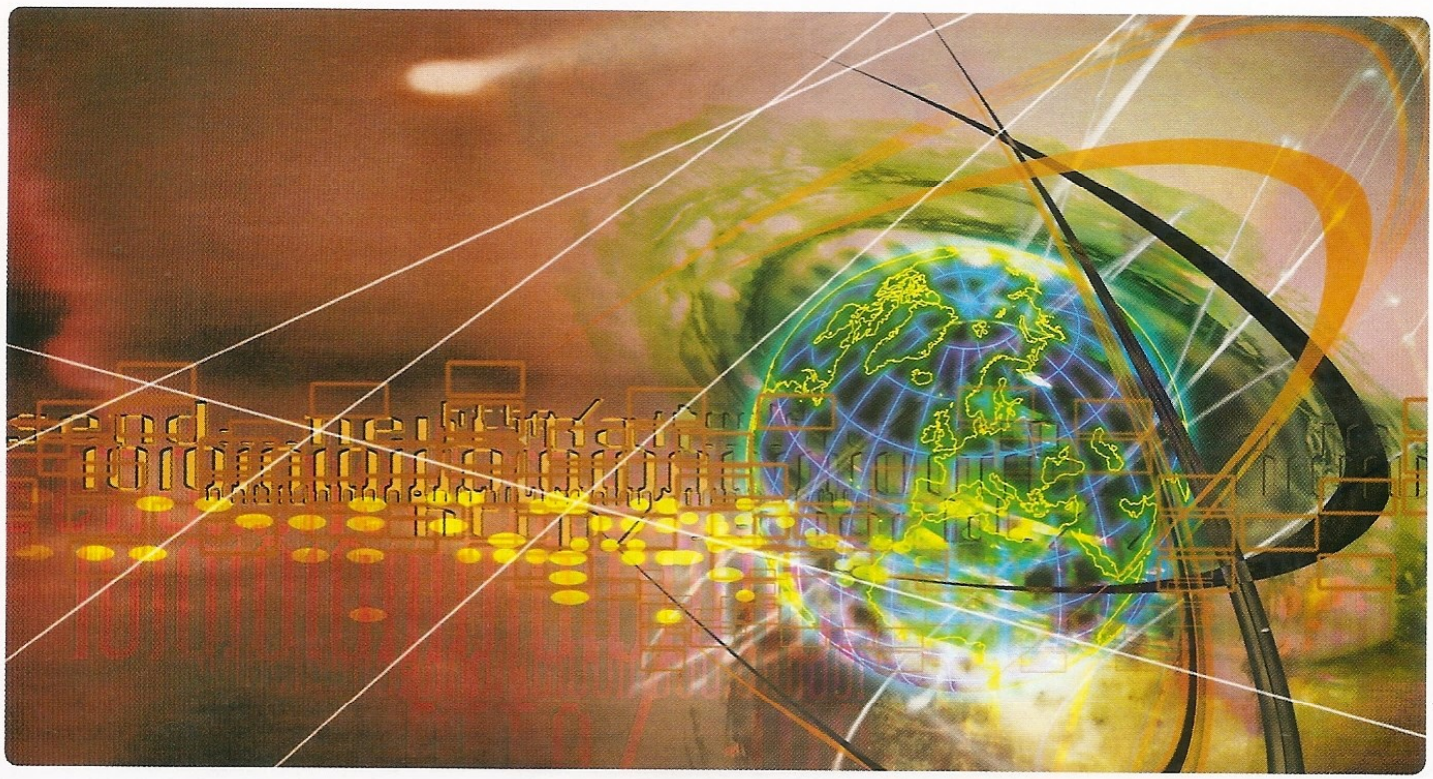
A primeira delas, denominada SQL Server 2000 Personal Edition, é voltada para aplicações de pequeno porte (sem grandes necessidades de recursos) ou para aplicações que necessitem de uma base de dados local. Um exemplo típico é o de automatização da força de vendas através do uso de notebooks. Neste caso, a aplicação e a base de dados ficam residentes no equipamento portátil e, quando necessário, é feita a sincronização com a base de dados corporativa residente em um servidor dedicado.

A segunda versão é o SQL Server 2000 Standard Edition, voltada para empresas em que o volume de dados seja mediano mas, ao mesmo tempo, exija alto desempenho e centralização das bases em um ou mais servidores.

Já a terceira e última versão, o SQL Server 2000 Enterprise Edition, é destinada a grandes empresas e Data Centers, com altas exigências em volumes de armazenamento, transações simultâneas e disponibilidade dos serviços. Esta é a versão mais completa do produto, já que oferece suporte a até 32 processadores simétricos (SMP) e 64GB de RAM, com espaço de armazenamento em disco teoricamente infinito (limitado apenas pelo meio físico e pela capacidade de endereçamento do sistema operacional). A versão Enterprise também é a única a permitir a criação de clusters de servidores, possibilitando redundância e tolerância à falhas.

Requisitos do SQL Server 2000

Ao contrário do que se poderia imaginar, o SQL Server não requer um



super-hardware para rodar. Cada uma das versões exige requisitos específicos, porém – em comum – elas precisam de pelo menos um processador Pentium 166 ou superior.

As versões Standard e Enterprise funcionam nos seguintes sistemas operacionais: Windows NT Server 4.0 (com SP5), Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server ou Windows 2000 DataCenter Server. A memória RAM mínima é de 64MB, porém são recomendados 128MB pelo menos.

Já a versão Personal Edition e o Desktop Engine podem ser instaladas também no Windows 98, Windows ME, Windows NT Workstation 4.0 (com SP5) e Windows 2000 Professional. Elas exigem pelo menos 32MB de RAM (embora sejam recomendados 64MB).

Análise dos dados

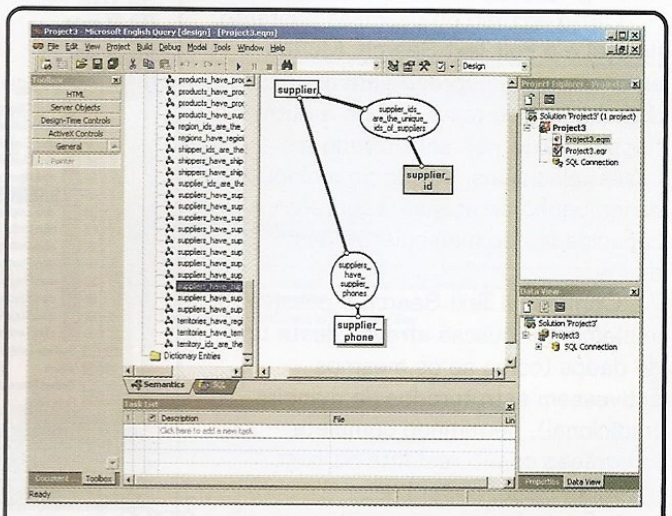
A versão 7.0 do SQL Server integrou uma ferramenta de análise online de dados, o OLAP (Online Analytical Processing). Com esta ferramenta já era possível estabelecer relacionamentos multidimensionais (os chamados "Cubes") entre dados de diversas tabelas ou bases em tempo real.

O SQL Server 2000 está ainda melhor. Ele mantém estas funcionalidades do OLAP e implementa recursos que permitem a utilização de dados, bases e cubos através da Web. Isto possibilita que as análises utilizem dados publicados na Internet por parceiros ou prestadores de serviço, sem a necessidade de se arcar com o armazenamento destas informações.

Um novo recurso, denominado Data Mining, auxilia na análise de bases de dados relacionais e cubos OLAP multidimensionais buscando descobrir padrões e tendências que possam ser utilizadas para elaborar projeções e previsões. Para isso, o SQL Server 2000 já possui duas classes de algoritmos para data mining e também suporta algoritmos desenvolvidos por terceiros.

Linguagem humana

Para o usuário final, um dos recursos mais interessantes do novo SQL é o English Query. Através deste conjunto de ferramentas o desenvolvedor pode criar interfaces que utilizem o inglês como linguagem de pesquisa – em vez dos tradicionais comandos de query.



A ferramenta English Query permite ao desenvolvedor criar interfaces de pesquisa baseadas no idioma inglês



Vale lembrar, porém, que a simples existência deste recurso não faz com que os usuários sem experiência em SQL possam criar suas buscas. Mas, nas mãos de um desenvolvedor competente, este recurso pode transformar-se em uma excelente ferramenta para produzir interfaces que permitam aos usuários elaborar seus próprios relatórios. Ou ainda, extrair os dados das bases da maneira mais apropriada para cada utilização.

Outro recurso de pesquisa bastante flexível é o Full Text Search. Muitas empresas estão optando em armazenar documentos de texto corrido e outros tipos de texto não estruturado em bases relacionais, devido ao melhor desempenho de acesso, segurança e capacidades de manipulação dos dados.

Com o Full Text Search é possível implementar buscas através deste tipo de dados (como se os mesmos estivessem estruturados da maneira tradicional), permitindo completa integração com o restante da base.

Além disso, podem ser implementadas queries que busquem por determinados valores ou ocorrências, tanto nos dados estruturados tradicionais como nos documentos de texto corrido. Isto possibilita que sejam criadas pesquisas bastante poderosas e flexíveis.

A utilização destes dois recursos é especialmente útil em aplicações Web que devem interagir com um grande número de usuários, já que eles permitem a construção de interfaces de pesquisa simples e eficientes e não exigem conhecimentos da base por parte do usuário final.

