

Revista do Linux

ANO II Nº 19 JULHO 2001 – R\$ 9,90

A PUBLICAÇÃO DA COMUNIDADE LINUX BRASILEIRA

www.RevistaDoLinux.com.br

CORPORATIVO

A Compaq espera explosão da demanda

- Java, o conquistador
- Kylix e a migração de aplicativos Delphi
- Prefeituras aderem ao Linux
- Como configurar seu WinModem
- Orelhão.com



**ENTREVISTA
EXCLUSIVA**
Roland Dyroff,
filosofando
com o número
1 da SuSe

CD do mês:

Debian 2.2r3

(O CD-ROM é um brinde, não pode ser vendido separadamente)



A vez do desktop

Cada vez mais próximo do usuário corporativo

E-D8228-60000-1			
SÍMBOLO	PRODUTO	DATA	OBJETIVO
A	NETSERVER LH 3000	02/03/00	LIGAR

- CONTROLADOR DE RAID INTERNO DE DOIS CANAIS COM BATERIA DE BACKUP OPCIONAL



- FÁCIL CONVERSÃO DE PEDESTAL PARA RACK 8U

OITO VENTILADORES HOT SWAP REGULAM A TEMPERATURA EM "ZONAS FRIAS" DISTINTAS

DOIS PROCESSADORES INTEL® PENTIUM® III

- POSSIBILIDADE DE UPGRADE PARA PROCESSADORES INTEL® PENTIUM® III XEON™

- TODOS OS COMPONENTES PRINCIPAIS PODEM SER REPARADOS SEM FERRAMENTAS

- EM CASO DE DANO, A RECUPERAÇÃO É FEITA POR UM BOTÃO APENAS - OBDR (OPCIONAL)

- SE FOR CRÍTICO, TERÁ UM BACKUP (VENTILADORES, FONTES, CARTÕES DE CONTROLE, DISCOS RÍGIDOS, OUTROS)

- PROBLEMAS COM INTERRUPÇÕES ELIMINADOS (ALGORITMO DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS APERFEIÇADOS)

PONTOS DE TOQUE CODIFICADOS POR CORES

- LINHA DE BACKUP SURESTORE OPCIONAL

- FERRAMENTAS PARA ADMINISTRAÇÃO REMOTA DO SISTEMA VIA MODEM

ESPECIFICAÇÕES PRELIMINARES

128MB SDRAM STANDARD COM ECC EXPANSIVEL ATÉ 8GB • 256KB DE WRITEBACK CACHE • ATÉ 12 DRIVES SCSI ULTRA 2 EM SISTEMA HOT SWAP • 8 SLOTS PCI COMPLETOS (4 HOT PLUG) • LANCARD 10/100TX INTEGRADO

WWW.HP.COM/GO/PC-BR

- TODAS AS FONTES DE ALIMENTAÇÃO FUNCIONAM NO SISTEMA HOT SWAP



A verdadeira inovação está na forma de como usar.



Fones - Grande SP: (11) 3747-7799 - Demais localidades: 0800.157751 - www.hp.com.br

EXISTEM CASOS
EM QUE A
DIFERENÇA
É UMA QUESTÃO
DE ESCOLHA.



StarOffice™

sun.com/staroffice

Com corretor ortográfico em português (Brasil)

Tão bom quanto. **A escolha é sua.**

Quando duas coisas são extremamente parecidas, a opção é toda sua. Com StarOffice é assim: um pacote completo de aplicativos, que oferece recursos equivalentes aos das melhores suítes do mercado. Em casa ou no escritório, o StarOffice valoriza seu trabalho, permitindo que você desenvolva suas tarefas de forma mais profissional e produtiva, num ambiente similar ao que já está acostumado a utilizar. Com ele você edita documentos (StarWriter), cria apresentações (StarImpress), planilhas de cálculos (StarCalc), trabalha com desenhos, fotos e imagens (StarDraw) e cria bancos de dados em diversos formatos



(StarOffice Base).
O StarOffice oferece ainda recursos como agenda, navegador de Internet e para garantir textos perfeitos, um Corretor Ortográfico em Português do Brasil.

Tudo simples e com alta interatividade. E você pode ainda abrir e gravar arquivos do Microsoft Office®. Adquirindo qualquer versão do Conectiva Linux 6.0 você recebe o CD do StarOffice, além de toda a documentação e o suporte necessário para aproveitar ao máximo esta ferramenta e todos os recursos do novo Conectiva Linux 6.0. StarOffice e Conectiva Linux 6.0 - produtividade em dose dupla.

Conectiva Linux 6.0

- Pode ser instalado junto com Windows® e outros sistemas operacionais
- Suporte 90 dias via telefone, fax e e-mail
- Manuais detalhados e ilustrados com explicações passo a passo
- Ferramentas para Internet

SAC CONECTIVA
Atendimento ao Consumidor
(41) 360-2662
sac@conectiva.com.br



osculov

osculov

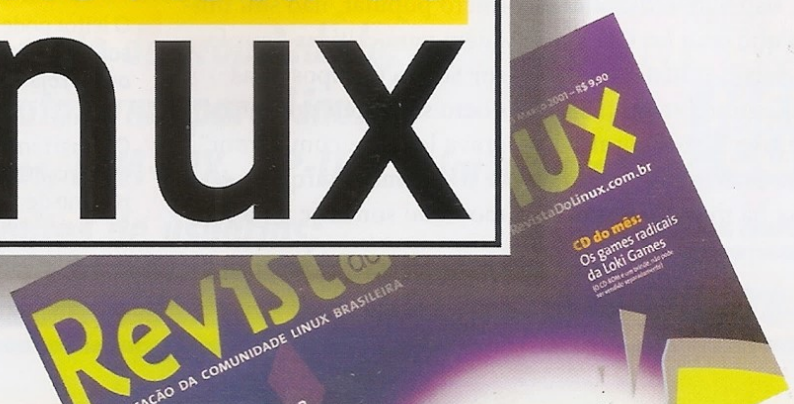
Evolução

Sinal de Crescimento

Evoluindo para Você!

Conheça na Próxima Edição o novo visual da Revista do Linux

Revista do Linux





CASTIGANDO O TECLADO

Gostei muito da matéria “A perfeição matemática do TeX”, publicada na RdL 16, e resolvi explorar o LaTeX2e. Em menos de um mês, usando como ajuda a documentação do sistema, consegui produzir documentos bem acabados, com resultados bem superiores aos alcançados com outros processadores de texto. Tudo o que posso dizer é que senti uma liberdade incrível ao utilizar o LaTeX, posso gerar o texto exatamente como eu quero. Recomendo a todos que estejam cansados dos processadores de texto visuais (WYSIWYG) que não fazem corretamente o que deveriam. Você ficará maravilhado com a quantidade de recursos oferecida pelo TeX. Realmente, para produzir documentos que exigem formatação seguindo normas rígidas, como é necessário a estudantes de direito, matemática, física, química e profissionais de outras áreas afins, nada supera o LaTeX. Como mencionado no artigo, você pode até chegar “perto” usando outros programas (como o StarOffice), mas o resultado nunca será totalmente satisfatório.

Deixei de usar o StarOffice, uso Siag (compilei o código que veio no CD da RdL e deixei-o instalado na minha segunda máquina, para minha família usar – não temos Windows aqui em casa há mais de 8 me-

ses) e o excelente processador de textos AbiWord. É ótimo saber que o CD da Revista do Linux está cumprindo seu papel, trazendo software útil e interessante aos nossos leitores. O CD da edição 17 também pode agradecer-lhe, incluímos o AbiWord 0.7.13 com pacotes para várias distribuições, inclusive o Slackware.

O resultado produzido pelo LaTeX, além de superior, exige menos recursos da máquina (segundo consta da documentação do LyX) e foi possível executá-lo (“compilar” os documentos com LaTeX através do LyX) num 386-40MHz com 8Mb de RAM. Imaginem sem LyX e sem X? É mais um exemplo do Linux dando “vida nova” a máquinas que, de outra forma, estariam sendo relegadas ao ferro velho. Além de representar uma economia, você contribui com o meio ambiente, evitando gerar ainda mais lixo. Existem várias outras formas de “reciclar” equipamentos antigos com o Linux. Você pode usá-los como terminais X, roteadores, terminaizinhos Web... Abordaremos esse assunto em edições futuras.

Quanto à matéria sobre o micro popular, não sou ninguém para criticar o professor Sérgio Campos, mas quero saber por que é tão grave logar-se como “root”, se o sistema de arquivo é montado somente para lei-

tura (read-only). Cautela e canja de galinha não fazem mal a ninguém. Na época em que o artigo foi escrito estava em estudo a possibilidade de que o próprio usuário fizesse a atualização da Flash, o que iria requerer que ela ficasse “desprotegida”, mesmo que por alguns momentos. Talvez seja essa a fonte da preocupação.

Um CD-ROM pode ser “bootável” (Viva o El Torito!), conter um sistema Linux completo numa mídia de 1 real e você poderia até “personalizar” seu sistema. As atualizações seriam mais fáceis, e a mídia é somente leitura por natureza. Concordamos, mas, um disco

Flash de 16 Mb, para comprar em larga escala, pode sair tão barato quanto um drive de CD. E um dos requisitos do projeto é, infelizmente, “nada de partes móveis”, o que deixa de fora a inclusão do CD-ROM.

Sou obrigado a discordar do professor Sérgio Campos quando ele fala na inutilidade do disquete nos dias atuais. Tudo bem que 1.44 Mb é mínimo, mas essa capacidade pode aumentar para 1.72 Mb formatando-se adequadamente o disco, e com compressores como bzip2 é possível triplicar essa capacidade facilmente.

Valter Ferraz Sanches
vfs@ezlinux.cjb.net

FALE CONOSCO

CARTAS

A seção Cartas (cartas@RevistaDoLinux.com.br) é destinada ao leitor para que opine sobre o conteúdo da **Revista do Linux**, enviando suas sugestões ou comentários. As cartas podem ser resumidas por questão de espaço.

COLABORADORES

Os leitores podem colaborar com a **Revista do Linux**, enviando trabalhos de natureza técnica, científica ou cultural, relacionados com sua especialização. Os trabalhos e possíveis dúvidas quanto à formatação dos textos devem ser enviados para o e-mail colabore@RevistaDoLinux.com.br.

SAC (SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE)

Problemas de qualidade na entrega da revista, mudança de endereço, informações sobre assinaturas e/ou exemplares avulsos. O SAC presta atendimento aos leitores pelo e-mail sac@RevistaDoLinux.com.br ou pelo telefone (41) 360-2662. Horário de funcionamento: de segunda a sexta, das 8h às 18h.

ASSINATURAS

O leitor pode assinar a **Revista do Linux**, encaminhando sua solicitação para o e-mail assinaturas@RevistaDoLinux.com.br ou na Loja Linux (www.lojalinux.com.br).

CENTRAL DE PUBLICIDADE

O departamento comercial da **Revista do Linux** atende pelo e-mail comercial@RevistaDoLinux.com.br ou pelo telefone (41) 360-2636. Horário de atendimento: de segunda a sexta, das 9h às 18h.

Neste ponto considere que, se houvesse um drive de disquete, a capacidade de ler e gravar arquivos em outras máquinas seria um dos requisitos básicos. Disquetes formatados para 1.72 Mb não são lidos corretamente em alguns drives.

Suas sugestões estão sendo estudadas e sua dica foi encaminhada ao responsável pela seção "Dicas e Dúvidas". Continue contribuindo conosco!

CÓDIGO-FONTE

Sugiro que a Revista do Linux inclua em seus CDs o código-fonte dos aplicativos, e não apenas binários pré-compilados para distri-

buições específicas. Sou usuário do Slackware, e frequentemente quero instalar um aplicativo do CD que não possui binário para minha distribuição. Como o código-fonte também não está incluso, fico de mãos abanando. Um exemplo disso é a edição 17: o código-fonte do KDE 2.1 não foi disponibilizado aos leitores. Conversores de pacotes, como o Alien, nem sempre funcionam.

Dukem
dukem@terra.com.br

Temos a política de sempre incluir o código-fonte dos aplicativos em nosso CD, algumas vezes até favorecendo o código-fonte em relação

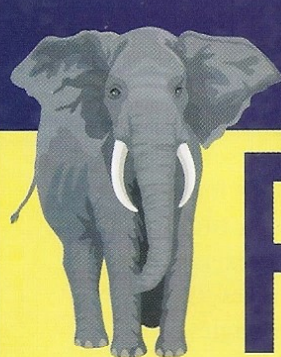
aos binários pré-compilados. Mas, em se tratando de aplicativos muito grandes e complexos, como o KDE ou o Gnome, preferimos incluir binários pré-compilados para o maior número de distribuições possível, já que, devido à comple-

xidade desses aplicativos, há poucas chances de que alguém vá compilá-los em casa. Nos esforçamos ao máximo para atender ao maior número possível de leitores, mas infelizmente é impossível agradar a todos. ☹

ERRATA

Gostaria de lhes informar que no artigo escrito pelo sr. Renato Martini na RdL 17 – "Segurança, Padrões Abertos" – ele diz que o livro de Bruce Schneier, intitulado *Secrets & Lies. Digital Security in a Networked World*, não possui tradução para o português. Felizmente para os leitores nacionais, ele cometeu um engano. A versão em português existe, possui uma outra capa e uma pequena modificação no título em relação ao original. Os dados da obra são: *Segurança.com Segredos e Mentiras sobre a proteção na vida digital* – Schneier, Bruce – Editora Campus.

Marco Antonio Torrez Rojas – marco@locknet.com.br



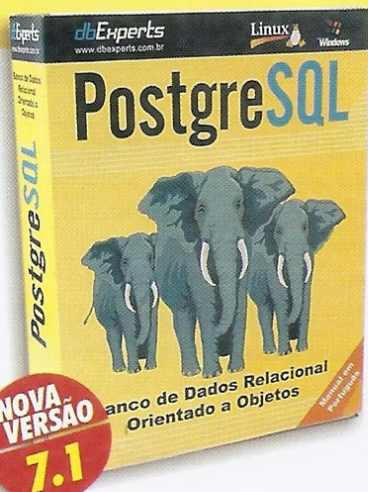
dbExperts

PostgreSQL

BANCO DE DADOS RELACIONAL

**SUPORTE
CONSULTORIA e
TREINAMENTO**

completo para
implantação
e utilização
desta poderosa
ferramenta.



- ✓ Redução de Custo;
- ✓ Liberdade Tecnológica (Código fonte aberto);
- ✓ Menor custo de propriedade;
- ✓ Multiplataforma para Linux, Windows, IBM-AIX, HP-UX, Solaris, etc;
- ✓ Sem limites de usuários;

**FUNCIONALIDADE
E DESEMPENHO
EQUIVALENTES AO
ORACLE E MS-SQL**

**MENOR
CUSTO**

MANUAIS COMPLETOS
EM PORTUGUÊS



Visite nosso site: www.dbexperts.com.br ou ligue para (11) 3078-3459



**O Maior Centro de
Treinamento LINUX.**
Mais de 500 empresas
treinadas (UOL, TV Globo,
Bradesco, Itaú, Unibanco,
O Site, entre outras).

- **Introdução
ao Linux**
- **Administração I e II**
- **Star Office I e II**

Conheça também os
treinamentos de My SQL,
PHP, Oracle, Segurança da
Informação, entre outros.