Integração

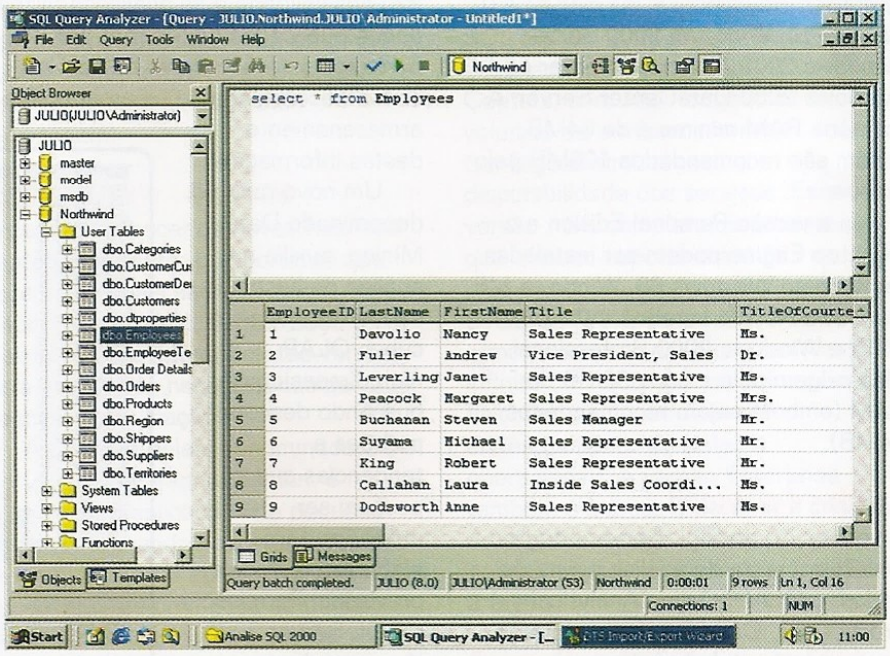
Através da integração com o Microsoft Office 2000 é possível disponibilizar os dados por meio de uma interface conhecida. Desta forma, os próprios usuários podem criar apresentações e relatórios sem a necessidade de usar uma equipe de desenvolvimento.

O Microsoft Excel 2000, por exemplo, pode ser utilizado como um eficiente cliente para as bases ou cubos OLAP. Com ele é possível criar, editar e visualizar tabelas, gráficos ou PivotTables, bem como gerar os resultados em páginas Web dinâmicas para posterior distribuição. O uso deste recurso pode ser bastante útil para permitir aos usuários personalizar as visualizações dos dados através de uma ferramenta que lhes é familiar.

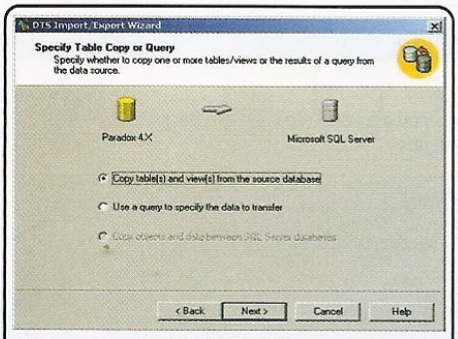
Completamente online

O SQL Server 2000 incorpora recursos para oferecer acesso às bases de dados e aos cubos OLAP através da Web – necessidade cada vez mais comum, principalmente com a popularização do comércio eletrônico.

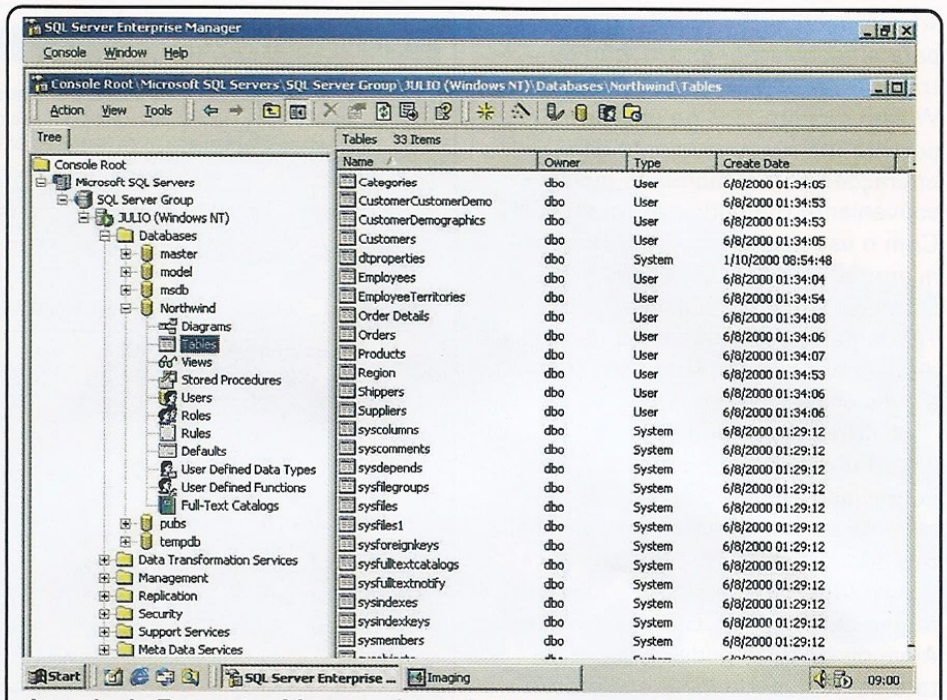
Existem várias maneiras de realizar



O Query Analyzer efetua consultas interativas, fornecendo ao administrador todas as informações necessárias para a otimização do servidor



A ferramenta DTS facilita o intercâmbio de dados com outras bases ou aplicativos



Através do Enterprise Manager é possível gerenciar praticamente todos os recursos e funções do servidor a partir de uma única interface

esta integração, incluindo os tradicionais métodos de programação (como o ASP, por exemplo). Porém a forma mais simples para fazer isso é através da criação de diretórios virtuais em um servidor IIS (Internet Information Services). Eles irão permitir a execução de consultas pela URL (Uniform Resource Locator) através da seguinte sintaxe:

```
http://servidor/diretorio_virtual?sql="pesquisa"
```

Você também pode acessar diretamente as tabelas através de pesquisas HTML. Neste caso, a vantagem é que os dados não são retornados no formato XML, permitindo assim acesso direto a objetos (como imagens) armazenados na base de dados.

Segurança

De nada adianta um servidor de bases de dados repleto de recursos se ele não for capaz de garantir a integridade e a segurança dos dados armazenados. Por este motivo o SQL Server 2000 apresenta segurança integrada à do Windows 2000, ferramentas para auditoria de eventos, suporte à criptografia de arquivos e de rede com SSL (Secure Socket Layer) e Kerberos, além de regras de segurança baseadas em servidores, databases e perfis de aplicação.

Quanto à confiabilidade, o sistema de backup online permite efetuar backups enquanto a base de dados continua ativa e disponível para os usuários. Isto é feito através do envio dos logs das bases, permitindo sincronizar bases fisicamente separadas sem a necessidade de replicação completa.

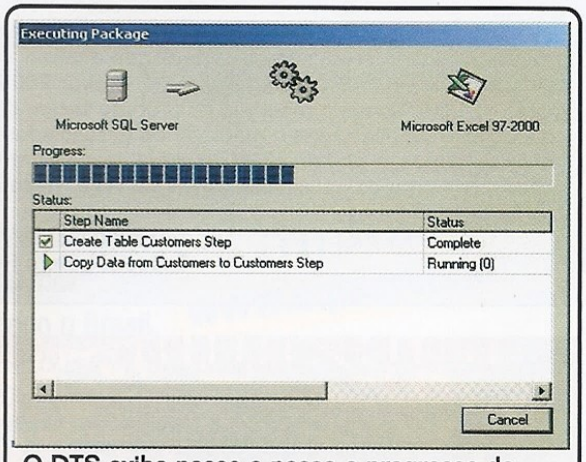
Indo um pouco mais além, se você estiver usando o Windows 2000 Advanced Server podem ser criados servidores em clusters ativo/passivo, onde uma das máquinas fica em estado de espera até o momento em que uma falha ocorrer. Há também o padrão ativo/ativo, onde várias máquinas permanecem ativas trabalhando em bases separadas e são capazes de continuar em operação em caso de falha de um dos nós.

Gerenciamento simples

Como já era de se esperar, a interface do SQL Server 2000 não sofreu muitas alterações. A Microsoft preferiu manter a praticidade e a eficiência do modelo adotado na versão 7.0, já que ela permitia o gerenciamento completo das opções e características de um produto tão cheio de recursos como o SQL Server 2000.

Aliás, facilidade de gerenciamento é um ponto forte do produto, de forma que as tarefas rotineiras de administração podem ser realizadas de maneira intuitiva e simples. Para se ter uma idéia da praticidade, muitas vezes o programa oferece assistentes (os chamados Wizards) que auxiliam, passo a passo, em todo o processo de configuração de tarefas.

Um bom exemplo destes assistentes é o do DTS (Data



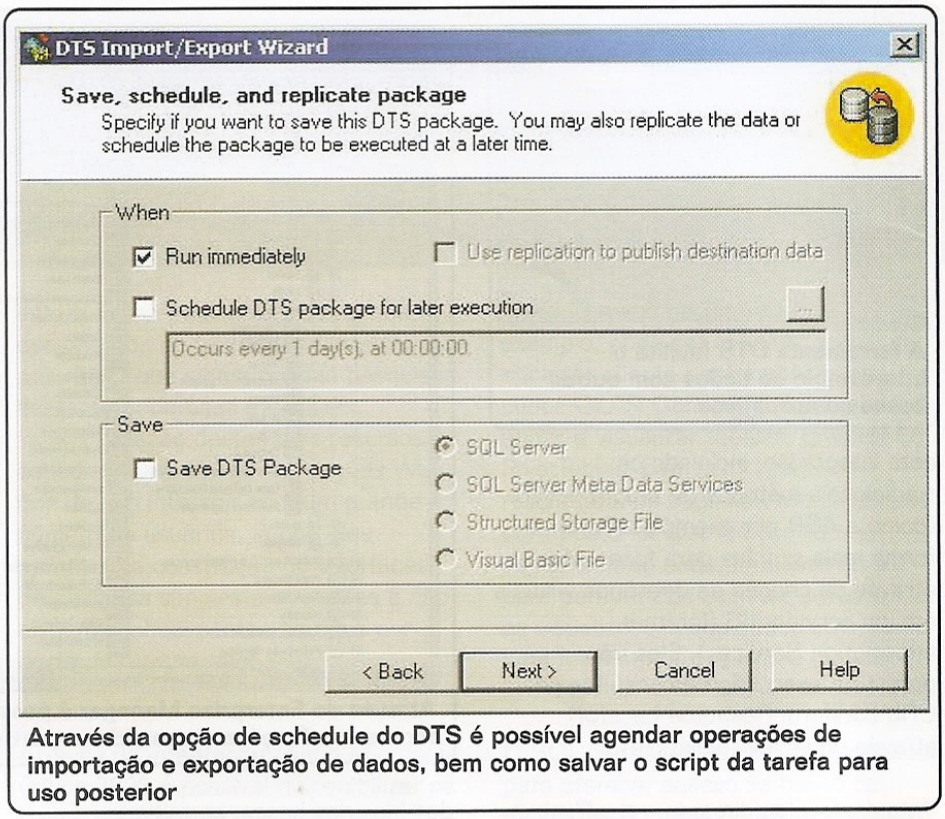
O DTS exibe passo a passo o progresso da exportação ou da importação de dados para diversos formatos

Transformation Services), utilizado para a importação, exportação ou transformações de dados. Este Wizard é muito fácil de utilizar e permite até o agendamento de operações para o momento mais conveniente (definido pelo operador). Com o uso deste assistente, a migração de bases utilizadas atualmente (como SQL Server 6.5, 7.0 ou outros gerenciadores de bases de dados) pode ser feita com apenas alguns cliques de mouse.

Outra possibilidade é a de exportar dados para outros gerenciadores de bases de dados, além de vários formatos de arquivos, tais como texto puro, texto delimitado, Paradox, DBF, MDB, XLS, fontes de dados ODBC, entre outros. Além disso, você pode salvar as tarefas de importação e exportação de dados após elas terem sido configuradas para agendamento ou execução imediata.

Com isso você conheceu as principais novidades do SQL Server 2000. Mas vale lembrar que outras empresas também apresentam ótimos concorrentes. É o caso do Oracle 8i, que nesta versão possui grande integração com a Internet, viabilizando ainda mais o comércio eletrônico. Destaca-se também o DB2 da IBM, que possui robustez e escalabilidade, indicado para bancos de dados complexos e que necessitam de alta disponibilidade; além do Sybase, excelente banco de dados que pode ser usado no Linux.

Independente do tamanho da sua empresa, experimente estes produtos. Afinal, é testando que você saberá qual deles se adequa melhor às suas necessidades. **PCM**



Através da opção de schedule do DTS é possível agendar operações de importação e exportação de dados, bem como salvar o script da tarefa para uso posterior

DICA DO REPÓRTER

Vale a pena usar o SQL Server 2000?

Se você administra bases de dados relacionais – ou desenvolve aplicações que as utilizem – e necessita de integração com a Web, não deve deixar de analisar com cuidado os benefícios do Microsoft SQL Server 2000. As novas características e recursos do produto fazem dele um concorrente de peso para o mercado de gerenciadores de bases de dados, e podem ajudar a simplificar bastante o desenvolvimento de aplicações ativas na Web. Recomendo.

Julio Cesar V. Moreira
Especial para a PC Master



Turbine sua carreira.



Microsoft SQL Server Kit

Kit completo de formação do desenvolvedor Microsoft SQL SERVER 2000.

• Atualização em tecnologia para o sucesso profissional • Desenvolva passo a passo um projeto completo.

• Temas abordados: instalação do SQL SERVER, Transact SQL, Modelagem de Dados, ADO. Acesso ao SQL Server através de páginas ASP. Access e Visual Basic acessando o SQL SERVER. Otimização de pesquisas e índices.



- Garantia de satisfação.
- Totalmente em português.
- Estude onde e quando quiser.
- 100% prático e voltado a um projeto de interesse real.
- Suporte on-line.
- Contém tudo para aprender o SQL SERVER 2000.
- Mais de 7.000 alunos satisfeitos em todo o Brasil.

Peça já o seu

6x R$35, (+ frete)

(11) 3722-0688

www.sqlserverkit.com.br

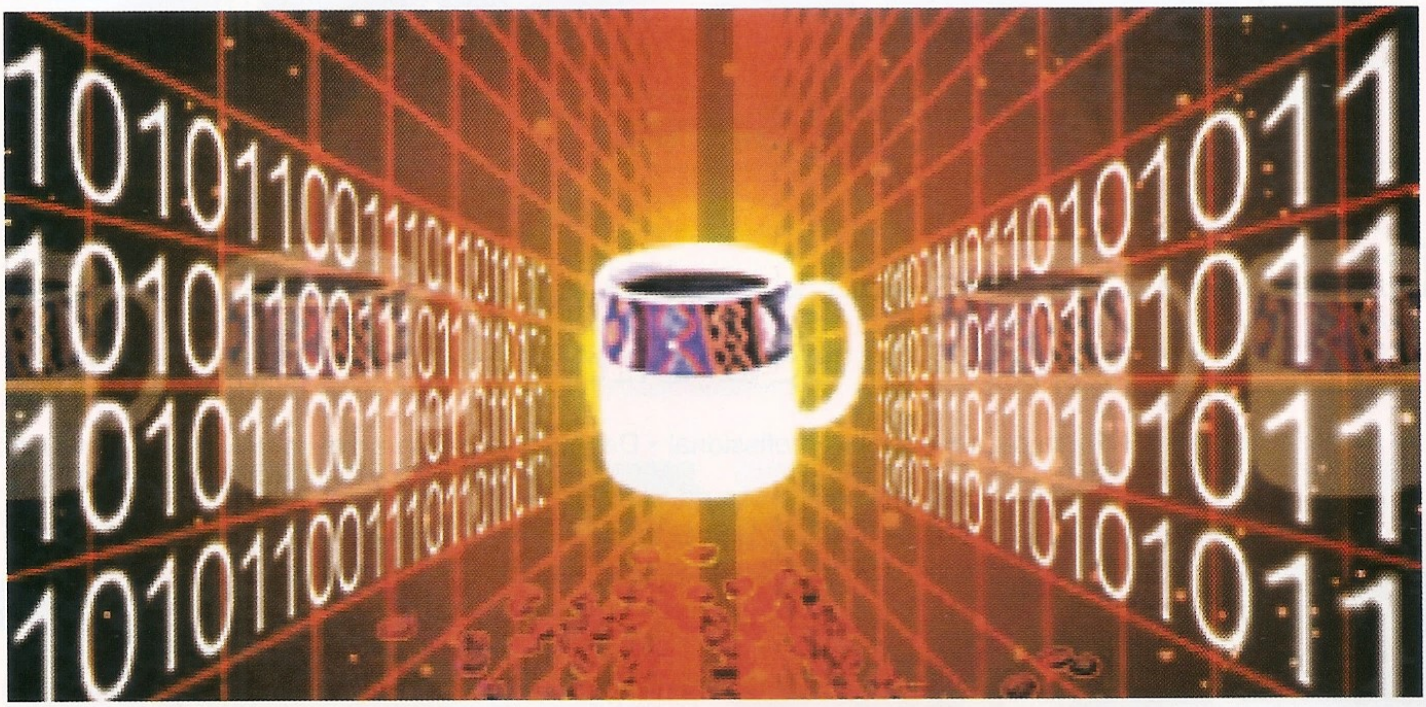
O primeiro e único curso aprovado pela:

Microsoft®

TECNO Kit

CRIE APLICATIVOS EM Java

Com o Java você pode criar aplicativos que rodam em qualquer plataforma. Conheça aqui como esta linguagem funciona e como usá-la no dia-a-dia



Por Danilo Ehrhardt

Na próxima geração de ferramentas de desenvolvimento, as aplicações serão todas multitarefas. A programação será toda orientada a objeto e os softwares poderão ser facilmente utilizados em redes locais e na Internet.

Mas você não precisa esperar até que estas novas linguagens sejam criadas. O Java, uma ferramenta gratuita desenvolvida pela Sun, já possibilita tudo isso.

Para que você possa conhecer mais e se beneficiar destes recursos, a PC Master preparou esta reportagem que mostra o básico em Java. Após entender a estrutura da linguagem, você acompanhará a criação de uma agenda simples de telefones.

Razões para usar Java

O principal motivo que leva um programador a utilizar esta linguagem é sem dúvida a portabilidade. Assim como o PHP, o Java pode ser utilizado em qualquer máquina, independente do sistema operacional. Neste caso, deve-se levar em consideração a rapidez no desenvolvimento das aplicações, já que esta linguagem é

orientada a objetos e possibilita que parte dos códigos sejam reaproveitados muito facilmente.

Confira algumas vantagens:

– O código gerado é interpretado em uma JVM (Java Virtual Machine), portanto não importa a plataforma em que o programa é executado. Ele será interpretado na JVM e traduzido para o conjunto de instruções que o seu computador utiliza. Desta forma, os programadores não precisam se preocupar com a portabilidade da aplicação;

– O Java não possui métodos que facilmente ocasionam erros, como alocação e desalocação de memória, e ponteiros;

– Esta linguagem tem um sistema de verificação do código no momento da carga, não permitindo que códigos danificados sejam executados.

Mas para que você entenda realmente como o Java funciona, é preciso ter alguns conceitos básicos sobre uma técnica chamada Orientação a Objetos.