Há 12 anos formando especialistas.
45 laboratórios.
Mais de 300 Treinamentos de
Informática e Telecomunicações.

Assista
Palestra
gratuita
sobre todos os
treinamentos
em nosso
auditório



Solicite
catálogo
completo



Conheça nossas instalações
Av. Paulista, 1.106 - 7º andar - SP
próximo ao Metrô Trianon Masp,
ou visite nosso site
www.impacta.com.br
Tel.: (11) 285-5566
Fax: (11) 288-0984



SAMBA COM DESEMPENHO DE WINDOWS NT

[www.dd.iij4u.or.jp/~okuyamak/
Documents/tuning.english.html](http://www.dd.iij4u.or.jp/~okuyamak/Documents/tuning.english.html)

Como fazer o Samba ter desempenho igual ao NT Server? Diversas e imensas threads sobre o assunto foram geradas em listas de discussão. Alguns linuxers dizem que o Samba bem configurado tem desempenho superior ao Windows NT, outros clamam que o desempenho caiu depois da migração para o Samba. Um grupo de usuários japoneses enfrentou esse problema como se deve (ou seja, sem brigas) e produziu um HOWTO para melhorar o desempenho do Samba, deixando-o equivalente ao do NT.

O HOWTO traz uma explicação sucinta do porquê da queda de desempenho e alguns procedimentos para ajustá-lo. O documento original está em japonês. A tradução para o inglês foi feita voluntariamente pelo pessoal da lista Samba-jp, portanto espere muitos erros de gramática inglesa. Em vez de reclamar, colabore com o documento informando os problemas encontrados a Kenichi Okuyama, mantenedor do HOWTO. okuyamak@dd.iij4u.or.jp

PHP

www.phpmafia.com.br
www.phpsite.com.br
www.silicio.com.br/php
www.phpbuilder.com
www.zend.com
www.phpbrasil.com
www.hotscripts.com/php
[hotwired.lycos.com/webmonkey/
programming/php/tutorials/
tutorial4.html](http://hotwired.lycos.com/webmonkey/programming/php/tutorials/tutorial4.html)

Na edição 16 fizemos uma seção Links especial sobre programação. Recebemos uma enxurrada de cartas do pessoal de PHP sugerindo mais links. Bem, aqui estão eles. Em português e inglês.

KYLIX PARA SEMPRE

br.egroups.com/group/kylix-lista

Mal o produto foi lançado e já há entusiastas trocando e-mails sobre ele! Foi criada há pouco tempo uma lista para discussão de temas relacionados ao Kylix e à migração de aplicativos Delphi. Um bom ponto de encontro para velhos delpheiros e neófitos no novo RAD para Linux. Imperdível. Em português.

THE LINUX COUNTER

counter.li.org/

Como estatísticas são sempre importantes, Harald Tveit Alvestrand teve, em 1993, a idéia de organizar um site onde os linuxers pudessem se cadastrar. Assim, têm-se dados mais precisos sobre a quantidade de máquinas e usuários Linux no mundo, e cada usuário registrado ganha um número de registro para colocar na sua assinatura de e-mail. Não deixem de se inscrever! Em inglês.


GUIAS DE REFERÊNCIA RÁPIDA

www.refcards.com/

Neste endereço estão disponíveis para download diversos guias de referência rápida nos formatos Postscript (PS) e PDF. Os títulos são muito úteis, como, por exemplo, Apache, mod_perl, Emacs, CVS e ANSI C. Imperdível. Em inglês.

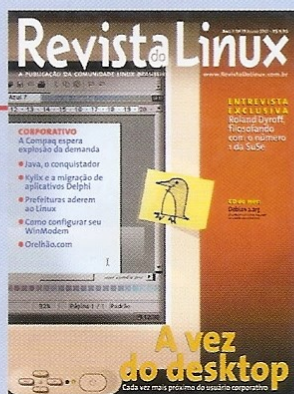
OBELIX

[www.dc.uba.ar/people/proyinv/cso/
obelix/ppal.htm](http://www.dc.uba.ar/people/proyinv/cso/obelix/ppal.htm)

Para aqueles que gostam de programação, Assembly e sistemas operacionais. Nossos vizinhos da Argentina, mais precisamente a Universidade Federal de Buenos Aires, desenvolveram, entre muitas outras coisas, um sistema operacional Unix-Like chamado Obelix (sim, aquele companheiro do Asterix...). Em espanhol. 

Sumário

Ano II Nº 19 Julho 2001



CAPA

Agora que o Linux começa a ser aceito como um novo padrão chega a hora da conquista do desktop 24

CD DO MÊS

Considerada a distro mais pura, sem propósitos comerciais, o Debian é o projeto mais alinhado com a filosofia GNU 16

ENTREVISTA

O homem que conduz o destino da alemã SuSe, Roland Dyroff, fala sobre a imagem de estabilidade disseminada pelo pingüim no mercado 18

CORPORATIVO

A Compaq explica por que está se preparando para uma explosão da demanda por soluções Linux 22

PROGRAMAÇÃO

Quais as razões que levaram o Java a se tornar o principal ambiente de desenvolvimento nas maiores empresas de software do planeta 34

SEGURANÇA

Uma análise dos conceitos embutidos na licença do software livre 42

FERRAMENTA

Entenda como funciona o chkrootkit e como detectar uma invasão 44

PRODUTO

Um orelhão muito mais sofisticado que os tradicionais 54

HARDWARE

WinModem é sinônimo de encrenca. Veja se há chances de seu modelo funcionar no Linux 56

SEÇÕES

Cartas	4
Links	6
Rádio Linux	10
Leitura	12
Institucional	14
Software	36
Distro	46
Estudo de caso	48
Comandos avançados	50
Coluna do Augusto	52
Sistema	58
Dicas e dúvidas	64
Linuxers	66

Revista do Linux

www.RevistaDoLinux.com.br

DIRETOR EXECUTIVO Rodrigo Stulzer Lopes

DIRETOR ADMINISTRATIVO Rodney Wagner Miyakawa

EDITOR CHEFE Regina Pimenta
regina@pimenta.com
MTB 18858

EDITORIA TÉCNICA Fábio Minami
Franklin Carvalho
Rafael Rrigues
Rodrigo Asturian

COLABORADORES ESPECIAIS Augusto Campos
Edison Figueira Jr.
Julio Cezar Neves
Márcia Gawlak
Renato Martini

WEBMASTER Christian Rocha
webmaster@RevistaDoLinux.com.br

PROJETO GRÁFICO Mare Magnum

ARTE Angela Mendes
Eliana Kestenbaum
Marco Irici

ILUSTRAÇÕES Alex Lutkus
Everaldo Coelho (CD)

COLABORARAM Euclides Chuma
Bruno Sonnino
Klaus Steding-Jessen
Roberto Maragato Teixeira

REVISÃO Carla Mello Moreira
Fernando Cardoso Nascimento

DEPARTAMENTO COMERCIAL Simoni Esteves
comercial@RevistaDoLinux.com.br

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Magda Jungles Gonçalves

A **Revista do Linux** é uma publicação mensal da Conectiva S.A.
R. Tocantins, 89 – Cristo Rei CEP 80050-430 – Curitiba – PR
Tel./Fax: (41) 360 2600 – e-mail: info@RevistaDoLinux.com.br

A revista não se responsabiliza por conceitos emitidos nos artigos assinados. O CD-ROM é brinde integrante da revista, não podendo ser vendido separadamente.

A **Revista do Linux** não presta suporte ao CD-ROM. Eventuais problemas físicos com a mídia devem ser reportados a sac@RevistaDoLinux.com.br

A fim de proteger todos os interessados e ainda assim estimular a divulgação de material referente ao Linux e à **Revista do Linux**, estabeleceu-se que reproduções de texto são permitidas, desde que se inclua a frase "reproduzido com a permissão da **Revista do Linux** (www.RevistaDoLinux.com.br)".

Visite o nosso site

Para os assinantes da **Revista do Linux** o site traz todo o conteúdo da edição do mês. Para o público em geral o conteúdo é liberado 30 dias após o lançamento da edição correspondente. Tanto assinantes como o público geral terão acesso às últimas notícias sobre Linux, além de enquetes on-line, mecanismos de busca, links e erratas das edições anteriores da Rdl (www.RevistadoLinux.com.br).

GRÁFICA E FOTOLITO Bandeirantes

Distribuição Exclusiva no Brasil: Fernando Chinaglia Distribuidora S.A.
Rua Teodoro da Silva, 907 – CEP 20563-900 – Rio de Janeiro – RJ

O que é Linux?

Linux é um sistema operacional multiusuário e multitarefa que roda em diversas plataformas, incluindo processadores Intel, Motorola MC68K e Alpha, da Compaq. Ele implementa um superset do padrão Posix. O Linux possui interatividade com outros sistemas operacionais, tais como MacOS, Windows e Netware. O sistema operacional Linux é um software de livre distribuição, ou seja, ele pode ser copiado e redistribuído sem qualquer ônus. O código-fonte do Linux está disponível na Internet para os interessados.



Voe
com o
líder

JBuilder™

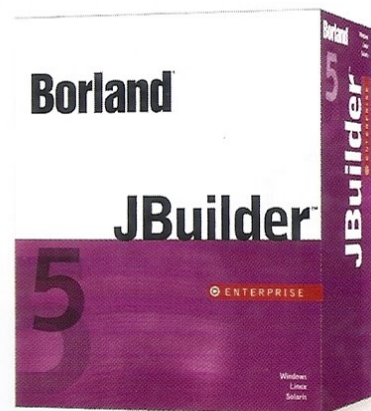
5

Quando você está na frente a vida é empolgante. O JBuilder 5 coloca você no que há de melhor em desenvolvimento multiplataforma Java. Você vai criar rapidamente aplicações Web, J2EE/Enterprise Java Beans e Corba, implementando-as nos principais e-business Application Servers - Borland AppServer, WebLogic e WebSphere. Você vai poder ainda melhorar a produtividade de sua equipe com a integração com softwares para controle de versões - ClearCase, CVS e Visual SourceSafe - além de publicar e trocar dados utilizando XML. Venha e descubra você mesmo por que o JBuilder é o ambiente número um de desenvolvimento em Java.

Assuma a liderança.
Adquira o JBuilder.
Ligue para (11) 3167 1722.

Borland®

► www.borland.com.br





Transmeta com tecnologia AMD

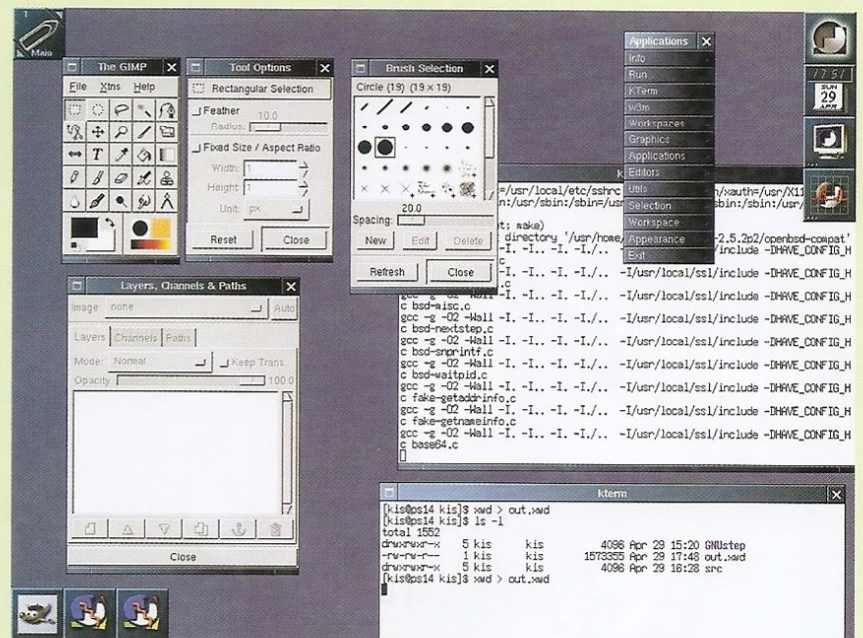


A Transmeta, produtora dos processadores Crusoe, anunciou um acordo com a American Micro Devices (AMD) para uso da tecnologia HyperTransport em uma futura geração de processadores. Uma alternativa à arquitetura PCI, o HyperTransport promete ser até 50 vezes mais veloz, transparente ao sistema operacional e “inteligente” ao alocar recursos de sistema (para evitar a ocorrência de conflitos). A Transmeta também anunciou a intenção de usar arquitetura da AMD em futuros processadores de 64 bits. Denominada x86-64, ela torna possível a criação de processadores que possam aproveitar todos os recursos de uma arquitetura de 64 bits, enquanto ainda mantém compatibilidade com sistemas de 32 bits atuais. A x86-64 não é compatível com a IA-64, arquitetura de 64 bits da Intel.

investor.transmeta.com/news/20010525-42673.cfm



Sony aumenta produção do kit Linux para o Playstation 2



A Sony anunciou que, devido à grande demanda por parte dos consumidores, estará aumentando a produção de seu Kit Linux para o Playstation 2. O kit é compatível apenas com modelos japoneses do console, então não adianta se animar muito com o seu Playstation 2 norte-americano novinho em folha. Para dar água na boca, a empresa postou um screenshot do X11 rodando na máquina, bem como um log das mensagens de boot (DMESG). Mais informações estão disponíveis no site oficial, em www.jp.playstation.com/linux

Nokia aposta no Linux

Mesmo após o fim da Indrema, ainda existem empresas interessadas na criação de um “terminal multimídia” doméstico baseado em Linux, e a Nokia é uma delas. A gigante finlandesa (será coincidência?) das telecomunicações lançou recentemente o site OSTDev.net, destinado a divulgar informações e angariar desenvolvedores para o seu projeto de Open Source Terminal. Baseado em um processador Celetron de 366 MHz e usando o Linux

como sistema operacional, a ideia é trazer Internet e entretenimento para a sua sala de estar. Grandes nomes do Linux, como a Loki Games, já demonstraram interesse em desenvolver conteúdo para a plataforma. Um protótipo foi apresentado durante a E3, a Electronic Entertainment Expo norte-americana, que ocorreu entre 16 e 19 de maio nos EUA, e foi

recebido com bastante entusiasmo. OSTDev: www.ostdev.net

Queijo bichado

Após os ataques do Ramen e do Lion, mais um Worm está visando servidores Linux desprotegidos. O Cheese Worm (verme do queijo), de origem ainda desconhecida, procura e infecta servidores já infectados com o Lion. A diferença é que, ao invés de danificar o sistema, o Cheese Worm “repara” os estragos feitos pelo Lion, removendo backdoors, rootshells e fechando portas suspeitas. Ao término do “serviço”, o worm deixa a mensagem abaixo no servidor e parte para “curar” outra máquina infectada.

```
# removes rootshells
running from /etc/
inetd.conf
# after a ll0n infection...
(to stop pesky haqz0rs
# messing up your box even
worse than it is already)
# This code was not written
with malicious intent.
# Infact, it was written to
try and do some good.
```

Benéfico ou não, muitos administradores, com razão, não gostam da idéia de ter um software desconhecido entrando em seus servidores e alterando configurações “na surdina”. Lembramos que se prevenir de ataques de worms é extremamente fácil: sempre mantenha serviços como o Apache, Bind, Sendmail e outros com as últimas atualizações de segurança instaladas, e durma tranquilo. Como máquinas domésticas raramente rodam esses serviços, geralmente não correm o risco de serem afetadas.