Conceitos básicos

A Orientação ao Objeto é uma técnica de desenvolvimento que procura utilizar o nosso lado intuitivo do programador. Com a utilização deste método, é possível criar programas mais rapidamente, aproveitando códigos já escritos e diminuindo a manutenção da aplicação. Aliando esta vantagem à do código ser interpretado, você pode corrigir um componente sem precisar distribuir o programa inteiro novamente.

Com o Java é possível desenvolver aplicações de diversos tipos, mas ultimamente ele tem sido bastante usado em aplicações para a Internet. Esta linguagem já possui classes de objetos voltadas à Web, além das classes genéricas.

Praticamente todos os browsers possuem suporte a Applets Java, que nada mais são que aplicações incorporadas à páginas da Web.



Futuramente você pode personalizar esta agenda em Java. É possível incluir mais campos, renomear os existentes e adequá-la às suas necessidades

Comece a programar

Para começar a programar em Java você deve baixar o JDK (Java Development Kit), um conjunto de softwares necessários para a programação. Também é recomendável que você obtenha a documentação completa do produto. Ambas estão disponíveis para download no site da Sun, em http://java.sun.com.

Após a instalação não se esqueça de configurar o CLASSPATH para permitir que todos os arquivos .jar sejam localizados. Para habilitar este recurso, abra o arquivo autoexec.bat e adicione a seguinte linha:

```
SET
PATH=%PATH%;%JAVAHOME%\BIN
PATH=C:\WINDOWS;C:\WINDOWS
\COMMAND;C:\JDK\BIN;
SET
CLASSPATH=.;C:\jdk\lib\tools.jar;
```

Para testar o funcionamento do JDK, faça o seguinte:

1 Abra uma janela DOS e digite o comando:

```
cd \jdk\demo\applets\Animator
```

2 Depois compile o aplicativo, digitando:

```
javac Animator.java
```

3 Para executar esta aplicação, basta usar o comando appletviewer, como no exemplo:

```
appletviewer example1.html
```

Se um aplicativo animado aparecer, você tem o ambiente necessário. Agora, com o JDK funcionando corretamente em seu sistema operacional, já é possível criar sua primeira aplicação. Para isto, use um editor de textos qualquer. Apenas tenha um cuidado especial com as letras maiúsculas e minúsculas, já que isto faz diferença em Java.

Veja agora como criar um arquivo BomDia.java, um modelo padrão de programação apenas para que você entenda o funcionamento da linguagem:

```
public class BomDia {
  public static void main(String args[])
{
      System.out.println("Bom Dia!");
  }
}
```

Abra uma janela DOS. Em seguida, vá para o diretório do aplicativo, compile e o execute:

FICHA TÉCNICA

Tipo
Programação

Nível de conhecimento
Intermediário

Conhecimento prévio
Orientação a objetos

Software necessário
Qualquer sistema operacional que rode o JDK (Java Development Kit)

```
javac BomDia.java
java BomDia
```

Se tudo foi feito corretamente, você verá na tela:

```
Bom Dia!
```

Esta primeira aplicação usa apenas o modo texto. Veja agora como criar um programa utilizando a AWT, a interface gráfica básica do Java.

Com ela você pode criar janelas, botões, campos de texto e muito mais. E isto em qualquer plataforma que suporte a execução do Java e tenha implementada uma interface gráfica.

Outra vantagem é que seus programas terão a aparência do ambiente operacional que estiver em execução, mais um exemplo da portabilidade do Java.

Para começar, crie um arquivo JanelaBomDia.java e importe as definições da AWT em seu programa:

```
import java.awt.*;
```

Após fazer isso, você estará com as definições das classes da AWT disponíveis. Agora é só criar a classe principal da sua aplicação, que herdará as características do Frame, em uma janela simples:

```
public class JanelaBomDia extends
Frame {
```

Com o Java, você também pode definir tarefas a serem executadas no momento da criação de suas classes de objetos. Para fazer isso, adicione o seguinte comando dentro da definição da classe:

```
  public nomedaclasse() {
      // tarefas
  }
```

Confira agora um exemplo que mostra detalhadamente como funciona o Java:

```
  public JanelaBomDia() {
      setTitle("Bom Dia!");
      setSize(200,150);
  }
```

Após fazer isso, você precisará preparar esta janela para que, ao ser fechada, o programa seja finalizado. Acompanhe:

```
  public boolean handleEvent(Event e)
{
      if (e.id ==
Event.WINDOW_DESTROY) {
            System.exit(0);
      }
      return super.handleEvent(e);
  }
```

Sua aplicação está quase pronta. Agora crie uma função main, que indica onde deverá começar o seu programa, e ative a exibição da janela:

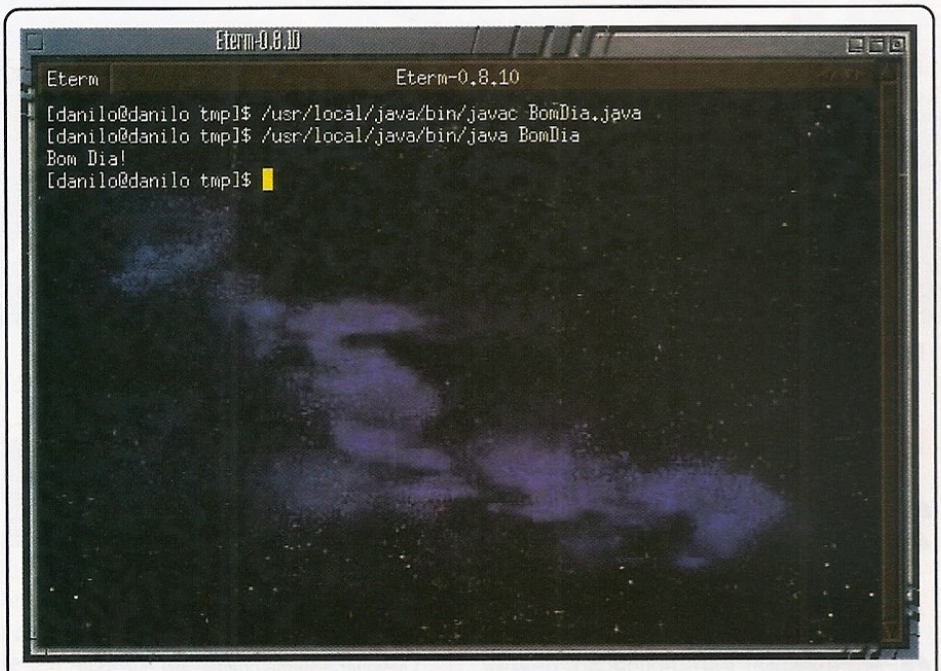
```
  public static void main(String args[])
{
      JanelaBomDia janela = new
JanelaBomDia();

      janela.show();
  }
}
```

Para testar se tudo correu bem, compile a aplicação e execute:

```
javac JanelaBomDia.java
java JanelaBomDia
```

Como dica final, lembre-se de que para fazer uma boa aplicação em Java



Para compilar o código BomDia.java, você deve utilizar o javac, que está no JDK. A vantagem é que ele pode ser utilizado em qualquer sistema operacional

é recomendável colocar cada classe em um arquivo de código fonte (.java) separado. Esta técnica facilita muito as manutenções futuras em sua aplicação.

Com estes conceitos em mente, você já poderá passar para uma aplicação um pouco mais complexa: a criação de uma agenda.

Agenda em Java

Agora que você criou seus dois primeiros programas, já pôde compreender, em linhas gerais, o funcionamento da linguagem Java. Para uma aplicação mais prática, veremos agora como elaborar uma agenda de telefones.

A primeira classe que você deve criar é a entrada de dados da sua agenda. O exemplo que você verá aqui é uma agenda simples, apenas com nome e telefone.

O código a seguir traz explicações para que você possa compreender todo o funcionamento do aplicativo. Para digitar o código, utilize um editor de textos como o Ultra Edit, que pode ser encontrado em sites de download de programas na Internet, como o www.tucows.com. Sua principal vantagem é que ele possui identação de códigos, ou seja, os comandos do Java são exibidos em cores diferenciadas.

Telefone.java.java

Para começar a aplicação, digite o seguinte código:

```
public class Telefone {
   private static int NovoID = 1;

   public int ID;
   public String nome;
   public String fone;

   public Telefone() {
      ID = NovoID++;
   }

   public Telefone(String pnome, String
pfone) {
      ID = NovoID++;
      nome = pnome;
      fone = pfone;
   }
}
```

Esta classe possui as variáveis públicas ID, nome e fone, que ficarão acessíveis a qualquer outra classe. Há também a variável privativa NovoID. Porém, ela só pode ser utilizada pela própria classe Telefone.

Nesta classe existe o que chamamos de "polimorfismo", ou seja, a classe pode ser criada com os campos nome e fone vazios, ou atribuindo valores a nome e fone no momento da criação (eles são passados como parâmetros).

A classe ArquivoTelefone serve para a criação, leitura e gravação do arquivo. Fora isso, ela também utiliza as classes de entrada e saída padrão do Java e a classe Vector, que serve para armazenar os dados.

É assim que são definidas uma variável privativa (que aponta para o arquivo de dados) e uma variável pública (para controle das funções de leitura e gravação do arquivo).