Sharp se rende ao Crusoe

A Sharp, única fabricante japonesa de notebooks que ainda não havia se rendido aos “encantos” do Crusoe (baixo custo, baixo consumo de energia, baixa dissipação de calor, duração maior da bateria), finalmente cedeu e anunciou o Mebius PC-SX1-H1. A máquina possui um processador TM5600 de 600 MHz, HD de 20 Gb, leitores para cartões SmartMedia e SD, slots para cartões PCMCIA, saída para monitor externo, modem e rede embutidos, 128 Mb de RAM e uma tela de matriz ativa de 10”4 polegadas. A duração da bateria é de impressionantes 10 horas, algo que já se tornou um padrão em notebooks equipados com o processador Crusoe. O sistema operacional usado é o Windows ME, e o produto vai estar à venda no Japão a partir de 30 de junho.



Eazel fecha as portas

A empresa já havia demitido boa parte de seus funcionários no dia de lançamento da primeira versão do Nautilus e, segundo um e-mail de Bart Decrem (um dos fundadores) à lista gnome-hackers, não agüentou a falta de financiamento nos seis meses anteriores. Com o fechamento, os Eazel Services, principal fonte de renda segundo os planos da empresa, deixam de funcionar. Usuários do único serviço já disponível, o armazenamento remoto de arquivos, ou “disco virtual”, receberam instruções com uma URL onde podiam recuperar seus arquivos. O instalador via Web do Nautilus também deixou de funcionar, assim como o Software Catalog, sistema de download e atualização de pacotes. O desenvolvimento do Nautilus continuará, seguindo a filosofia open source: o repositório CVS, binários e código-fonte continuarão sendo hospedados no site gnome.org, enquanto as listas de discussão e o BugZilla serão mantidos por outro fundador da Eazel, Andy Hertzfeld.

Leia a mensagem de Bart Decrem em: mail.gnome.org/archives/gnome-hackers/2001-May/msg00203.html

Reconhecimento de gestos no KDE

Reconhecimento de gestos (ou de escrita) é algo comum em palmtops e handhelds, mas raramente usado em desktops. Um novo projeto, chamado KGesture, pretende adicionar suporte ao reconhecimento de gestos ao KDE. Uma versão “alfa” está disponível (www.slac.com/~mpilone/projects/kgesture/) e já pode reconhecer gestos simples, sendo que os mais complexos ainda requererem um pouco mais de trabalho da equipe de programadores. Vejamos, em vez de mover o mouse até o canto inferior esquerdo da tela e ir para Programas/Internet/Mozilla, eu posso simplesmente desenhá-lo um “M”, por exemplo. Prático! Mais informações em dot.kde.org/990672846/

LINUX, tudo que você precisa A Tempo Real tem!



**Fique por
Dentro!!!**

**A Tempo Real mantém
você sempre informado
das novas tecnologias.
CADASTRE-SE !!**



Confira!

**Distribuições Linux em CD.
O MELHOR PREÇO DO MERCADO**



**A LIVRARIA
DO PROFISSIONAL
DE INFORMÁTICA**

TEMPO REAL

LIVRARIA DE INFORMÁTICA E NEGÓCIOS

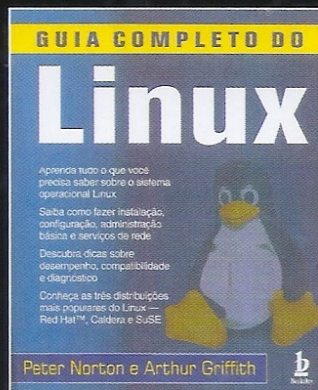


ESTACIONAMENTO
Estapar, Al. Santos, 1.186

Fone: (11) 3266-2988 - Fax: (11) 251-3760
Al. Santos 1.202 - Cerqueira César
CEP 01418-100 - São Paulo - Brasil
e-mail: temporeal@temporeal.com.br



LEITURA



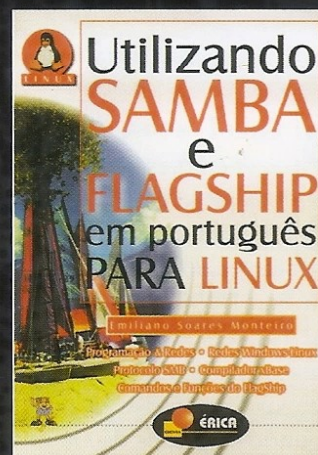
Guia Completo do Linux

AUTOR: PETER NORTON E ARTHUR GRIFFITH

EDITORIA: BERKELEY

PÁGINAS: 616

PREÇO: R\$ 82,00



Utilizando Samba e Flagship

AUTOR: EMILIANO SOARES MONTEIRO

EDITORIA: ÉRICA

PÁGINAS: 224

PREÇO: R\$ 36,00

FABIO MINAMI

minami@RevistaDoLinux.com.br

Guia Completo do Linux


Peter Norton consolidou seu estilo e conhecimento técnico desde os primeiros dias do PC. Arthur Griffith é bacharel em ciências da computação e matemática, e já trabalhou com diversas versões de Unix como programa-

dor de sistemas. No momento está atuando em dois projetos sobre Linux.

Trata-se de um livro bastante abrangente e completo, uma fonte de referência sobre Linux, como os clássicos *Dominando o Linux*, de Matt Welsh, ou o *Usando o Linux*, de Bill Ball. A instalação, configuração, administração básica e de serviços de rede do Linux são abordados em detalhes. Os autores também tiveram o cuidado de incluir dicas sobre performance, compatibilidade e diagnóstico. Também são apresentadas as interfaces gráficas Gnome e KDE, assim como o Samba e NFS, e a instalação de muitos servidores incorporados. Com esse livro, será possível instalar corretamente sua versão do Linux de primeira, configurar e personalizar uma interface gráfica, estabelecer serviços de rede com Unix, Windows e NetWare, configurar serviços de rede para Internet, usando TCP/IP tanto no lado cliente como no lado servidor, e até mesmo aprender a escrever shell scripts.

Utilizando Samba e Flagship

O primeiro capítulo é uma introdução básica ao Samba e mostra comandos e daemons relacionados. O arquivo de configuração do Samba é dissecado e explicado linha por linha, com tradução de suas linhas comentadas e com algumas observações do autor.

O segundo capítulo é dedicado ao Flagship. O autor ensina como instalar e desinstalar o programa, explica o seu funcionamento e aponta as diferenças entre o Flagship e outros dialetos xBase. Traz uma lista detalhada de comandos e funções dessa linguagem, e também um programa exemplo para iniciantes. Apesar de ter um conteúdo muito técnico, o autor se preocupou em tratar o assunto com leveza e fluência, fazendo muitas brincadeiras no decorrer do livro. 

Linux está mudando *Networking*.

NetLinOS é uma iniciativa Cyclades para acelerar o desenvolvimento de soluções de conectividade baseadas em Linux.

Essa iniciativa engloba desenvolvimento de software e informação para que todos possam criar servidores de comunicação usando arquiteturas abertas de software e hardware.

A revolução está começando e NetLinOS está aqui para trazê-la ao mercado.

Junte-se a nós e faça parte dessa revolução.



www.
NetLinOS
.org

Join us.
Be part of the
revolution.



Economia para os cofres públicos

O Linux é uma opção viável para prefeituras e os recursos para sua implantação podem ser obtidos por meio de um programa de financiamento

A necessidade de adequação à Lei de Responsabilidade Fiscal praticamente impõe aos municípios um projeto de modernização administrativa. Há alguns anos o governo federal já vem disponibilizando recursos através de financiamentos para esse fim. Uma dessas linhas de financiamento é o PMAT – Programa de Modernização Administrativa e Tributária –, que disponibiliza financiamentos com juros abaixo dos do mercado e com prazo de até oito anos para pagamento, sendo o período de carência de até dois anos.

Conforme a regulamentação do PMAT, todos os empréstimos estão sujeitos ao contingenciamento de crédito, estabelecido pelo Banco Central. A proposta é analisada pela fonte financiadora quanto ao enquadramento no âmbito do Programa. Em seguida, o muni-

cípio deve elaborar um projeto cujo modelo pode ser obtido na Internet (www.governo-e.com.br/municipal). O projeto é posteriormente encaminhado ao BNDES para deferimento da operação. Em caso de deferimento, o município deve formalizar o pedido de financiamento. Para efeito de acompanhamento do Projeto, o município elabora relatórios trimestrais do progresso físico-financeiro, com análise qualitativa de desvios e de aspectos relevantes/críticos.


O projeto de modernização administrativa não trata exclusivamente da informatização da administração municipal, mas sim da modernização como um todo. No entanto, o setor de informática é o que demanda maior esforço e recursos, uma vez que é o responsável pelo fornecimento de informações ao executivo municipal e

pela agilização da maioria dos serviços públicos prestados aos cidadãos.

A demanda por informação tem aumentado significativamente com o uso da informática em diferentes segmentos da administração pública. O grau de automação obtido com um parque de computadores customizado conforme a necessidade de cada município representa uma economia significativa para as prefeituras.

Custos

Embora o custo de atualização dos equipamentos de informática seja alto, a maior parte dos recursos destinados a essa área acaba sendo utilizada para aquisição de sistemas aplicativos. Pode-se estimar que na administração pública para cada R\$ 1.000,00 investido em equipamentos, outros R\$ 2.000,00 são despendidos com sistemas aplicativos. Desse valor, cerca R\$ 1.400,00 são referentes a aplicativos básicos, como sistema operacional, editor de textos, planilha eletrônica, entre outros.

É possível que o administrador público direcione seus investimentos não para aquisição de licenças de software, mas para a atualização de seu parque de máquinas e qualificação do quadro de servidores. O Linux abre as portas para que o setor público esteja cada vez mais informatizado sem incorrer nos custos envolvidos com programas proprietários. E quem ganha é a população. 

EMPRESA NACIONAL OFERECE SOLUÇÕES

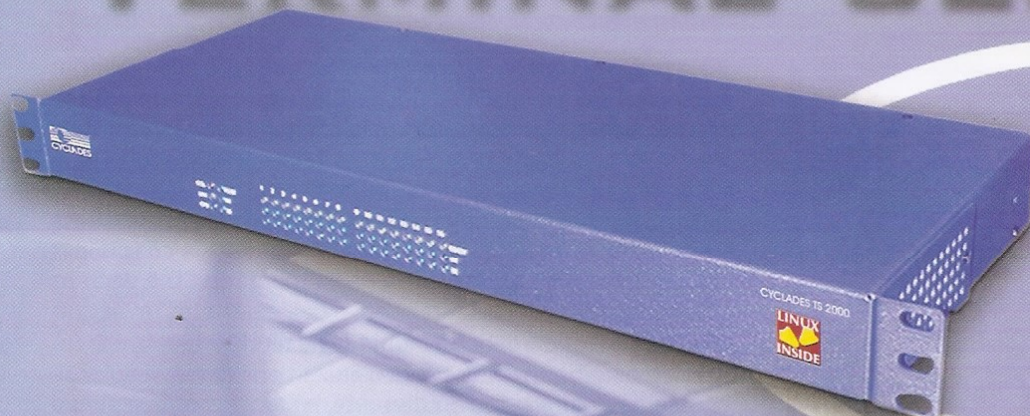
A Conectiva, empresa que distribui o Linux no Brasil e também atua na área de serviços, está oferecendo uma solução que reduz substancialmente os investimentos envolvidos com atualizações dos computadores.

Ao usar o Linux como sistema operacional, além de ser possível a reutilização de equipamentos defasados, os aplicativos básicos são fornecidos a um custo infinitamente

menor, e até sem custo (aplicativos de infra-estrutura quando baixados diretamente pela Internet).

Por outro lado, a Conectiva oferece não somente serviços de projeto e execução de infra-estrutura Linux, mas também está disponibilizando um sistema integrado que proporciona soluções para as áreas de gestão administrativa, tributária, patrimonial, financeira, geoprocessamento, workgroup, entre outras.

CONSOLE ACCESS & TERMINAL SERVER



Se tudo fosse tão fácil assim...

TS2000

O TS2000 fornece acesso seguro às portas consoles dos servidores e equipamentos de rede. Agora você pode gerenciar e resolver os problemas de sua rede facilmente, de qualquer lugar, à qualquer hora.

- 32 portas RS-232 ocupando somente 1 posição de rack (1U).
- Primeiro Console Access & Terminal Server do mundo a ter Linux como sistema operacional.
- Filtro de pacotes, Radius e Secure Shell (SSH).
- LEDs no painel frontal para todas as portas.

Também disponível:
TS1000 (16 Portas)



Por 6 anos consecutivos vencedora do prêmio
FAVORITE COMMUNICATION BOARD FOR LINUX

www.cyclades.com.br

TEL. 5033-3333 FAX: 5033-3344

São Paulo


CYCLADES
The Leader in Linux Connectivity



O Linux, ou melhor, o seu kernel, é sempre acompanhado por um patrimônio gigantesco de softwares produzidos em sua maioria pela Free Software Foundation. Para compilar o kernel, por exemplo, é indispensável usar o compilador gcc, um desses aplicativos fundamentais para qualquer sistema operacional. Editores, depuradores, conversores, compiladores, shells, documentação e muitas outras aplicações envolvendo o kernel é o que se costuma chamar de Linux, um sistema cujo núcleo é o kernel, mas invariavelmente acompanhado de todas as aplicações necessárias para os desenvolvedores e usuários reconhecerem nessa coleção um ambiente completo. Daí a insistência de muitas pessoas em chamar esse ambiente de GNU/Linux. Enquanto a ideologia do kernel é o código aberto, os programas da Free Software Foundation nascem sob a tutela do software livre, licenciados pela GPL e com uma abrangência muito maior. Aqui entra a Debian, uma distro desenvolvida sem intenções comerciais, apegada ideologicamente às raízes históricas da FSF e que sempre destaca que seu trabalho é produzir GNU/Linux e não somente Linux. Não se trata de purismo ou rigor acadêmico, mas o projeto Debian se assemelha mais a uma ONG do que a uma empresa tradicional, pois salvaguarda a pureza da GPL e a força do código aberto. São os mais radicais e também os mais politizados desenvolvedores do Linux, por isso essa distro comumente é chamada de PURO LINUX.

Debian GNU/Linux 2.2r3

Estamos distribuindo neste mês o primeiro CD de binários Non-US para a arquitetura i386 do Debian GNU/Linux, versão 2.2r3 (conhecida como "potato"). A distribuição completa é composta de sete CDs, três com binários, três com código-fonte e um com aplicativos non-free. Há também versões "especiais" do primeiro CD binário e do primeiro CD com código-fonte, chamadas non-us, que contêm aplicativos que possuem restrições de importação para os Estados Unidos (basicamente ferramentas de criptografia).

Este CD é "bootável", o que significa que você pode reiniciar seu computador com ele no drive e o processo de instalação se iniciará automaticamente. Caso seu computador não suporte o recurso de boot pelo CD, você precisará criar dois disquetes para instalação: uma cópia do disco "rescue" e outra do disco "root". Para isso, tenha à mão dois disquetes vazios, preferencialmente novos (para diminuir a chance de erros durante a criação das imagens). Em um sistema Linux, basta montar o CD e gerar os disquetes com o comando dd. Nos exemplos a seguir assumiremos que o CD está montado no diretório /mnt/cdrom.

```
$ dd if="/mnt/cdrom/install/rescue.bin" of="/dev/fd0"
```

Isso irá criar o primeiro disquete, rescue. Agora o segundo disquete, root:

```
$ dd if="/mnt/cdrom/install/root.bin" of="/dev/fd0"
```

Se você usa Windows, use o utilitário rawritez para gerar os disquetes. Ele se encontra no diretório install no CD. Basta executá-lo, informar o drive onde está o disquete e o nome das imagens (rescue.bin e root.bin).

De posse dos disquetes de instalação, basta colocar o disco rescue no drive e reiniciar seu computador. Em certo ponto, o disco root será pedido, e a instalação terá início. Lembramos que só é necessário criar os disquetes de instalação caso seu computador não suporte dar "boot" pelo CD. Na maioria dos casos basta reiniciar o micro com o CD no drive. Assim como em qualquer software, é recomendado que você faça backup de todos os dados que julgue importantes antes de iniciar a instalação do Debian GNU/Linux. Instruções detalhadas de instalação estão disponíveis no CD, em `install/doc/pt/index.html`. Também há cópias destas instruções em espanhol, inglês, francês, alemão, japonês e outros idiomas. Veja em `install/doc`.

O que é o Debian GNU/Linux

É uma distribuição Linux fundada por Ian Murdock em 1994, com o apoio da Free Software Foundation, e desenvolvida pelo trabalho de milhares de voluntários. Utiliza quase exclusivamente pacotes de software livre, sendo considerada a maior distribuição de software livre no mundo.

Seu desenvolvimento é controlado por um processo rígido, visando garantir a máxima qualidade em cada um dos pacotes presentes na distribuição. Tudo começa com a chamada versão instável (unstable), à qual novos pacotes e recursos são adicionados constantemente. A partir de um certo ponto essa distribuição entra em "freeze", ou seja, pacotes novos não podem ser adicionados. Essa é a versão frozen, em que os desenvolvedores irão trabalhar na remoção de bugs. Ao fim desse período, uma nova versão estável (stable) está pronta para ser lançada. Após o lançamento de uma versão estável, pequenas atualizações podem ser feitas nos pacotes (atualizações de segurança, por exemplo). Essas atualizações são agrupadas em versões secundárias de uma versão estável. A última versão estável é a potato 2.2r3, ou seja, versão 2.2, release 3. A instável chama-se woody.

Essa rígida política de controle de qualidade tem, sob certo ponto de vista, suas desvantagens. Em razão do extensivo processo de testes, não é possível ter na distribuição estável a

última versão de todos os pacotes. Por exemplo, o XFree é o 3.3.6, e o Gnome ainda está na versão 1.0.5. Enquanto isso pode ser visto como uma desvantagem para alguns, é, na verdade, a garantia de que os pacotes incluídos na distribuição são estáveis, funcionais e não contêm bugs, que poderiam atrapalhar sua produtividade ou, até mesmo, ameaçar o bom desempenho do sistema.

A instalação

O instalador do Debian, todo em modo texto, visa permitir ao usuário a máxima flexibilidade na configuração do sistema. Várias perguntas são feitas e nada é assumido como padrão. Exceto a placa de vídeo, nenhum hardware é "autodetectado", e é necessário carregar manualmente os módulos para os periféricos instalados em sua máquina. Itens como a opção de manter a compatibilidade com kernels da série 2.0 ou a checagem de badblocks ao formatar uma partição mostram a atenção aos detalhes dada pelos desenvolvedores.

Após algumas perguntas o instalador copia um sistema básico para seu disco (base system), um disco de boot é criado e a máquina é reiniciada. Então é realizado um "ajuste fino" em seu kernel (como a remoção do suporte a PCMCIA, caso não seja necessário) e chega-se à seleção de pacotes, que pode ser feita no modo simples, orientado a tarefas (desenvolvimento, ajuda para iniciantes, sistema desktop etc.) ou no modo avançado, em que é possível escolher manualmente cada pacote a ser instalado. Os pacotes são instalados via apt, ferramenta de pacotes do Debian que é capaz de detectar interdependências ou conflitos entre pacotes e tomar os passos adequados para resolução de cada situação. Graças ao apt, conflitos entre pacotes ou problemas de dependências são coisas do passado.

Obtendo ajuda

A não ser que você seja um veterano absoluto em Linux, é normal se sentir um pouco "perdido" ao experimentar uma nova distribuição. Principalmente os novatos recém-chegados do mundo Windows, que estão acostumados a ter tudo à mão, ou ao alcance de alguns cliques do mouse. Assim como há uma multidão de desenvolvedores, suporte aos usuários Debian também não falta. Participantes de listas de discussão e canais de IRC estão sempre prontos a ajudar. Confira abaixo alguns endereços úteis:

Projeto Debian GNU/Linux: www.debian.org

Projeto de Documentação do Debian Brasil:
debian-br.sourceforge.net

Listas de discussão: www.debian.org/MailingLists

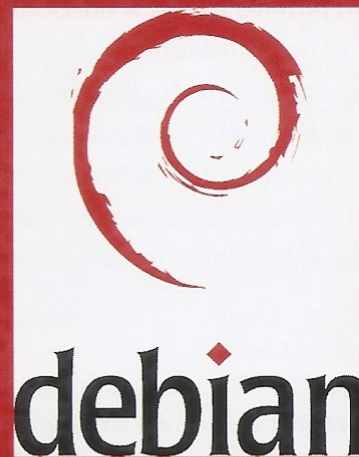
Informações sobre suporte: www.debian.org/support

Finalmente, para os interessados em aprender mais sobre o desenvolvimento do Debian GNU/Linux e sua filosofia, recomendamos o excelente artigo (no qual este texto foi baseado) *Debian: puro GNU/Linux*, escrito por *Eduardo Maçan*, desenvolvedor brasileiro do Debian. Ele pode ser encontrado nas edições 12 e 13 da *Revista do Linux* ou na íntegra em nosso site, no endereço www.RevistaDoLinux.com.br, seção de "Edições Anteriores".

UM POUCO DE HISTÓRIA

Os nomes *potato*, *sid* e *woody* lhe são familiares? São nomes de personagens do filme *Toy Story*, produzido pela Pixar (*Potato* é o Senhor Cabeça de Batata, *Woody* é o cowboy e *Sid* é o garoto que seqüestra o astronauta *Buzz Lightyear* no primeiro filme). Bruce Perens, ex-coordenador de projeto do Debian, trabalhava na Pixar, e daí veio a inspiração para os nomes de cada versão. Atualmente Bruce Perens trabalha na HP, advogando a favor do software livre e mostrando à empresa como se sintonizar com essa nova tendência mundial.

O popular ambiente de desktop KDE não faz parte do Debian *potato*. A licença restritiva da biblioteca Qt, na qual o KDE é baseado, não permitia que ele fosse colocado junto aos pacotes de software livre. Com a liberação da Qt sob a licença GPL, junto com a versão 2.0 do KDE, ele passou a fazer parte da versão *woody*, atualmente considerada instável, que será a próxima versão do Debian.



O Ximian Gnome 1.4, está disponível em www.ximian.com. Se você gosta do KDE, existem pacotes pré-compilados do KDE 2 em kde.debian.net. Se você precisa do XFree 4.0, terá de atualizar, ao menos parcialmente, sua distribuição para a atual versão instável, visto que não existem pacotes do XFree 4.0 para o Debian 2.2.

Lembramos que a Conectiva S.A. ou a *Revista do Linux* não prestam qualquer tipo de suporte aos programas contidos no CD, ficando o uso/instalação desses e eventuais riscos decorrentes desse processo sob total responsabilidade do usuário. Eventuais problemas físicos com a mídia devem ser reportados a sac@RevistaDoLinux.com.br.

A voz da SuSE

Nascido em 1966, Roland Dyroff lidera a SuSE Linux AG como CEO (Chief Executive Officer) desde a criação da corporação em 1998. Ele é responsável por Vendas, Marketing, Recursos Humanos e pelas divisões de Desenvolvimento da empresa. Quando estudava Matemática em Erlangen, Dyroff trabalhou como desenvolvedor de software para empresas como a Bsys mbH, em Augsburg, e a ASTRUM Informatik mbH, em Erlangen. Durante o curso dessas atividades, o sistema operacional recém-desenvolvido, Linux, chamou sua atenção. Dyroff rapidamente percebeu o potencial do Linux e decidiu tornar esse sistema operacional de código aberto disponível para um público maior. A partir de 1992, então, Dyroff tornou-se um dos fundadores da Gesellschaft für Software und System-Entwicklung mbH, de Nuremberg – a predecessora da atual SuSE Linux AG. Como diretor, Dyroff é responsável por todos os aspectos administrativos na empresa desde o início. Hoje, como presidente do quadro executivo da SuSE Linux AG, seu objetivo é promover o avanço da empresa em escala internacional.



Revista do Linux – Sobre os negócios da SuSE, poderíamos conversar sobre produtos como serviços, vendas de software corporativo, vendas de suporte, treinamento e consultoria, bem como de sua relevância nos negócios da SuSE. Qual será a porcentagem de cada um para a SuSE em 2001?

Roland Dyroff – Fornecemos aos nossos clientes tanto soluções integradas à empresa ajustadas às necessidades de seus negócios como soluções de produtos prontas para serem utilizadas com várias opções diferentes de uso. Nosso foco é a execução da estratégia que já perseguimos, com base em dois aspectos. Primeiramente, na extensão do negócio do serviço. A SuSE oferece

uma larga faixa de serviços Linux assegurando a implantação bem-sucedida do Linux em ambientes complexos de TI. Em segundo lugar, na extensão de soluções de negócios, nossa linha de produtos é ajustada especialmente para as necessidades empresariais. A maior parte de nossas vendas é baseada em nossos produtos de software. Entretanto, a demanda para os serviços continua a crescer fortemente. Além disso, provavelmente em aproximadamente três anos, serviços como consultoria, treinamento e suporte irão dominar nossas vendas.

RdL – Dividindo o mercado em quatro nichos distintos: corporativo, público, educacional e SOHO (Small Office/

Home Office. Qual deles será prioridade para a SuSE em 2001? Existe algum produto âncora para cada um deles? Quais seriam?

RD – Estamos interessados em fornecer produtos aos nossos clientes de acordo com seus grupos-alvo individuais. Por este motivo nós oferecemos o SuSE Linux como uma Edição Profissional adequada às necessidades empresariais, uma Edição Pessoal para usuários domésticos, e agora uma Edição Servidor, um sistema operacional otimizado para utilização em servidores. Desde dezembro de 2000 temos uma nova linha de produtos empresariais, como o SuSE eMail Server II, SuSE Linux Groupware Server (com o Lotus Domino), SuSE Linux Enterpri-

se Server. Durante 2002 nós estaremos lançando uma Solução para Firewall, um Servidor de Banco de Dados, e também um Servidor de Backup.

RdL – Qual a participação da SuSE nos mercados europeu e mundial?

RD – Os relatórios provenientes de vários institutos de pesquisa não são conclusivos. Parece que há um consenso de que a SuSE no EMEA (Europe, Middle East, Africa – Europa, Oriente Médio e África) tem participação no mercado de 50% a 60% e, mundialmente, algo ao redor de 25% a 30%. Isso está baseado em números do IDC, PC Data, iX magazine, vários contadores Web e uma análise dos rendimentos reportados por várias das empresass. De acordo com o PC Data, SuSE Linux obteve a maior participação de mercado nos EUA com 38% de todos os sistemas operacionais Linux comerciais vendidos durante o mês de março de 2001.

RdL – Compreendendo a evolução provável nos diferentes mercados SOHO, podemos imaginar que o mercado profissional irá começar a adotar o Linux mais livremente em workstations? Se sim, sob qual apelo, já que o mercado está sendo regido pelos sistemas operacionais Microsoft?

RD – Há evidências de que a adoção do Linux está aumentando. A SuSE encomendou pesquisas de mercado de telecomunicações e TI do TNS EMNID, um instituto independente na Alemanha, e os resultados do estudo disseram que um em cada quatro proprietários de computadores pretende instalar o sistema operacional Linux em seu local de serviço ou em sua casa. A estabilidade é o fator principal para usuários de computadores que decidem mudar para outro sistema operacional: 46 % dos usuários Linux consideram a estabilidade do Linux uma característica excelente, em contraste com apenas 13% dos usuários de Windows que dizem que ele é estável. Os entrevistados

mencionaram segurança e uma boa relação custo-benefício como vantagens adicionais do Linux. Além disso, mesmo os usuários de Windows reconhecem as vantagens do Linux e associam o fator “estabilidade” com o Linux em vez de fazê-lo com o Windows.

RdL – Quanto a SuSE pretende lucrar em 2001 na Europa e no mundo?

RD – Nós estamos constantemente aumentando nossos lucros. Número exatos não podem ser revelados já que não somos uma empresa de capital aberto.

RdL – Como a SuSE planeja terminar 2001 em termos de participação e posição (ranking) no mercado?

RD – No mercado Linux, a SuSE é o único competidor ativo tanto em termos de software Linux como de consultoria, treinamento e suporte, e é quem sustenta as primeiras posições em todos os setores. Rankings não têm grande importância para nós, pois eles podem ser interpretados de várias maneiras.

RdL – Se a empresa planejar estender suas operações a outros países, quais seriam os preferidos?

RD – O SuSE Linux está disponível para processadores IA32, IA64, PowerPC, Alpha, SPARC, e S/390. Pacotes completos SuSE Linux para IA32 com CD-ROMs e manuais podem ser obtidos em holandês, inglês, francês, alemão, húngaro, italiano, coreano, português e espanhol. Atualmente a SuSE tem subsidiárias em seis países e uma empresa formada a partir de um empreendimento conjunto (joint-venture) em Seul, Coréia. A SuSE é, indiscutivelmente, a líder de mercado no mercado doméstico do EMEA e está em posição de oferecer a linha de produtos em escala internacional.

RdL – Como você vê o mercado do Linux na América Latina? Você acha que haverá uma adoção em massa por

parte de grandes corporações em países como o Brasil?

RD – Existe um potencial muito grande para o Linux na América do Sul. Nós estabelecemos um eficiente canal de vendas também no Brasil, e que iremos expandir constantemente. No momento estamos trabalhando com a Livraria Canuto como nosso distribuidor. Além disso, em um futuro próximo planejamos estender as atividades de nossos serviços ao mercado latino-americano. Através dos anos, nossa capacidade técnica e confiança profissional têm sido postas à prova em muitas das empresas líderes mundiais, incluindo T-Online (o maior provedor de Internet na Europa), DG Bank, Lufthansa e muitas outras. Os Serviços Profissionais SuSE têm fornecido suporte da maior importância para essas e outras corporações líderes internacionais, ajudando-as a resolver tarefas de alta complexidade de forma rápida e economicamente eficiente.

RdL – Por que a estrutura padrão do SuSE OS difere bastante das outras distribuições no que diz respeito ao uso de software proprietário? Por que a SuSE adota essa estratégia?