Um ponto que merece destaque é a função destrutora finalize(), que serve para fechar o arquivo sem que dados sejam perdidos quando o usuário sair da aplicação. Confira o código completo:

```
ArquivoTelefone.java
import java.io.*;
import java.util.Vector;

public class ArquivoTelefone {
   private RandomAccessFile arquivo;
   public boolean Fim;

   public ArquivoTelefone() {
      abre();
   }

   protected void finalize() {
      try {
         arquivo.close();
      } catch (IOException e) {
      }
   }

   public void abre() {
      try {
         Fim = true;

         arquivo = new
RandomAccessFile("Agenda.dat","rw");

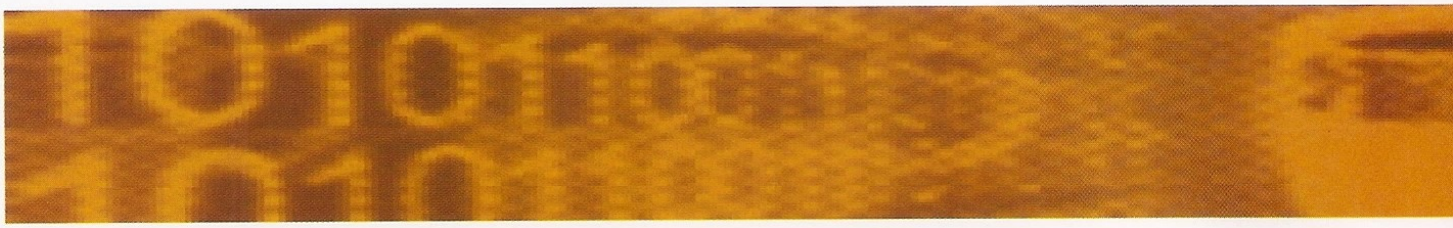
         Fim = false;

      } catch(IOException e) {
         System.err.println("Erro ao
abrir arquivo de dados: " +
e.toString());
         System.exit(1);
      }
   }

   public Telefone le() {
      Telefone tel = new Telefone();
```



As aplicações desenvolvidas se adaptam automaticamente à interface gráfica



```
      try {
         Fim = true;

         tel.nome = arquivo.readUTF();
         tel.fone = arquivo.readUTF();

         Fim = false;

      } catch(EOFException e) {
      } catch(UTFDataFormatException
e) {
         System.err.println("Erro no
formato dos dados do arquivo: " +
e.toString());
      } catch(IOException e) {
         System.err.println("Erro
inesperado ao ler do arquivo: " +
e.toString());
      }
      return tel;
   }
   public void escreve(Telefone tel) {
      try {
         arquivo.writeUTF(tel.nome);
         arquivo.writeUTF(tel.fone);
      } catch(IOException e) {
         System.err.println("Erro
inesperado ao escrever no arquivo: " +
e.toString());
      }
   }
   public void primeiro() {
      try {
         arquivo.seek(0);
         Fim = arquivo.length() == 0;
      } catch(IOException e) {
         Fim = true;
      }
   }
   public void zera() {
      try {
         arquivo.close();

         File arq = new
File("Agenda.dat");

         if (arq.exists()) {
            arq.delete();
         }

         abre();

         Fim = true;
      } catch(IOException e) {
         System.err.println("Erro
inesperado ao recriar o arquivo: " +
e.toString());
      }
   }

   public Vector leTodos() {
      Vector vet = new Vector();
      Telefone tel;

      primeiro();

      while (!Fim) {
         tel = le();
         if (!Fim) {
            vet.addElement(tel);
         }
      }
      return vet;
   }

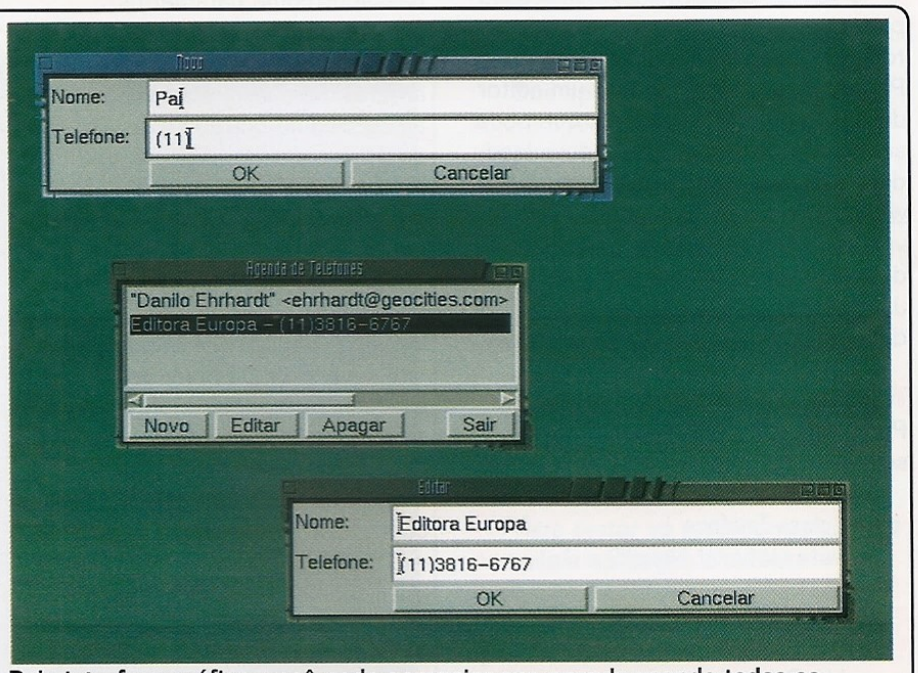
   public void escreveTodos(Vector vet)
{

      zera();

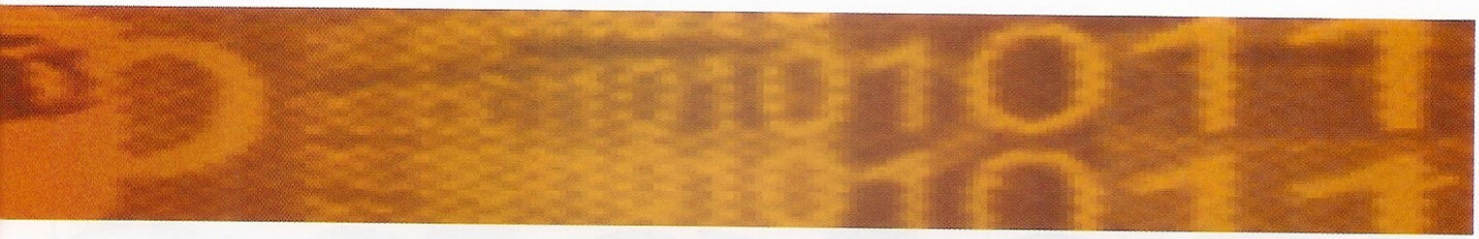
      while (vet.size() > 0) {
escreve((Telefone)vet.firstElement());
         vet.removeElementAt(0);

      }
   }
}
```

Neste exemplo, a classe Agenda é a janela principal da aplicação. Nela são criadas variáveis privativas, que servem para exibir a lista com os telefones, quatro botões, o arquivo com os dados e o vetor.



Pela interface gráfica, você pode gerenciar sua agenda usando todos os recursos de manutenção, como editar, remover e adicionar entradas na base de dados do programa



Já a função construtora está sendo usada para posicionar os controles GridBagLayout. Este é o mais flexível dos LayoutManagers, de forma que você possa obter um controle muito grande sobre a aparência da aplicação.

Mas, em contrapartida, trata-se de um comando bem complicado. Veja aqui algumas de suas propriedades:

GridBagLayout fill: especifica a maneira como o componente se ajustará às células.
GridBagConstraints.NONE: não muda o tamanho do componente.
HORIZONTAL: faz com que o componente ajuste sua largura para ocupar o espaço horizontal.
VERTICAL: faz com que o componente ajuste sua altura para ocupar o espaço vertical.
BOTH: faz com que o componente se ajuste para ocupar todo o espaço (horizontal e vertical).
gridwidth: Indica quantas células de uma linha o componente ocupará. O valor padrão para este comando é 1.

Além destes, há também os seguintes valores especiais:

GridBagConstraints.REMAINDER: faz com que o componente seja o último da linha.
RELATIVE: faz com que o componente ocupe todas as células restantes até o fim da linha.
gridheight: indica quantas células de uma coluna o componente ocupará.
GridBagConstraints.REMAINDER: faz com que o componente seja o último da coluna.
RELATIVE: faz com que o componente ocupe todas as células restantes até o fim da coluna.
weightx, weighty: Especifica a proporção em que o espaço será distribuído entre as células, caso o tamanho da janela seja alterado.
weightx - indica a largura.
weighty - indica a altura.

Finalizando a aplicação

Por fim, você deve adicionar uma classe que permite que o programa reponda aos cliques dos botões. Veja como fazer isso:

```
   public boolean action(Event e,
Object arg) {
      if (e.target instanceof Button) {
         if      (e.target == btn_novo)
{
            // Adciona
            Adcionar();
         } else if (e.target ==
btn_editar) {

            // Se houver algum
selecionado
            if (lista.getSelectedIndex()
!= -1) {
               // Edita
               Editar();
            }
         } else if (e.target ==
btn_apagar)  {
            // Se houver algum
selecionado
            if (lista.getSelectedIndex()
!= -1) {
               // Apaga da lista
dados.removeElementAt(lista.getSelect
edIndex());
lista.delItem(lista.getSelectedIndex());
            }
         } else if (e.target == btn_sair)
{
            // Sai do programa
arquivo.escreveTodos(dados);
            System.exit(0);
         }
      }
      return true;
   }
   private void Adcionar() {
      JanelaTelefone janela = new
JanelaTelefone(this);


      janela.setTitle("Novo");
      janela.pack();
      janela.show();
   }

   private void Editar() {
      Telefone tel =
(Telefone)dados.elementAt(lista.getSel
ectedIndex());


      JanelaTelefone janela = new
JanelaTelefone(this, tel);

      janela.setTitle("Editar");

      janela.pack();
      janela.show();
   }
```

Agora basta compilar o aplicativo, digitando em uma janela DOS:

```
javac Agenda.java
```

E executá-lo com o seguinte comando:

```
java Agenda
```

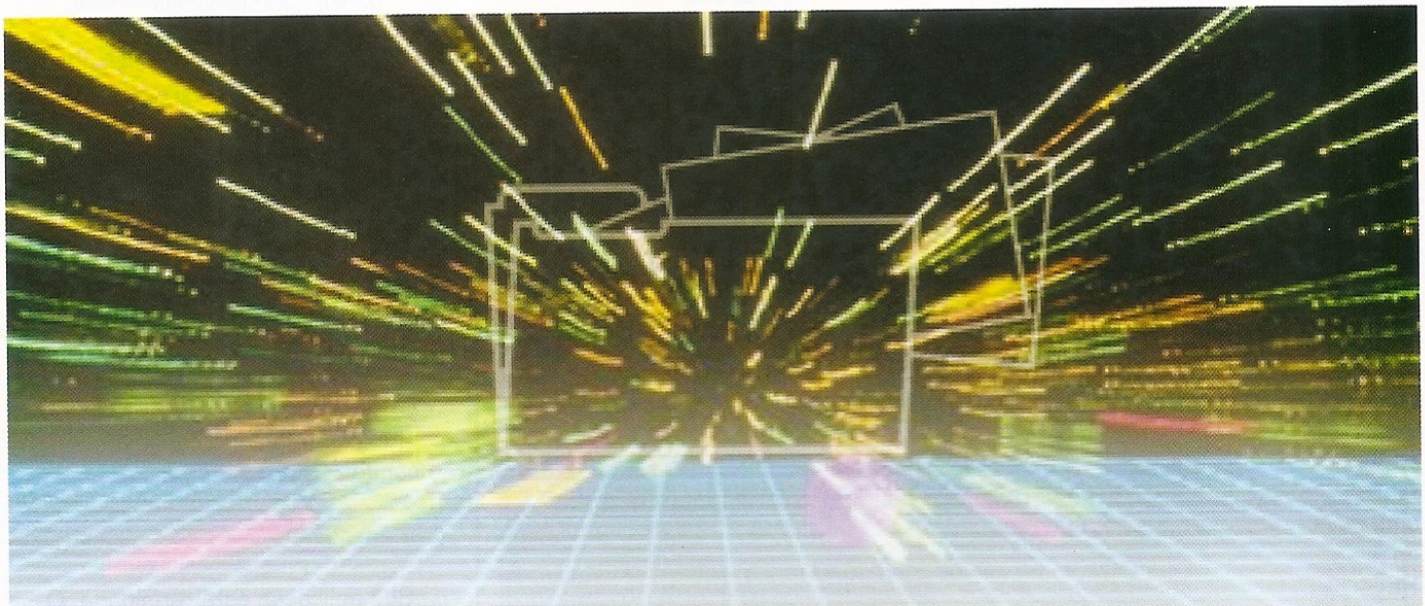
Sua aplicação está terminada. O código-fonte completo pode ser encontrado em nosso site, www.europanet.com.br/pcmaster. Porém, é recomendável que você mesmo crie e edite os arquivos para compreender o funcionamento desta linguagem.

Depois, com o tempo, você pode implementar novos recursos para que ela atenda às suas necessidades específicas. Depende apenas de sua criatividade e dedicação como programador. **PCM**

CRIE BASE DE DADOS COM O Delphi

Confira nesta reportagem como o Delphi pode ajudá-lo a armazenar e a organizar melhor os seus dados

Por Leandro Calçada

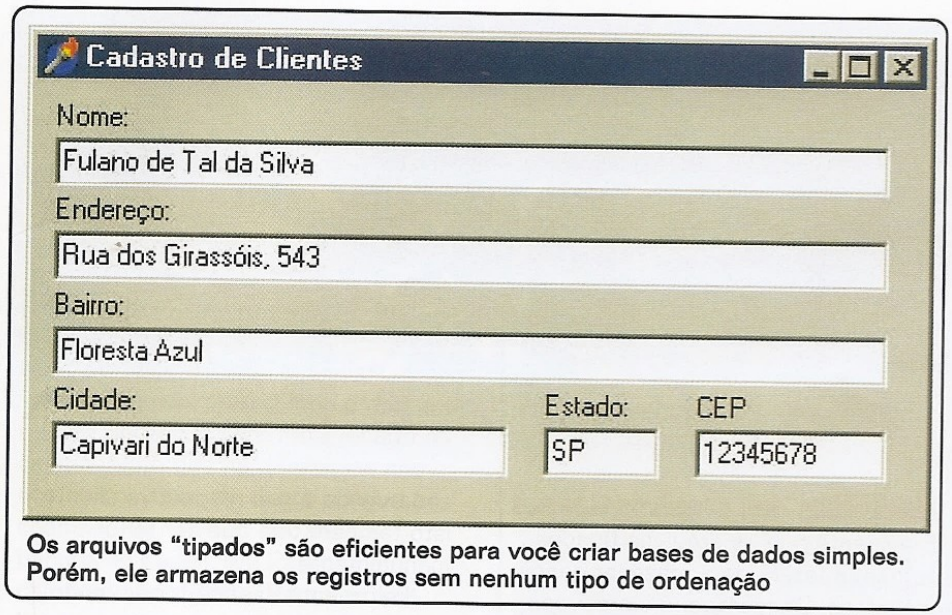


A relação é imediata: quando se fala em informática, a maioria da pessoas pensa no armazenamento de informações. Porém, o que pouca gente se dá conta é que a principal novidade que o computador trouxe não foi a capacidade de armazenar mais dados em menos espaço. O verdadeiro diferencial é a pesquisa, ou seja, a facilidade de se obter a informação correta a partir de uma grande quantidade de dados.

E é exatamente isto que você aprenderá a fazer com o Delphi nesta reportagem. Aqui você verá como criar suas bases de dados de forma correta e ordená-las através da criação de índices. Isto permitirá que você encontre facilmente a informação desejada sempre que precisar. Acompanhe.

Armazenando dados em Delphi

O Delphi, assim como diversas outras linguagens de programação, apresenta uma forma simples de gravar dados em disco. Isto é feito através do ponteiro File e do tipo Record. Funciona assim: primeiro você cria um tipo Record, listando todas as variáveis necessárias para armazenar a informação. Em seguida, cria uma variável do mesmo tipo para armazenar este bloco de dados na memória. Esta variável permite o acesso a todos os tipos listados no Record, como um grupo, e a gravação no arquivo, bloco a bloco.



Os arquivos "tipados" são eficientes para você criar bases de dados simples. Porém, ele armazena os registros sem nenhum tipo de ordenação

Cada um destes blocos, por sua vez, é chamado de registro. Para que os registros possam ser gravados corretamente no arquivo, deve ser declarada uma variável do tipo File Of Tipo, de forma que o "Tipo" seja o nome que foi dado ao tipo Record - e não à sua variável.

Veja abaixo um exemplo prático mostrando como seria organizado o arquivo de clientes de uma empresa qualquer.

```
type
  TCliente = Record
    Nome,
    Endereco : String[100];
    Bairro,
    Cidade : String[50];
    Estado : String[2];
    CEP : String[8];
  end;
var
  Cliente : TCliente;
  FCliente : File Of TCliente;
```

Este arquivo armazena diversos registros do tipo TCliente, em seqüência, e por isso é chamado de arquivo "tipado".

Agora que já se sabe o que deve ser armazenado, é preciso definir em que arquivo os dados serão gravados, para então criá-lo, ou abrí-lo, de acordo com a necessidade. Veja como fazer isso:

```
{Define onde o arquivo será gravado}
AssignFile(FCliente,'c:\clientes.dat');
{Se o arquivo existir, abre-o,
caso contrário, cria um novo}
if FileExists('c:\clientes.dat')
  then Reset(FCliente)
  else Rewrite(FCliente);
```

Antes de gravar os dados, porém, é necessário armazená-los no Record. As variáveis em um Record comportam-se exatamente como variáveis comuns. A única diferença é que estão agrupadas em uma espécie de variável coletiva. Confira o exemplo:

```
Cliente.Nome := 'Nome do Cliente';
Cliente.Endereco := 'Endereco do
Cliente';
{...}
Cliente.CEP := '12345678';
```

Para gravar ou ler os dados deste arquivo é preciso saber que um arquivo tipado é acessado registro a registro. O primeiro registro é o número 0, o segundo é o número 1, e assim por diante. Um arquivo, ao ser aberto ou criado, tem seu ponteiro de registro apontado para o registro número 0.

Como você pode imaginar, é necessário navegar pelo arquivo de alguma forma, ou seja, mover o ponteiro de registro. E há diversas funções que tornam estas tarefas possíveis. A função Seek, por exemplo, permite mover diretamente o ponteiro de registro sem que se leia todos os dados em seqüência. Já a função FileSize retorna o número de registros armazenados no arquivo. Porém, esta função deve ser consultada sem que você tente posicionar o ponteiro do registro além dos limites do arquivo – o que geraria um erro.

Em um arquivo com três registros, por exemplo, a leitura válida de registros poderia ser 0, 1 e 2. Neste caso, o ponteiro de registro até pode ser posicionado na posição 3, mas apenas para a inclusão de um novo registro (e não para leitura, uma vez que esta posição coincide com o fim do arquivo, indicado pela função Eof).

Para ler e gravar dados do arquivos as funções utilizadas são, respectivamente, Read e Write. Estas duas funções, quando executadas, movem o ponteiro de registro uma unidade à frente, mantendo-o no final do arquivo caso um registro seja incluído; ou movendo-o para a próxima posição, caso um registro seja lido.