RD – A SuSE suporta um conjunto de padrões Linux e montamos nossa distribuição de forma que ela atenda o mais possível aos padrões definidos pela LSB (Linux Standard Base - Base de Padrões Linux). De fato, o SuSE Linux 7.0 passou em 238 dos 243 testes do LSB-FHS2.1-1 (Linux Standards Board's Filesystem Hierarchy Standard – Padrão Hierárquico de Sistema de Arquivos do Quadro de Padrões Linux). A SuSE está muito orgulhosa de seu alto nível de conformidade com os padrões. O único componente no SuSE Linux que não é GPL é nosso instalador gráfico YaST2 (Yet another Setup Tool). Sua descrição está disponível publicamente em nossos sites Web. A SuSE não fornece nenhuma garantia ou suporte para outros soft-

wares proprietários de terceiros incluídos em sua distribuição.

RdL – Como funciona o empreendimento conjunto da SuSE localizado na Coreia do Sul? Qual a intenção do escritório central em manter essa empresa na Ásia?

RD – Com esse novo empreendimento conjunto, a SuSE estendeu suas iniciativas, desenvolvimento de código aberto e atividades de vendas mais profundamente no mercado asiático. A indústria coreana de TI cresceu muito rapidamente. Com a SuSE Linux Korea Ltd. localizada no próspero centro de alta tecnologia de Seul, estamos prontos para fornecer Linux e aplicações de código aberto de alta qualidade aos nossos clientes na Ásia. A versão coreana do SuSE Linux foi muito bem aceita no mercado.

RdL – Qual é a posição dos investidores da SuSE? Quanto eles pretendem investir e quais são os objetivos que eles esperam que sejam alcançados pela SuSE em 2001?

RD – SGI e Compaq uniram-se recentemente aos investidores estratégicos da SuSE, e além disso, Michael Laurim, diretor da Silicon Graphics GmbH (SGI) Alemanha e Peter Mark Droste, diretor da Compaq Computer GmbH na Alemanha, uniram-se ao Quadro Supervisor da SuSE Linux, enfatizando a crescente importância do Linux e de nosso modelo de negócios baseado na filosofia de código aberto. O compromisso claro da Compaq e da SGI no Linux tem levado a uma transferência de conhecimento que beneficia todas

as partes envolvidas e irá contribuir consideravelmente para um aumento no valor da empresa.

RdL – Quais empresas adotam o SuSE Linux na Europa e em todo o mundo? Como elas usam o sistema? Quais são os casos mais interessantes?

RD – T-Online, DG Bank, BMW, France Telecom, Tornado Air Defense Variant Software Maintenance Team, Ministério da Defesa do Reino Unido, Arthur Andersen, Nextra... Com mais de sete milhões de clientes na Europa, a T-Online é o principal provedor de serviços de Internet do continente. O portal www.t-online.de é a mais conhecida página na Internet em língua alemã e emprega Linux na infra-estrutura dos serviços de seu portal. Como um dos maiores grupos financeiros cooperativos, o DG CAPITAL Management GmbH atende clientes particulares desde 1987. Junto com a SuSE Linux AG, o DG CAPITAL implementou sua conexão completa à Internet, incluindo e-mail e navegação, em menos de um mês. Eles foram convencidos pela estabilidade e performance do Linux, combinadas com custos baixos de hardware e software. Os pacotes usados, que incluem IPchains, Squid, Apache e Postfix, são provenientes de projetos de código aberto e são suportados por equipes internacionais de desenvolvimento, não apenas por uma empresa.



Provavelmente em cerca de três anos, serviços como consultoria, treinamento e suporte irão dominar nossas vendas


RdL – Que perspectivas você vê no uso do Linux ao redor do mundo?

RD – Nossa linha de produtos penetra em um mercado altamente lucrativo. De acordo com uma pesquisa conduzida pelo IDC em 1999, a proliferação dos sistemas operacionais Linux irá expandir pelo menos 25% anualmente até 2004. Espera-se que outros sistemas operacionais cresçam apenas entre 10% e 12%. Nós acreditamos que há um grande potencial. Usuários profissionais empregam tradicionalmente o SuSE Linux como o sistema operacional servidor para múltiplas tarefas. Os numerosos desenvolvimentos da SuSE nos últimos doze meses aumentaram consideravelmente a facilidade de uso do Linux. Como resultado, hoje temos uma demanda maior pelo SuSE Linux como sistema operacional para microcomputadores.

RdL – Que produto a SuSE planeja lançar após a versão 7.1? Existe uma data prevista para esse lançamento?

RD – O SuSE Linux 7.2 está sendo lançado no verão de 2001 aqui na Europa.

RdL – Que parcerias a SuSE está fazendo com empresas de TI no mundo?

RD – Intel, Compaq, SGI, IBM e Fujitsu-Siemens Computers são nossos principais parceiros estratégicos. Além disso, existem parcerias em níveis diferentes com SAP, HP, Sun, Borland, Oracle, Informix etc. Nossas parcerias nos ajudam a fornecer soluções melhores a nossos clientes em áreas de grandes necessidades (high-end), seja através do SuSE Linux Enterprise Server para S/390 seja através dos servidores Intel high-end de alta tecnologia. Estamos conversando com muitos parceiros em potencial, não apenas no mercado de servidores high-end, mas também na área de soluções para microcomputadores e handhelds. 

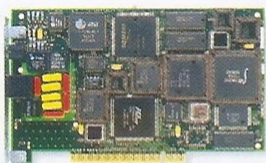
Tradução: Edson Assumpção Tação

Soluções para Conectividade



Comunicação Digital RDSI / ISDN

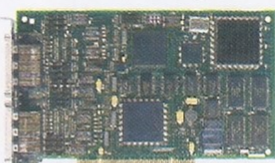
Para acesso rápido de dados, com performance muito superior à convencional.



- Modems incorporados
- Acesso básico BRI
- 1 ou 4 portas
- Drives para todos os SO's.

Placas Roteadoras Comunicação Síncrona

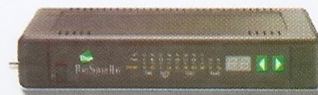
Adicione um serviço de roteador em seu servidor para comunicação WAN..



- 2 ou 4 portas
- Velocidade de até 2 Mbps (T1/E1)
- Conexões multiprotocolo: Frame Relay, X.25, SNA, PPP.

HUB Serial

Conecte periféricos seriais em redes Ethernet TCP/IP.



- De 8 a 64 portas seriais RS 232
- Ethernet TCP/IP de 10 Mbps
- Telnet, Rlogin e Reverse Telnet
- Conexão local e remota.
- Frame Relay
- Configurável síncrono ou assíncrono
- Opções para SCSI.

Servidores de Acesso Remoto - RAS

Soluções para Provedores de Internet (ISPs), Comunicação Matriz-Filial, Call Centers...



DataFire RAS 30/60

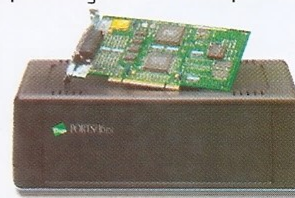
- Acesso E1 e Primário PRI
- Analógico e Digital
- 30 ou 60 Modems
- Drives para todos os So's

AccelePort 4/8

- Adaptadores Analógicos
- 4 ou 8 Modems V.90
- 56,6 Kbps
- Drives para todos os SO's.

Multisseriais

Rede Serial para aplicações multiponto



- De 2 a 224 portas
- Locais ou remotas
- Velocidade de até 921,6 Kbps
- Comunicação Serial RS 232 e 422
- Barramentos ISA, PCI e USB.

A Integral distribui toda a linha de equipamentos da Digi International, ideal para você que deseja as melhores conexões WAN e LAN para sua empresa. Entre em contato conosco e venha conhecer mais sobre nossas soluções para conectividade.

**Visite nosso web site
e acesse o descritivo
de todos os produtos.**

Integral

Tel. (11) 5522-2600 - Fax (11) 5523-1723
digi@integral.com.br - www.integral.com.br

O fim da



seqüências e explorando as características de maior performance de um sistema e de outro, Unix e Linux, consegue potencializar ao máximo a produtividade desses ambientes. Essa é uma das soluções mistas de que a Compaq dispõe em sua linha de produtos atualmente.

Nesse exemplo de aplicação, pode-se observar com clareza com que olhos o Linux é visto dentro da Compaq e, longe da esperada monogamia Unix, o que se percebe é uma parceria para atingir o maior patamar de produtividade de uma aplicação. Nessa hora nota-se como a adoção do Linux nas linhas de grandes empresas está se tornando obrigatória, pois, mais que o custo baixíssimo por estação, o custo do processamento em missões críticas pode levar o Linux a ser o diferencial fundamental de uma solução. Bem mais que uma opção, torna-se o complemento necessário em muitos casos.

Basta uma visita ao site opensource.compaq.com para ver a enorme quantidade de projetos que a Compaq está desenvolvendo internamente ou os projetos de software livre que ela está patrocinando. Além disso, dezenas de white papers sobre a estratégia dos Beowulfs Linux, dicas sobre otimização de códigos C nos servidores Alpha, sobre drivers para vídeo, controladoras, barramentos, hot plug PCI, protocolos de rede, processos de advocacia, infra-estrutura de clusters e muitos outros temas, mostram o burburinho intenso das atividades Linux na empresa.

Desde as estações desktop mais bási-

Unix e Linux, lado a lado, formando uma parceria imbatível para produzir a melhor performance pelo menor custo

A DEC já tinha laços com Linus Torvalds desde 1994 quando lhe doou um servidor Alpha para que ele fizesse um porte de Linux para essa arquitetura, e logo em seguida passou a oferecer suporte para a nova plataforma. Em 1998, quando a DEC foi comprada pela Compaq, ela trazia não só um patrimônio muito especial, o Unix, mas também toda a sua equipe de desenvolvimento, um time precioso de técnicos de ponta.

Hoje a Compaq disputa agressivamente o segmento de middleware,

levando uma planta industrial que mescla o poder dos servidores Alpha com máquinas menores movidas a Linux em processamento paralelo. Esses são os requisitos de ambientes com cálculo intensivo e muita carga de I/Os, encontrados em empresas de geoprocessamento, bioquímica, petroquímica, modelagem gráfica e gestão financeira corporativa.


A questão do alto desempenho nas duas pontas, servidores e estações, levando o paralelismo às últimas con-

monogamia

cas e os handhelds até os servidores mais parrudos da linha Alpha, muitos já têm a opção Linux de fábrica, o que é uma mudança que influencia todo o

mercado, pois vem do maior fabricante de PCs do mercado mundial.

E no Brasil? Como a Compaq está atuando no mercado com suas solu-

ções Linux? Para saber sobre isso, a *Revista do Linux* entrevistou Carlos Arouche, gerente de negócios da Compaq Brasil. 

Veio para ficar

Revista do Linux – Como anda a aceitação de Linux no mercado brasileiro?

Carlos Arouche – Até o ano passado falávamos que o Linux era uma tendência de mercado, mas hoje dizemos que ele já é um produto aceito. O seu progresso foi enorme no último ano, e notamos que as empresas já estão suficientemente esclarecidas sobre a questão Linux, pois quando compram uma solução baseada nele sabem exatamente o nível de qualidade que estão esperando. Nós da Compaq dizemos que o Linux não é um sistema, e sim uma solução, um produto. Verificamos que houve uma mudança de mentalidade nos nossos clientes. Hoje eles nos procuram para ter uma solução completa, não querem mais escolher o hardware, depois um sistema, depois uma instalação, depois uma aplicação e todo aquele processo interminável. Estão fartos desse processo e, queimando as etapas, já aparecem prontos para comprar, por exemplo, Internet para 15 usuários, um cache server, um firewall ou um servidor de aplicações, e nem querem saber o que há dentro da “caixa preta”. Querem preço, desempenho e a garantia de que a solução é a melhor. Se dizemos que a melhor opção é uma “black box”, eles dizem: Ótimo, assunto encerrado!



Arouche, de olho na demanda de serviços

RdL – Mas o que foi necessário para essa mudança de perfil? Marketing?

CA – Não. Aplicamos muito pouco marketing, acho que o processo foi natural, as pessoas foram criando essa corrente de comentários de que o Linux tinha sido uma ótima experiência aqui e ali, ele foi ganhando cada vez mais espaço nas publicações e dentro das empresas, sempre sucedido de elogios, e a coisa terminou avançando, não digo mais do que esperávamos, mas numa velocidade imprevisível. De repente, ele já tinha sido aceito no mundo todo. Não há como ignorá-lo, ele veio para ficar.

RdL – Seus clientes não hesitam quanto ao suporte oferecido ao Linux?

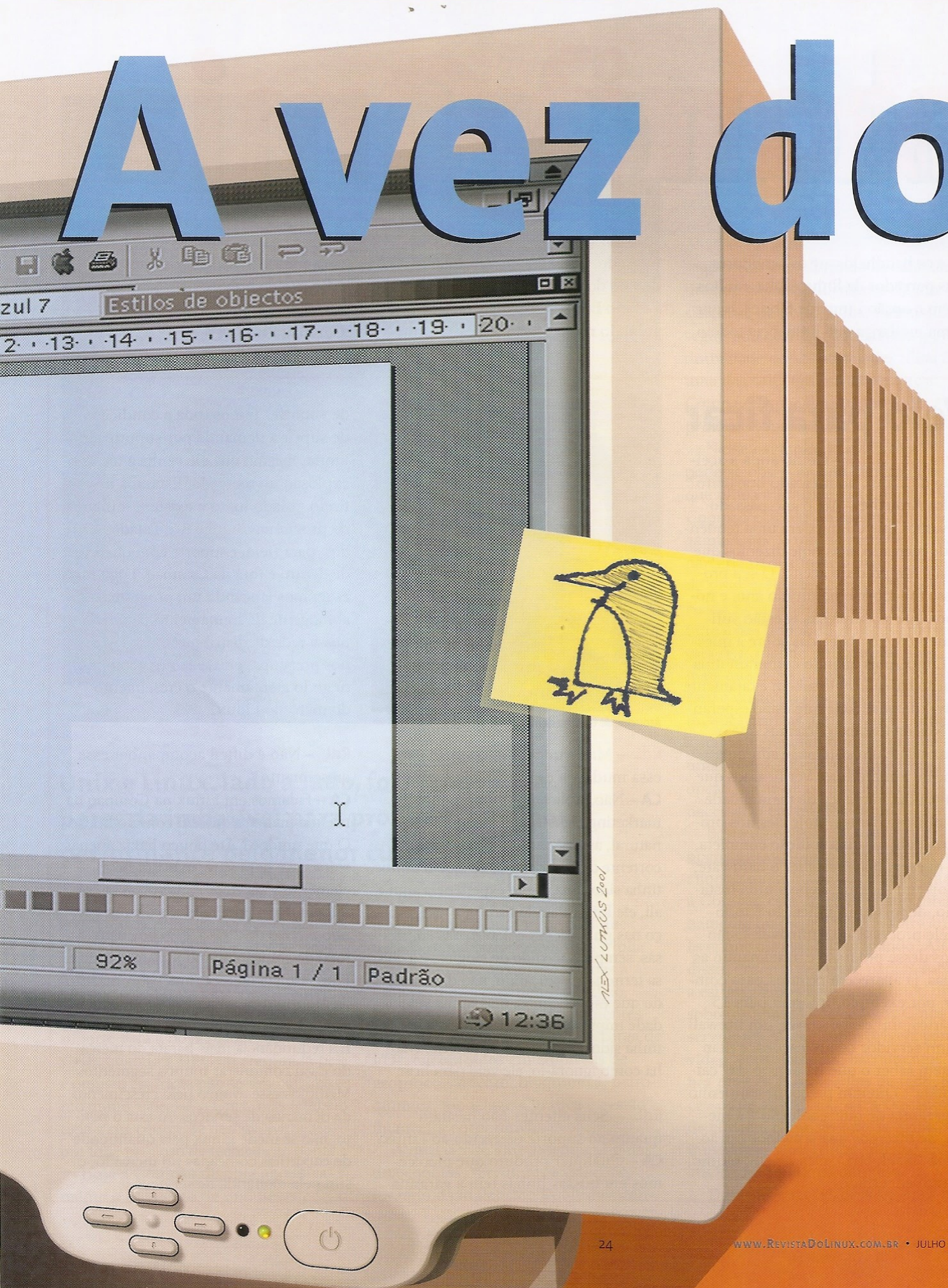
CA – Qualquer produto que oferecemos em nossas linhas tem a garantia

de suporte. Temos toda a condição de suprir a demanda por suporte em Linux, mesmo que ele venha a ter uma explosão no mercado. Estamos investindo pesado nisso e existem milhares de programas, aqui e nos Estados Unidos, para treinar suporte com qualidade dentro e fora da Compaq. Logo mais estaremos lançando um programa abrangente de treinamento para toda a nossa rede de distribuição. Isso não nos preocupa, pois estamos acompanhando atentamente o crescimento do mercado Linux.