Veja alguns exemplos envolvendo o arquivo já aberto no exemplo anterior:

```
{Inclui um registro novo}
Seek(FCliente,FileSize(FCliente);
Write(FCliente,Cliente);

{Lê todos os registros}
Seek(FCliente,0);
While not Eof(FCliente) do
Read(FCliente,Cliente);
```

Por fim, o arquivo deve ser fechado. No caso do exemplo anterior, isto pode ser feito facilmente através da CloseFile(FCliente). Lembre-se sempre de fazer este procedimento

FICHA TÉCNICA

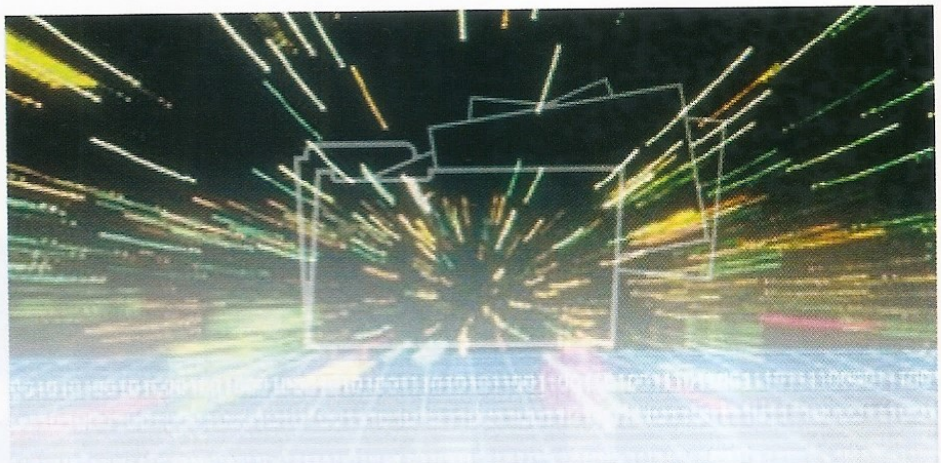
Tipo
Programação
Nível de conhecimento
Conhecimento básico de Pascal
Software necessário
Delphi 4

para evitar possíveis perdas de dados, uma vez que as informações só são definitivamente armazenadas no disco rígido quando o arquivo é fechado.

Para tornar a aplicação mais robusta, é recomendável manter o arquivo aberto apenas durante o tempo em que ele está sendo utilizado – e não durante todo o tempo que o programa estiver rodando. Imagine, por exemplo, que uma aplicação ficará aberta o dia inteiro nas mãos de um digitador. Se houver uma queda de energia as cinco da tarde, ele fatalmente perderá todos os dados do dia. Em outras palavras, nem queira estar por perto se isso acontecer.

A melhor forma de manter o arquivo tipado fechado enquanto ele não está sendo utilizado é declarando variáveis LongInt. Elas irão armazenar a posição do ponteiro de registro e do tamanho do arquivo, já que para consultar estes valores o arquivo deve estar aberto.

A partir daí, o usuário pode editar o registro que quiser, bastando ao programador abrir e fechar o arquivo quando for ler ou gravar dados e, neste momento, atualizar as variáveis de controle.



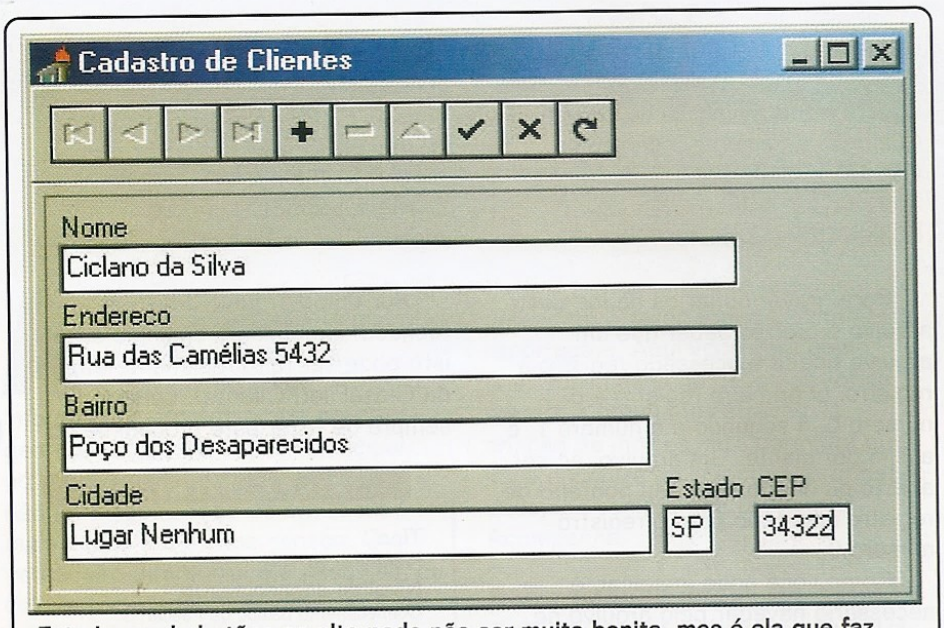
Limitações dos arquivos tipados

É evidente que os arquivos tipados tornam a tarefa de armazenar dados mais fácil. Desde que, é claro, você tenha uma boa organização. Suponha que você queira obter uma lista dos clientes que moram em um determinado bairro. Teoricamente, você precisará ler o arquivo inteiro – uma vez que o arquivo tipado é organizado por registro.

Como isto provavelmente não está em seus planos, será preciso implementar um algoritmo de ordenação e alguns índices, que devem ser criados manualmente. Porém, caso você decida criar um outro arquivo de vendas e relacionar cada venda a seu respectivo cliente, isto também tem que ser feito manualmente.

Felizmente há uma forma muito mais rápida de resolver estes problemas: através dos recursos da API Borland Database Engine, ou simplesmente BDE. Trata-se de uma API da Borland que provê acesso à bancos de dados de diversos padrões conhecidos, como dBASE ou Paradox.

O Delphi apresenta uma série de ferramentas para a criação e manutenção de bases de dados via BDE. Entre elas está o Database Desktop, que permite ao programador criar os arquivos de dados em um ambiente amigável – em vez de definir os tipos de arquivos no código. Há também outros componentes (localizados na pasta Database) que permitem acessar e relacionar as bases de dados de forma relativamente simples.



Esta barra de botões no alto pode não ser muito bonita, mas é ela que faz todo o controle da navegação no arquivo de dados

Preparando a base de dados

Para utilizar a BDE, o primeiro passo é criar a base de dados. Para isto, rode o Database Desktop, que pode ser encontrado no menu Iniciar (no mesmo grupo em que o Delphi está instalado) ou então através da opção Tools da IDE do Delphi.

Agora duas operações devem ser feitas. Primeiro, utilizando a opção no menu File | Aliases, crie um novo Alias. Um alias é um nome amigável para o diretório em que estão localizados os dados. Não coloque caracteres especiais ou acentos. Utilizando como exemplo o arquivo de

clientes, você pode criar um Alias chamado "Clientes".

A seguir, crie os arquivos que armazenarão os dados. Através do menu File | New | Table, monte uma tabela do tipo Paradox 5.0 for Windows contendo os mesmos dados do arquivo tipado. Uma janela será aberta com os campos Field Name, Type, Size e Key. Em Field Name, digite o nome do campo, também sem acentos ou caracteres especiais.

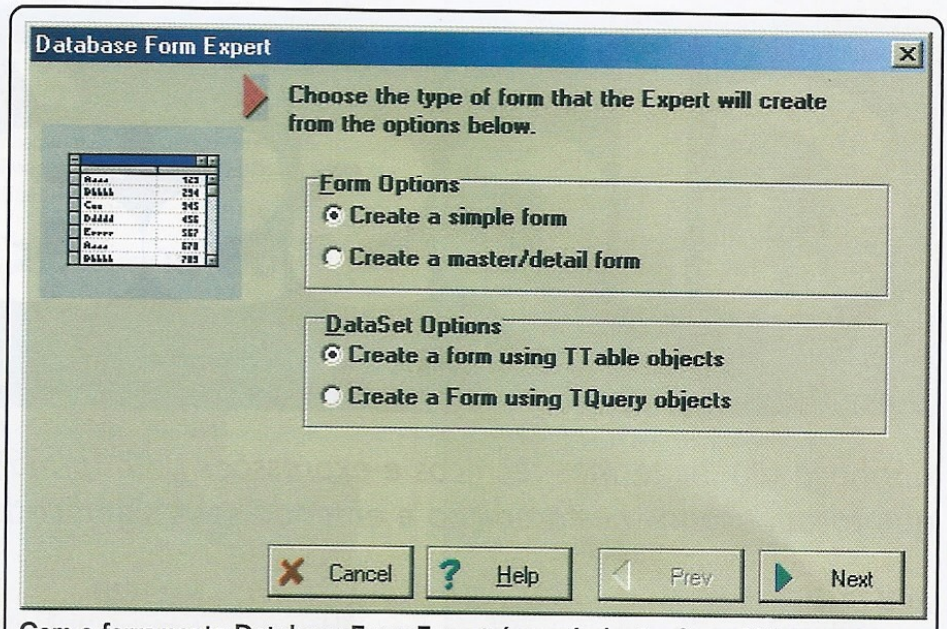
Em seguida, vá em Type e defina o tipo de dado que será armazenado no campo. Note que há diferenças nos nomes dos tipos de dados. O que é chamado de "string" por muitos bancos de dados, em Paradox é um campo do tipo Alpha. Para ver uma lista completa dos tipos de campos disponíveis, basta pressionar a tecla espaço com o cursor no campo Type.

O campo Size define o tamanho ocupado pelo campo no arquivo. Para um string de 100 caracteres, este valor é 100. Já o campo key define a chave primária de indexação e pode ser ligado ou desligado. Lembre-se, porém, que a chave primária é obrigatória caso você queira indexar qualquer arquivo do tipo Paradox.

Além disso, os valores de um campo definido como chave primária não podem se repetir e este campo deve ser o primeiro na lista. Portanto, a não ser que seu banco de dados possua um campo que se encaixe perfeitamente nestes requisitos, recomenda-se que a chave primária seja criada como um campo do tipo Autoincrement, pois este campo numera os registros automaticamente, sem se repetir.

Desta forma, o arquivo ficará indexado por número de registro. Porém, podem ser criados todos os índices secundários que forem necessários através da opção Secondary Indexes, permitindo total flexibilidade na indexação. A opção Secondary Indexes fica localizada na combobox à direita da estrutura do banco de dados no Database Desktop.

Uma vez finalizada a criação do arquivo de dados, salve-o no Alias



Com a ferramenta Database Form Expert é possível criar formulários capazes de acessar os bancos de dados com apenas alguns cliques

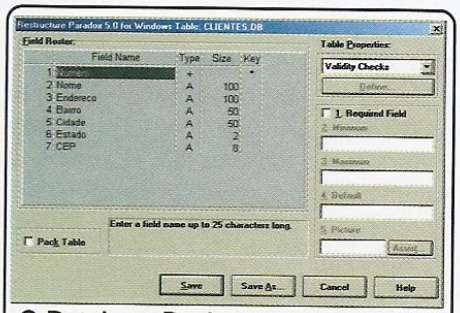
Clientes. Mas tenha em mente que, assim que o arquivo for preenchido com dados, não será possível alterar sua estrutura sem algum transtorno. Desta forma, dimensione corretamente os campos e seus tamanhos para evitar dores de cabeça futuras.

Acessando os dados

Para criar um formulário que dê acesso ao arquivo de dados criado com o Database Desktop é só utilizar um assistente do Delphi. Com um projeto aberto no Delphi, vá ao menu File | New Form. Abra a pasta Experts e escolha a opção Database Form. Agora siga as opções do assistente para ter um formulário de acesso à banco de dados criado em menos de um minuto.

Em seguida, localize o objeto Table1 no formulário. Para exibir o arquivo indexado de acordo com um campo específico, escolha este campo entre os disponíveis na propriedade IndexFieldName. Se o campo não estiver lá, será necessário criar um índice secundário para este campo no Database Desktop, como você já acompanhou.

Entretanto, há duas desvantagens em se usar o formulário criado pelo



O Database Desktop permite que você crie arquivos de dados utilizando uma interface amigável

assistente. A primeira delas é o TDBNavigator. Apesar de ser uma barra de navegação prática para o programador, ela não é atraente para o usuário. A outra desvantagem é o fato de o arquivo permanecer aberto enquanto o formulário estiver sendo exibido, o que pode gerar perda de dados. É possível contornar estes problemas usando controles TEdit no lugar dos TDBEdit e eliminando o TDBNavigator. Porém, será necessário controlar manualmente o fluxo de dados do arquivo para a tela, e vice-versa, além da navegação.

Apesar disto, a BDE vale a pena por permitir a indexação fácil e o relacionamento. Tudo isso sem por em risco os dados do usuário, que é o que realmente importa. **PCM**



Glossário

Conheça alguns termos técnicos e expressões de informática que foram usados nesta edição e entenda seus significados

ACK (Acknowledgement, em português, recibo)
No protocolo TCP/IP, o ACK indica que um pacote foi recebido com sucesso.

Chipset
É um termo usado pela indústria de eletrônica. Refere-se ao conjunto de circuitos integrados (chips) principais de uma placa. Quando alguém diz que uma placa-mãe tem chipset Intel, significa que o conjunto dos principais chips da placa foi produzido pela Intel.

Cliente
É um processo ou programa que requisita serviços ou simplesmente informações à um servidor. A arquitetura da Internet utiliza o padrão cliente/servidor para todas as suas aplicações.

Endereço IP
Número que especifica um computador conectado em rede através do protocolo TCP/IP. É representado por quatro sequências de três números.

FAT (File Allocation Table)
Tabela de Alocação de Arquivos. É uma tabela gravada no disco rígido que indica quais setores estão disponíveis e quais contém dados de arquivos. Quando você grava arquivos, a FAT vai sendo alterada para indicar os setores que estão sendo utilizados.

Masquerade
Técnica utilizada no Linux para que máquinas conectadas à uma rede local (LAN) possam navegar na Internet, mesmo com o endereço IP inválido.

Gateway
Computador ou equipamento dedicado que serve para interligar duas ou mais redes que usem protocolos de comunicação internos diferentes. Também pode ser um computador que interliga uma rede local à Internet, ou seja, um nó de saída para a Web.

Host
Nome dado a qualquer máquina conectada diretamente à Internet. Os hosts podem variar de um computador pessoal a um supercomputador.

NetBEUI
Acrônimo de NetBios Extended User Interface, o protocolo de transporte da Microsoft. Permite a interligação de máquinas de forma simples e rápida. É muito utilizada em redes de pequeno porte.

Ramdac (Random Access Memory Digital-Analog Converter)
Componentes responsáveis pela conversão de sinais digitais no formato analógico. São encontrados em placas de vídeo e modems.

Roteador
Computador, software ou equipamento que serve para interligar duas ou mais redes, efetuando automaticamente o direcionamento dos pacotes de uma rede para outra.

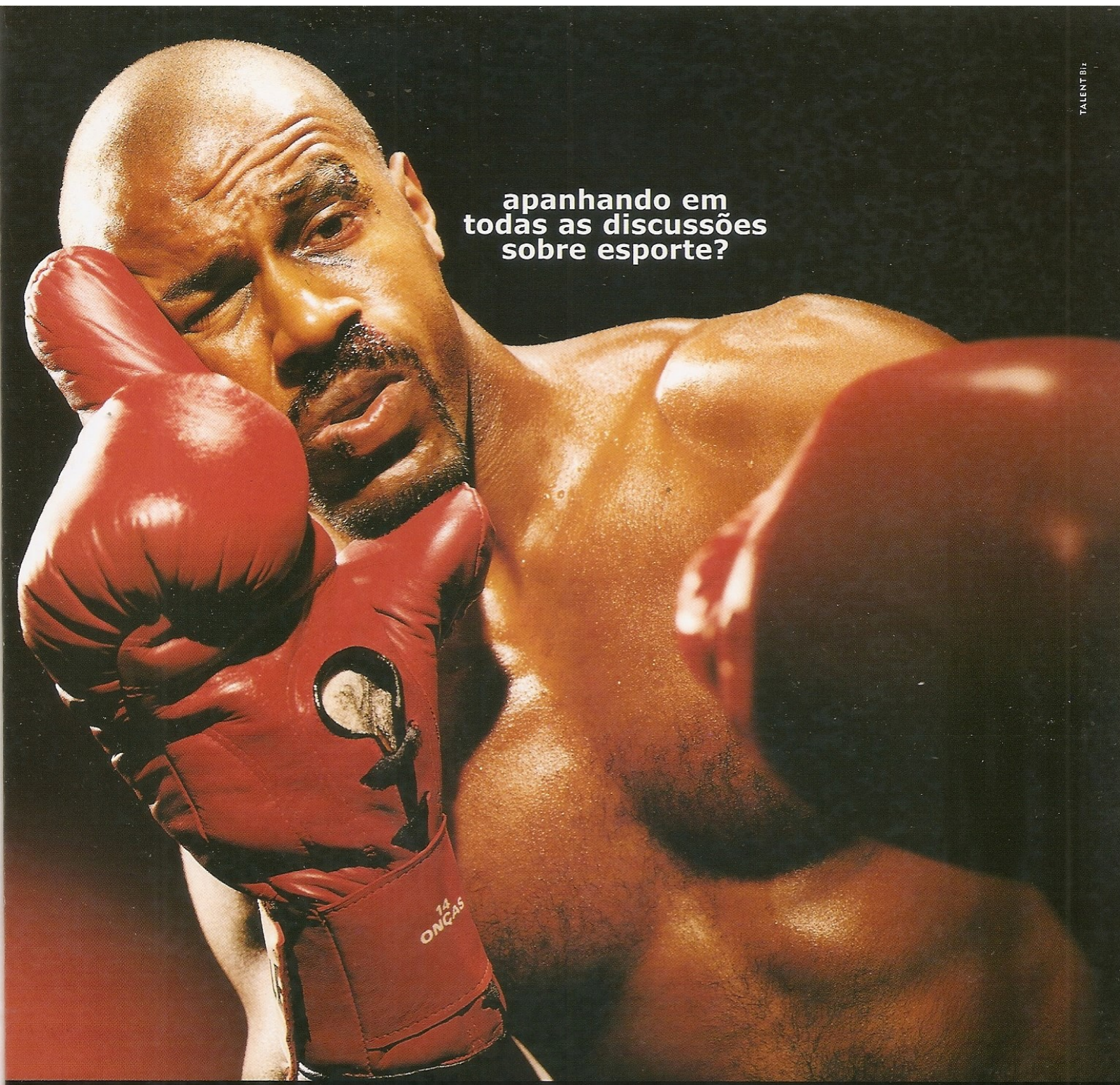
Servidor
Em uma rede, é o computador que administra e fornece programas e informações para as outras máquinas conectadas. No modelo cliente-servidor, é o programa responsável para atender todas as requisições e serviços solicitados por um cliente.

Slots
Locais físicos dentro do gabinete de um computador em que se encaixam as placas de vídeo, memória e de recursos de expansão em geral. Eles são localizados na placa-mãe do equipamento.

Syn (SYNcronizing Segment)
Primeiro segmento enviado pelo protocolo TCP. O Syn é utilizado para sincronizar as duas extremidades de uma conexão que se preparam para transmitir e receber dados.

TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol
Protocolo básico da Internet. É usado para a transmissão e troca de dados de diferentes redes. Como o TCP/IP foi desenvolvido a partir de fundos públicos, não pertencendo a uma empresa.
Pode ser utilizado por qualquer computador ou sistema operacional. **PCM**

TALENT Biz



todososesportesbrasilemundoarquivodefotosgolsaovivocomentaristas

estadao.com.br
esportes