RdL – Não é difícil acompanhar esse crescimento?

CA – Falamos em Linux na Compaq da mesma maneira que em commodities. O que mudou? Até pouco havia apenas software e hardware, mas um novo elemento – serviços – alterou essa correlação. Dela podemos extrair um ganho efetivo de 20% a 25% do custo total da solução quando usamos Linux. Fora isso ele oferece uma padronização de arquiteturas, alta disponibilidade e um custo de redundância muito menor. É a redundância mais barata do mercado e vai conquistar muitos segmentos. Medimos esse avanço pelo crescimento da demanda de serviços. Aí está o ponto, não se mede Linux pela quantidade de caixinhas colocadas no mercado, e sim pela demanda de serviços.

A vez do



desktop

Neste ano o Linux começa a conquista do mercado corporativo com a substituição de servidores e também dos desktops nos escritórios

FRANKLIN CARVALHO
RAFAEL RIGUES
RODRIGO ASTURIAN

Com seu inigualável poder de síntese, o saudoso Vinícius de Moraes já tinha matado a charada quando disse que o destino dos homens é a liberdade. E é justamente esse o eixo da discussão do GNU/Linux, do código aberto, do software livre e, principalmente, do novo modelo de negócios para o mercado de tecnologia.

Nos últimos cinco anos o crescimento do Linux foi espantoso, saltando de algumas dezenas de milhares de usuários dispersos em alguns lugares para mais de trinta milhões no mundo inteiro, e especula-se que esse número possa ser bem maior, pois é muito difícil aferir o uso de um sistema que é livremente copiado. Hoje ele é bem mais que uma tendência, é uma realidade que cresce a taxas bem superiores a de outras plataformas. O IDC aponta hoje uma taxa de crescimento em torno de 25% ao ano, mas admite que a curva é exponencial. O Linux rumo para se tornar o ambiente hegemônico e o Gartner Group aponta 2005 como a data desse cenário.

Quando uma corporação migra seus servidores para o ambiente GNU/Linux está dando um passo fundamental para a autonomia tecnológica, pois não estará mais atrelada a um único fornecedor, nem terá de se submeter mais ao sistema medieval de licenças, economizando milhões em investimento e conquistando a liberdade para escalar sua rede como bem entender. Nesse processo fica explícito quão distorcido é o conceito de rede ponto a ponto, na verdade um artifício pernicioso para encobrir uma economia baseada em licenças por estação.

Costuma-se dizer que, em valores de mercado, o serviço de um especialista para instalar uma distribuição Linux com centenas de aplicativos em uma estação gira em torno de 10% do valor de um PC padrão, enquanto nas plataformas comerciais o serviço de instalação de um sistema, com uma dezena de aplicativos fundamentais e mais o preço de suas licenças não sai por menos que o custo da máquina. É claro que aqui se fala de uma instalação bem diferente, mais espartana, usando-se apenas o sistema operacional, mais um office, um editor vetorial, um servidor de banco de dados, uma ferramenta de desenvolvimento, um compactador, um conversor gráfico, um game e mais alguns complementos, pois cogitar os equivalentes comerciais em igual número ao de uma



distro Linux não sairia por menos de US\$ 100.000,00 por estação! É importante analisar esse fenômeno para entender melhor o porquê de o Linux ter se tornado a única opção plausível para empresas e usuários domésticos.

Alguns detratores ainda insistem em dizer que liberdade é uma coisa de estudantes, puro idealismo de amadores, que não gera um modelo consistente para o mercado, mas, na prática, na hora de fazer a atualização dos sistemas de uma empresa qualquer, a situação descamba para o espetáculo de horror. Os upgrades são impostos com uma tabela abusiva de preços, de qualidade duvidosa e, o que é pior, sempre exigem a troca do conjunto do hardware. A frustração torna-se cumulativa, pois os clientes não conseguem ver o benefício adquirido, e os contratos são leoninos.

Após algumas repetições desse ciclo isso termina por extenuar o cliente, que passa a pensar apenas em encontrar uma saída desse labirinto kafkiano. Para os fornecedores sobra a bronca da elevação constante dos custos e que serve apenas para minguar cada vez mais seu faturamento. Se entre os clientes e os fornecedores o entrave é um fabricante que apenas os dilapida, a solução é óbvia. Trata-se apenas de uma questão de tempo até ambos encontrarem uma alternativa que os satisfaça. Resumo da ópera: não custa testar o Linux.

Por um lado, o Linux não é um produto revolucionário, na medida em que é apenas um descendente direto da linhagem do Unix, mas, por outro, ele é revolucionário quando oferece a libertação do sistema de licenças a empresas, usuários domésticos, administradores de redes e fornecedores de serviços. As empresas pagam apenas pelos serviços prestados e sentem-se satisfeitas com o custo total da solução.

Outro aspecto importante nesse processo é saber que gigantes como IBM, HP, Compaq, NEC, Sun, Borland,

Hitachi e outras estão investindo maciçamente em programas de suporte, treinamento e porte de aplicações. Tomando o exemplo da IBM, que está investindo a espetacular quantia de 1 bilhão de dólares somente neste ano em programas Linux, pode-se avaliar o vulto industrial que o Linux representa atualmente no mercado.

A lista de empresas que conferem credibilidade nessa migração para a plataforma Linux é enorme e não pára de crescer. NASA, Ferrari, Mercedes-Benz, General Motors, Yellow Cab, Parlamento da Inglaterra, Correio norte-americano, Guarda Nacional Americana, Pixar, apenas para citar alguns nomes muito conhecidos no mundo inteiro. Na França, na Alemanha, em Israel, no Japão, na Coreia e até no Brasil tramitam projetos de lei que instituirão a adoção de sistemas abertos no aparelho de estado. Aqui no Brasil, casos bastante conhecidos como o da Prefeitura de Recife, do Estado do Rio Grande do Sul, do Exército Brasileiro, Lojas Renner, Lojas Colombo, Banrisul, Serasa, Polícia Militar de Belo Horizonte, são significativos para mostrar que se trata de um fenômeno explosivo.

Não se defende aqui a extinção do sistema de licenças, mas usuários domésticos e corporativos precisam de liberdade tanto quanto as empresas que vendem softwares comerciais. A oferta de serviços é um modelo de negócios muito mais eficaz para as necessidades do mercado do que o falido sistema de licenças e, nesse sentido, a única crítica pertinente é a de que o software livre vai causar uma implosão

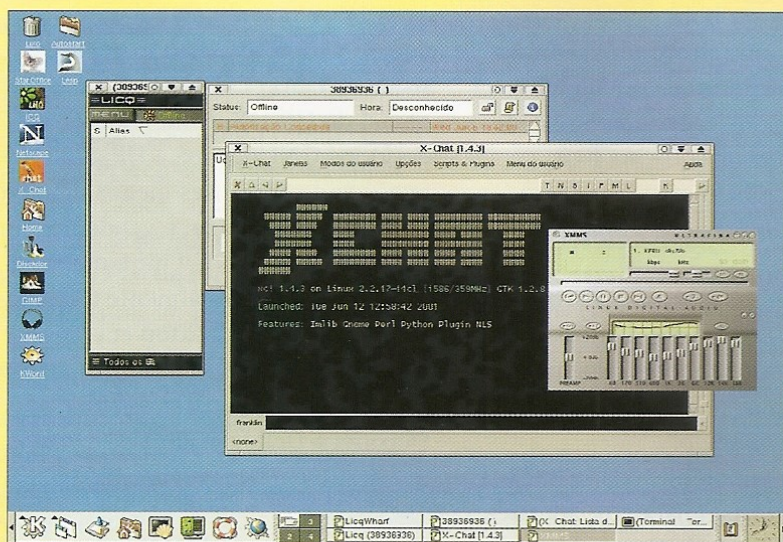
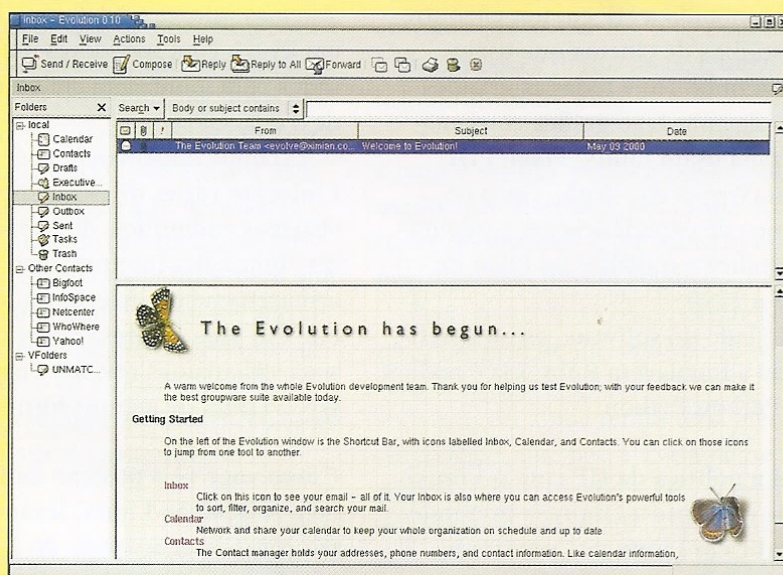
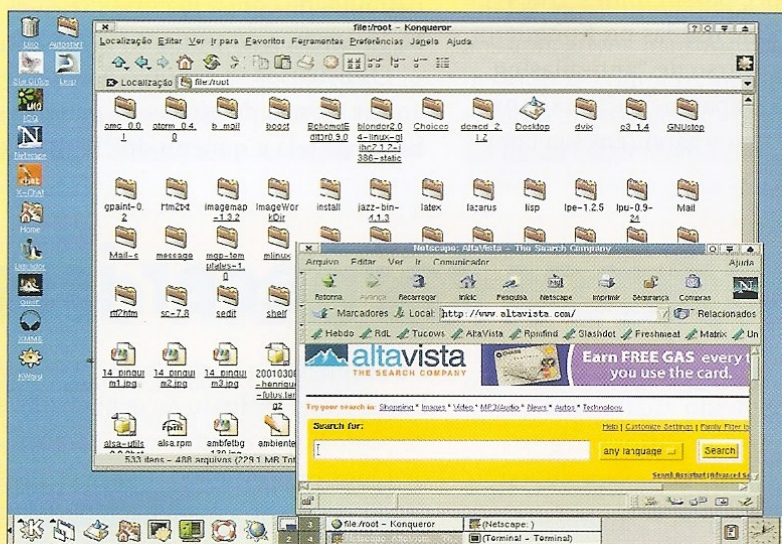
no modelo de desenvolvimento de software tradicional.

Um interessante caso é o do StarOffice, uma suíte que pode ser baixada diretamente na Internet, livremente copiada ou adquirida com as distribuições Linux. Quem, em pleno exercício das faculdades mentais, irá desembolsar uma quantia exagerada por cada máquina da rede para ter outra suíte com, no máximo, igual poder de fogo? Só desavisados, administradores de rede que temem causar um grande choque de cultura nos seus usuários, usuários que adoram aquele "protetor" de tela azul ou outra razão exótica qualquer.

Na esfera comercial, no entanto, não há como barrar sua adesão em massa nas empresas e no ambiente doméstico. A Sun, que além de distribuí-lo como um produto gratuito, abriu seu código e fez nascer um novo projeto livre, não teme entrar no mercado com a proposta de oferecê-lo apenas como um serviço. O mercado está mudando seu perfil e a Sun foi a primeira grande empresa a mostrar que é possível sobreviver, e bem, num modelo comercial baseado em serviços.

Embora o Linux viva o seu ano de conquista do mercado corporativo, substituindo servidores de rede e se transformando na base desses ambientes, ainda há muito trabalho em desenvolvimento. E um desktop popular Linux só será um fenômeno palpável quando até a lojinha da esquina ou o supermercado oferecerem máquinas com Linux pré-instalado de fábrica. E é justamente esse processo que está em

NASA, Ferrari, Mercedes-Benz, General Motors, Yellow Cab, Parlamento da Inglaterra, Correio norte-americano, Guarda Nacional Americana, Pixar, apenas para citar alguns nomes muito conhecidos



Na primeira tela, vêem-se o Netscape e o Konqueror no KDE, no meio o Evolution e na terceira o LIRC e o XChat

curso atualmente e, por isso, espera-se uma avalanche de máquinas mais baratas movidas a Linux para o próximo ano, fato que vai alterar definitivamente o panorama atual.

Nessa nova realidade faz-se necessário mostrar aos novos usuários de Linux as opções mais atraentes para uma migração, sem choque de culturas, para o novo desktop. Embora isso não faça muito sentido nessa nova plataforma – pois existem dezenas de desktops nesse ambiente multitarefa real, muito mais sofisticado, principalmente para os especialistas –, aqui está um perfil básico de aplicações para os novos usuários de Linux e que lhes será muito útil.

KDE

O KDE é sem dúvida um dos desktops mais indicados para quem vem de outros sistemas operacionais. Seu objetivo é simplesmente ser a “cara” mais popular no mundo Linux, fornecendo ao usuário todos os recursos necessários para que ele se sinta “em casa”. Atualmente na versão 2, o foco do KDE é a praticidade. Tudo o que o usuário espera de um ambiente gráfico está disponível, incluindo operações de arrastar e soltar (drag & drop), um painel de controle centralizando toda a configuração do sistema, gerenciador de arquivos e utilitários como compactadores, editores de texto, players para áudio/vídeo, utilitários para desenvolvimento e para administração do sistema, como gerenciamento de usuários, editor de scripts de inicialização, gerenciador de pacotes e agendamento de tarefas. Até os usuários mais experientes têm bons motivos para usar o KDE.

O gerenciador de arquivos, chamado Konqueror, é um dos destaques do sistema. Além de possuir todos os recursos comuns a um bom gerenciador de arquivos, com alguns “extras” como a capacidade de navegar dentro de arquivos compactados, você pode usá-lo para acessar diretórios compartilhados

em rede, como um cliente gráfico de FTP, ou mesmo como navegador para Internet. Possui suporte a HTML 4.0, CSS, JavaScript e Java, permitindo usar os plug-ins do Netscape (como o

Flash). Se você possui fontes TrueType instaladas, pode usá-las no Konqueror, e dispor do recurso de “anti-aliasing”, que melhora a aparência do texto na tela. Tais recursos garantem sua com-

patibilidade com a maioria dos sites da Internet.

Os usuários se sentirão à vontade ao ver a barra de tarefas na parte de baixo da tela e o menu do “K” na ex-



Em uma declaração que terminou se avolumando numa imensa trapalhada de desentendidos, o presidente da Dell afirmou que o Linux não servia para o desktop e que por isso não conquistaria os usuários comuns. Somando-se a enorme repercussão negativa gerada por essa afirmação com a desastrosa campanha de ataque ao Linux na mídia, que visa, antes de mais nada, confundir ou diluir o fenômeno de seu alastramento no meio empresarial, o resultado final produziu o efeito inverso ao pretendido: um tiro no próprio pé, pois quem já era Linux revidou e quem não era agora quer conhecê-lo.

Hoje, personalidades de indiscutível mérito nos meios acadêmico, empresarial e industrial, entre eles Bruce Perens, da HP, rebatem os argumentos dos que pretendem criar a contramão do mercado.

“Podemos fornecer isso e

Revista do Linux – Em que projetos você está envolvido atualmente?

Bruce Perens – Em vários projetos estratégicos na HP. Por exemplo, estou escrevendo o manual corporativo de políticas de código aberto, e também representando a HP em um encontro de estúdios de cinema que usam GNU/Linux. Hoje todas as grandes casas de animação gráfica computadorizada usam Linux: Pixar, PDI, DreamWorks etc. Tenho cerca de 19 anos de experiência em computação gráfica e trabalhei na Pixar de 1987 a 1999.

No lado do software, estou aprendendo a linguagem Ruby. Ela é melhor que Perl ou Python.

Qual a política da HP com o Linux? Onde e quanto a empresa pretende investir em Linux nos próximos dois anos?

Queremos ser bons cidadãos da comunidade de software livre, então estamos contribuindo com alguns softwares nossos, e cooperando com vários projetos de software livre. Ajudamos também em alguns projetos, prestando serviços e doando dinheiro.

Recentemente lançamos drivers GNU/Linux para várias de nossas impressoras, desde impressoras que já não fabricamos há 10 anos, até nosso mais recente modelo.

Devido à importância da LSB (Linux Standard Base) para nós, apoiaremos o Free Standards Group. Um de nossos funcionários, David Mosberger,

é o arquiteto do porte IA-64 do GNU/Linux e está incluído na pequena lista de pessoas que continuarão o trabalho de Linus caso ele não possa mais prosseguir com o desenvolvimento do kernel. A HP criará uma ampla linha de sistemas velozes GNU/Linux baseados em IA-64, com servidores multiprocessados para montagem em bastidores 1U de 8 e 16 CPUs.

Estamos trabalhando com o GNU/Linux em várias divisões diferentes: sistemas embutidos, desktops, servidores, aplicações internet, dispositivos de armazenamento, telecomunicações, etc. Em uma empresa de 84 mil pessoas, calculamos que 3/4 delas usam GNU/Linux de alguma forma.

Como você vê a posição da Dell com relação ao Linux, levando-se em consideração o uso do Linux em um desktop SOHO?

A HP está realmente desenvolvendo o GNU/Linux desktop em seus sistemas Unix! O Gnome é o desktop oficial do HP-UX. Com relação aos desktops GNU/Linux, a HP atualmente os vende em países menos desenvolvidos, como a China, e vendemos um notebook com GNU/Linux nos Estados Unidos. Eventualmente trabalharemos mais com desktop em países desenvolvidos, mas ele ainda não está realmente pronto para esse mercado. Deixarei a Dell falar por si – não sou um perito em suas iniciativas.

Quais as maiores dificuldades que a comunidade de código aberto enfren-

tremidade esquerda da barra, onde os atalhos para os aplicativos estão organizados por categorias. Assim como no Windows ou no Mac, é possível colocar atalhos diretamente na barra de

tarefas, possibilitando o acesso rápido aos aplicativos mais utilizados. O desktop se comporta praticamente como o do Windows: com um clique no botão esquerdo do mouse sobre um

ícone você abre o aplicativo, e com um clique do botão direito surge um “menu contextual”, onde é possível acessar as propriedades dos ícones, criar novos ícones e atalhos para sites

muito mais com software livre”

ta para que o Linux se consolide como uma solução em um desktop SOHO?

Bem, finalmente estamos terminando o Mozilla. Isso levou muito tempo. Acho que precisamos trabalhar mais no OpenOffice. Ele não decolou com a comunidade, provavelmente porque ela não confia realmente na Sun e na Collab.net. Não tenho certeza de que isso seja justificado, mas é o que está acontecendo. Talvez seja necessário que a comunidade produza seus próprios esforços no OpenOffice para que seu desenvolvimento possa ser avançado. É extremamente importante ter uma boa suíte de escritório nesse desktop, e ninguém mais fornece todas as características existentes no OpenOffice.

Quais as empresas que mais estão apoiando o uso do Linux em uma estação de trabalho? Você tem conhecimento de projetos específicos nesse segmento?

Bem, a Sun contribuiu muito com o OpenOffice, e eu acho que isso ainda não foi apreciado pela comunidade. Muitas das distribuições estão trabalhando para facilitar o uso, a instalação e a administração. Isso é essencial.

O que falta para que o Linux possa se tornar uma opção comercialmente viável nas estações de trabalho? Mais investimentos em marketing? Treinamento?

Algumas pessoas dizem que são as aplicações, mas não estou bem certo

disso. O usuário típico não precisa de muitas aplicações. Um navegador Web, um programa de e-mail e uma suíte de escritório fornecem todas as funcionalidades que um típico funcionário de escritório precisa para usar em suas tarefas diárias. Nós podemos fornecer isso e muito mais, e todas usando software livre.

Como o senhor avalia o posicionamento das distribuições Linux ao redor do mundo? Qual modelo de negócios elas devem seguir?

Bem, gosto da Debian porque eles não precisam de um modelo de negócios, eles apenas produzem bom software. Eu ainda tenho uma piece do Progeny, que não é exatamente uma distribuição separada – eles vendem uma versão do Debian. A Progeny permanece fiel ao software livre, mas está construindo parcerias sólidas com grandes companhias e está conseguindo contratos que lhe trazem dinheiro.

Por que o senhor é tão otimista em relação ao uso do Linux em uma estação de trabalho?

Considere que o trabalho em desktops GNU/Linux começou em 1997. Isso foi há pouco tempo, e nós já temos dois excelentes desktops após apenas quatro anos. Dada a tremenda taxa de progresso, penso que o software para o usuário iniciante chegará em breve. Não acho que nós precisamos de muito mais aplicações que as que já temos para satisfazer o usuário médio,

e não creio que o mercado seja tão fiel à Microsoft a ponto de termos problemas em nossas incursões contra ela.

Como a comunidade linuxer deve se posicionar com relação à postura mais agressiva demonstrada pela Microsoft nas últimas semanas em relação ao conceito de desenvolvimento de código aberto?

Bem, acho ótimo que a Microsoft esteja nos trazendo tanta publicidade. Ballmer, o CEO da Microsoft, recentemente chamou o Linux de “um câncer”. Allchin, outro de seus vice-presidentes, chamou-o de “não-americano” há alguns meses. Quando as pessoas vêem os executivos da Microsoft dizendo coisas absurdas como essas, elas começam a levar o Linux muito mais a sério.

Nosso próximo passo precisa ser a luta contra patentes de software. A MS está tentando fazer com que outros países as aceitem, o que seria um tremendo erro. Ela provavelmente começará a “empurrar” suas patentes contra os desenvolvedores de software livre.

Finalizando, qual a verdadeira vocação do Linux no mercado? Onde ele pode se sobressair?

A maior diferença que poderíamos fazer seria colocar os clientes novamente no assento do motorista, em vez de termos apenas uma companhia cuidando de todos os pedidos da metade dos usuários de computadores do mundo.

na Internet, configurar o desktop, montar e desmontar dispositivos, travar a tela e sair do sistema, entre outras tarefas.

O KDE 2 faz parte da maioria das distribuições Linux atuais e está disponível gratuitamente na Internet na sua página oficial, em www.kde.org.

Netscape Navigator/Communicator

O navegador mais popular no Linux é sem dúvida o Netscape Navigator. A atual versão estável é a 4.77, que tem todos os recursos encontrados na versão Windows, incluindo suporte a plug-ins como RealPlayer e Flash, além do suporte à Java e Javascript. De distribuição gratuita, mas não Open Source, ele pode ser baixado diretamente do site do fabricante. Existe também o pacote Netscape Communicator, que inclui o navegador (Netscape Navigator), editor de HTML (Netscape Composer) e um programa de e-mail (Netscape Mail).

LICQ

O LICQ é um dos clientes de ICQ mais usados no mundo Linux. Atualmente na versão 1.03, ele não deixa nada a dever em relação à versão Windows. Você pode enviar e receber mensagens, arquivos e URLs e criar "salas

de chat" particulares com outros membros de sua lista de contato. É possível organizar os contatos em grupos, colocar aquele cara chato em uma "ignore list" e enviar mensagens seguras entre dois usuários do LICQ utilizando SSL (Secure Socket Layer, método para envio seguro de dados através de uma conexão de rede).

IServerd/ICQNX

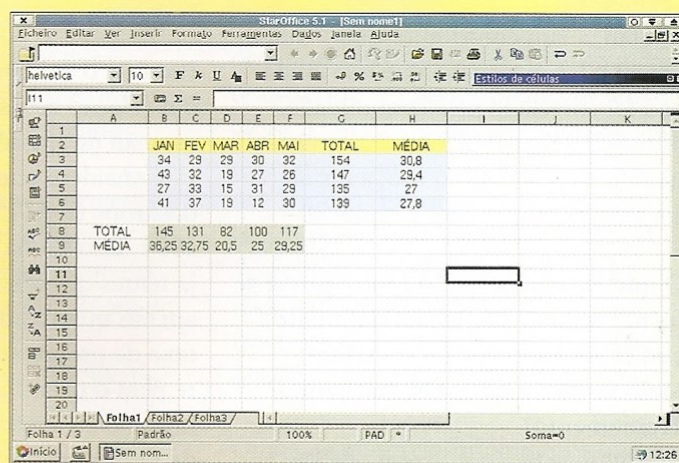
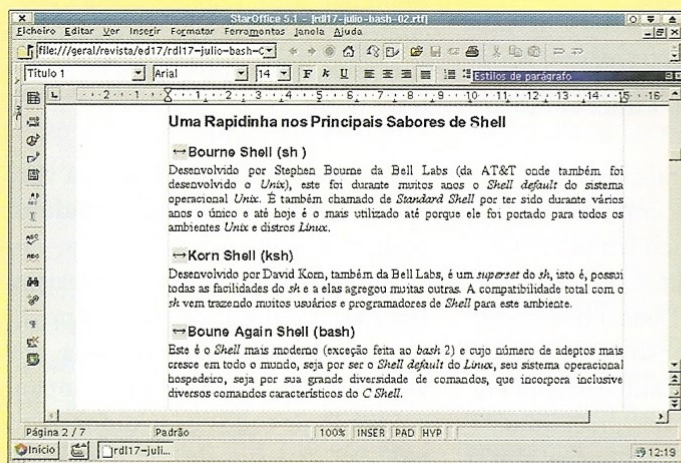
Algumas empresas utilizam o ICQ de um modo um pouco diferente: em vez de usar os servidores públicos da Mirabilis (empresa criadora do ICQ), elas criam pequenos servidores próprios, acessíveis somente através de sua rede interna, e seus funcionários utilizam clientes especiais para conexão a esse servidor. É o chamado ICQ GroupWare. Solução similar num servidor Linux, desenvolvido por um programador russo, é o *IServerd*, que permite que clientes ICQ GroupWare do Windows se conectem a ele. Dessa forma, você pode migrar seus servidores para Linux e manter o ICQ GroupWare em atividade nas máquinas Windows. Caso você esteja planejando migrar as estações para Linux, também há uma solução. O *ICQCorp* é um cliente ICQ GroupWare para Linux que se pode conectar ao *IServerd* ou a servidores ICQ GroupWare para Windows,

implementando quase toda a funcionalidade do cliente oficial da Mirabilis.

Evolution

Recentemente um software desenvolvido pela Ximian (autora do Ximian/Helix Gnome) despontou como uma grande promessa: o Evolution. Combinando e-mail, calendário/agenda e livro de endereços em uma ferramenta simples de usar, mas extremamente poderosa, e uma interface similar ao Microsoft Outlook (componente de e-mail do MS Office), o Evolution oferece recursos similares aos do concorrente, com a vantagem de ser virtualmente imune aos famosos vírus de e-mail e falhas de segurança aos quais os usuários do Outlook já estão acostumados.

O componente de e-mail do Evolution suporta os protocolos SMTP, POP e IMAP, padrões para envio e recebimento de mensagens. Um sistema de filtros de fácil configuração permite que as mensagens importantes sejam rapidamente separadas das outras, e é possível enviar e visualizar mensagens escritas em HTML. Há suporte a criptografia usando o PGP ou GPG, o que garante a privacidade de suas mensagens, que podem ser guardadas em *vFolders*, sistema que armazena seus e-mails em um banco de dados e os organiza em pastas que na verdade



O StarOffice preencheu uma lacuna imprescindível no ambiente Linux por ser a ferramenta mais requisitada pelos usuários desktop nas empresas



são pesquisas (queries) nesse banco. Tal sistema garante agilidade ao Evolution, mesmo com milhares de mensagens arquivadas.

O calendário/agenda permite que você agende compromissos e configure lembretes para que você não se esqueça de datas importantes, e você pode visualizar sua agenda organizada por dia, semana, semana de trabalho ou mês. É possível exportar sua agenda em HTML, para publicação na Internet. O sistema de lembretes o avisa de seus compromissos mesmo que o Evolution não esteja aberto, graças a

um "daemon" que roda em background, sem que você perceba.

O Evolution ainda é um "preview", atualmente na versão 0.10, mas já pode ser usado com algumas ressalvas. A versão final trará, entre outros recursos, a integração dos sistemas de calendário e livro de endereços com organizadores pessoais (PDAs) baseados no PalmOS.

StarOffice

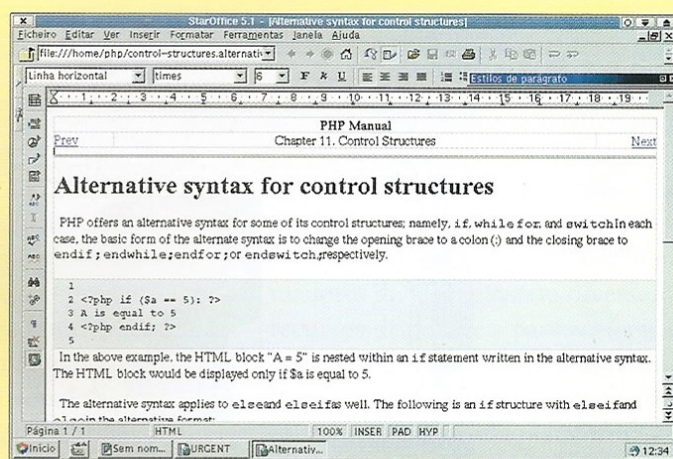
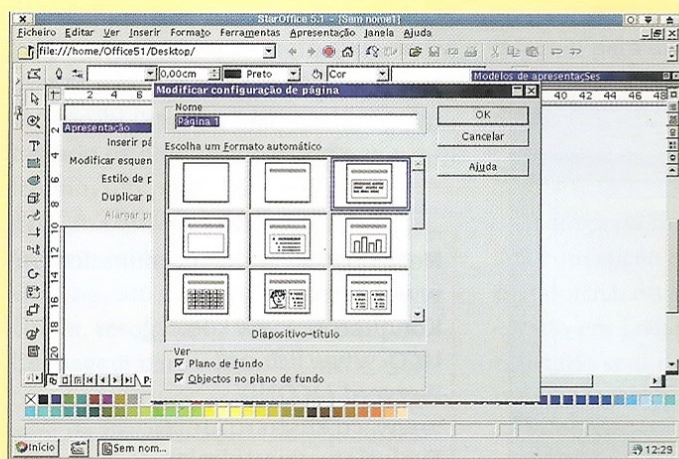
Sinônimo de suíte office para Linux, o StarOffice, originalmente desenvolvido pela empresa alemã StarDivision e atualmente mantido pela Sun Microsystems, é compatível com os aplicativos da Microsoft, tanto em formatos de arquivos como na similaridade da interface com o usuário, de modo que é necessário muito pouco treinamento para a migração para o StarOffice.

O editor de textos *StarOffice Write* conta com recursos como a AutoCorreção ortográfica (disponível em vários idiomas, incluindo o português) e o AutoComplete, que completa o texto que você está digitando com base nas palavras mais comuns já usadas. É possível dividir o texto em colunas, e controlar o fluxo de texto entre elas, e há ferramentas para inserção de imagens e de objetos criados em outros aplicativos do StarOffice. Você pode criar uma

mala-direta a partir de dados do StarOffice Base, ou inserir uma planilha do StarOffice Calc em seu texto. Na hora de salvar seu trabalho, você pode escolher vários formatos, incluindo o formato próprio do StarOffice, HTML, ou as várias versões do .DOC do Microsoft Word (desde 5.0 até o 2000).

Na planilha *StarOffice Calc* você encontra todos os recursos do Microsoft Excel, podendo criar desde uma simples planilha de despesas de viagem até um documento complexo, recolhendo dados de várias outras planilhas separadas. Se você trabalha com dados financeiros, vai adorar o recurso de recuperar a cotação de várias moedas da Internet e atualizar esses dados automaticamente em todas as planilhas que os utilizem. Um "gerenciador de cenários" lhe permite fazer previsões do tipo "Que aconteceria se eu cortasse os custos em 5%?" facilmente. E possível ler e gravar planilhas gravadas em outros softwares como Microsoft Excel, desde a versão 4.0 até a 2000, e até mesmo planilhas do Lotus 1-2-3.

O *StarOffice Impress* é o utilitário que você irá usar para gerar apresentações e slides. Através da integração com as ferramentas de desenho do *StarOffice Draw*, você pode converter suas imagens para gráficos vetoriais e mudar e criar fundos de tela rapida-



Textos, planilhas, banco de dados, apresentações, desenhos vetoriais e edição HTML em um ambiente intuitivo e para qualquer usuário é o que oferece essa poderosa suíte

mente. Usando a opção de “empacotamento”, todos os arquivos necessários são salvos junto com sua apresentação, mesmo que eles estejam espalhados por vários diretórios e discos. Para máxima flexibilidade, você pode “transmitir” uma apresentação pela Web, usando scripts Perl, ou mesmo exibir a apresentação em uma máquina que não possui o StarOffice instalado. Podem-se abrir arquivos do Microsoft PowerPoint, versão 97 ou 2000.

O pacote do StarOffice ainda inclui o *StarOffice Base*, uma base de dados através da qual você pode acessar qualquer sistema SQL compatível, o *StarOffice Draw*, software de desenho que lembra um pouco o Corel Draw 5.0, o *StarOffice Mail and Discussions*, cliente de e-mail e news com recursos para importação de mensagens do Outlook Express e Netscape Messenger, um navegador, suficiente para a maioria das necessidades do dia-a-dia, e o

StarOffice Schedule, agenda com vários recursos para trabalho em grupo.

Todos esses aplicativos se integram no *StarOffice Desktop*, seu ponto de partida para qualquer tarefa a ser realizada no StarOffice. Ele utiliza um conceito similar ao do desktop do Windows, com uma barra de tarefas que o ajuda a se organizar entre os documentos abertos, e um “menu iniciar” onde estão agrupadas as tarefas mais comuns do StarOffice, ajuda, ferramentas de busca e configuração. A área de trabalho já vem pré-configurada com ícones para algumas das tarefas mais comuns, e você pode personalizá-la a seu gosto.

Além do Linux, ele tem versões para Windows e Solaris, e através do projeto OpenOffice está sendo criada uma versão para o MacOS X. E tudo isso a um preço irresistível: gratuito. Como requisitos de sistema são recomendados 64 Mb ou mais de RAM, e um processador de 233 MHz ou superior. Espaço em

disco pode ser economizado com uma “instalação em rede”. Instala-se o programa em um diretório acessível por todos os usuários que irão utilizar o StarOffice, ocupando cerca de 180 Mb, e cada estação de trabalho só precisará instalar cerca de 3Mb. Como comparação, a última versão do Microsoft Office, o Office XP, requer cerca de 245 Mb de espaço em disco e 64 Mb ou mais de RAM (no Windows 2000). Embora os requisitos de processador mostrem um Pentium 133 MHz, é difícil acreditar que se consiga um desempenho satisfatório com algo abaixo de 300 MHz. Analisando dessa forma, nota-se que os requisitos de sistema do StarOffice não estão “fora da realidade”, como pensam alguns.

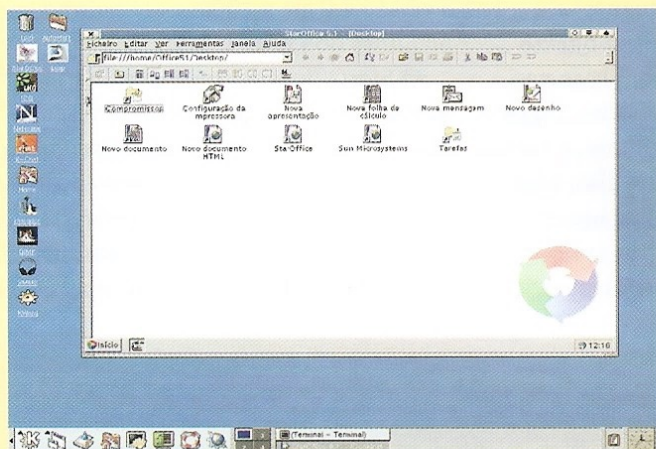
Conclusão

Quando se fala em usuário final, daqueles que usam Windows ou Mac, no escritório ou em casa, as dúvidas mais frequentes dizem respeito aos aplicativos correlatos no ambiente Linux. Entre as muitas opções de interfaces gráficas, bem como suas aplicações fundamentais, aqui está um roteiro que mostra como será fácil para as empresas migrarem para a plataforma Linux e terem suas necessidades básicas supridas, continuando com o mesmo repertório de uso, formatos de arquivos e mantendo, ou até mesmo aumentando, sua comunicação com o mundo.

É claro que o conjunto de soluções básicas é muito mais extenso que esse mostrado aqui, mas se sua dúvida é se existe um aplicativo Linux para determinada tarefa, por “default” assumo um sim. 🐧

PARA SABER MAIS

Netscape Navigator/Communicator: www.netscape.com
Konqueror: www.kde.org
ICQ: www.licq.org
IServerd / ICQUNIX: www.icq.khstu.ru/unix/
Evolution: www.ximian.com
StarOffice: www.sun.com/staroffice



O KDE e o desktop do StarOffice compõem um ambiente ideal para os iniciantes em Linux. Eles podem migrar e manter seu repertório adquirido em outros sistemas.

Aplicação do StarOffice, para desenhos vetoriais



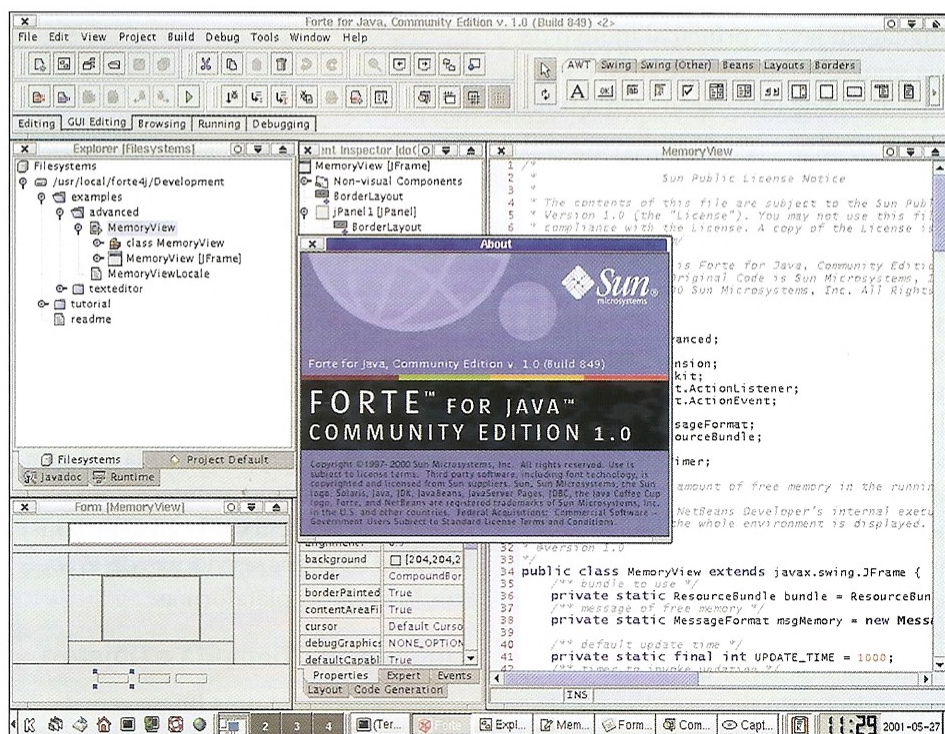
Um universo para os desenvolvedores

Entenda por que a linguagem Java está intensamente na mídia e nas empresas do mundo inteiro



EUCLIDES LOURENÇO CHUMA
euchuma@bol.com.br

Em 1991 estava em andamento o projeto Green, financiado pela Sun Microsystems e que tinha como principal objetivo desenvolver um software para controlar os mais variados dispositivos eletrônicos. A idéia era que esses dispositivos pudessem comunicar-se uns com os outros. Por exemplo, a cafeteira se comunicaria com a torradeira para que as torradas ficassem prontas junto com o café. Porém, quando os pesquisadores da Sun fizeram um protótipo controlado por um software escrito em C++, tiveram tantos problemas que James Gosling, um dos membros do projeto Green, resolveu escrever uma nova linguagem para controlar melhor os tais dispositivos. Surgia então a linguagem de programação Oak, que mais tarde seria batizada como Java e que num curto espaço de tempo



O Forte é uma das IDEs mais populares para desenvolvimento de código Java

conquistaria milhões de programadores, que passaram a utilizar essa linguagem para desenvolver inúmeros aplicativos para as mais diversas finalidades e plataformas.

Independência de plataforma

A força da linguagem Java está na sua concepção de independência de plataforma, ou seja, um programa escrito em Java para Linux pode ser utilizado sem nenhuma modificação num sistema operacional Windows, ou num sistema MacOS, ou ainda num sistema Solaris. Essa independência em relação à plataforma deve-se prin-

cipalmente ao fato de Java possuir um compilador que gera um bytecode independente de plataforma, que, por sua vez, pode ser processado através de um interpretador específico para cada plataforma (veja Quadro 1). Com isso ganha-se em portabilidade, mas se perde em desempenho.

Contudo, para alegria dos programadores de Java, existem diversos recursos disponíveis para acelerar suas aplicações, entre eles merecem destaque compiladores que geram códigos específicos para cada plataforma, de maneira que o desempenho de um programa escrito em Java assemelha-se

aos códigos escritos em C (com isso, entretanto, perde-se a independência de plataforma). Existem também os compiladores just-in-time (JIT), que são um passo intermediário entre interpretadores e compiladores, além do famoso compilador HotSpot, da Sun, que segue o modelo just-in-time e promete acabar com a lentidão do Java.

Integração com a Internet

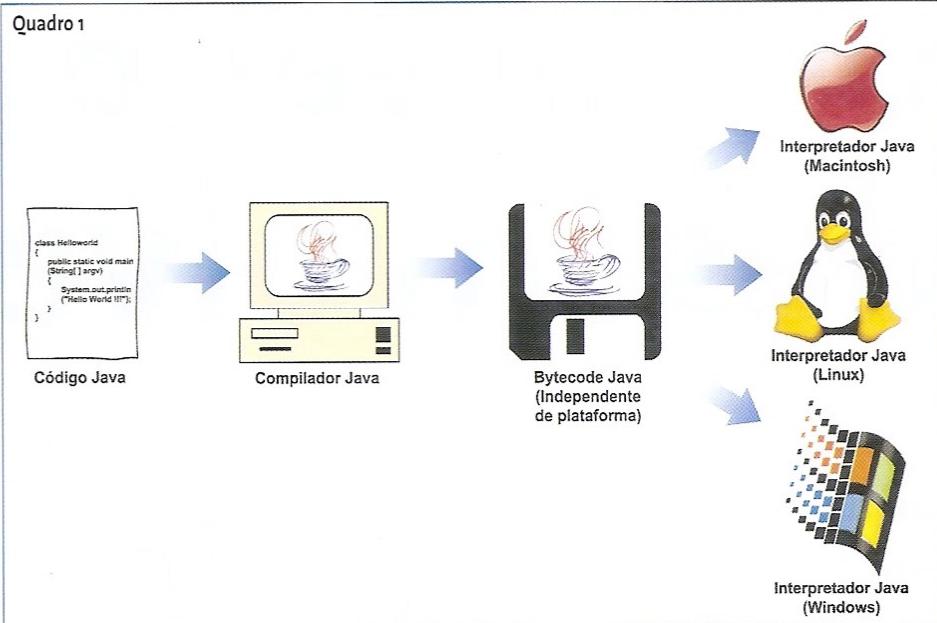
Outra característica marcante da linguagem Java e principal motivo de sua grande popularidade atual é sua capacidade de integração com a Internet, permitindo que se utilizem recursos poderosos como XML, banco de dados, multiprocessamento etc. com incrível facilidade.

Essa integração com a Internet pode ser feita de vários modos, por exemplo, através dos famosos Applets, que funcionam em conjunto com navegadores (browsers) de World Wide Web, como o Netscape Communicator ou o Microsoft Internet Explorer, mas que possuem limitações devido à necessidade de segurança. Entretanto eles fornecem muitas possibilidades, como, por exemplo, fazer um jogo de dominó ou um manipulador de modelos 3D, com tudo sendo processado no lado do browser em que o programa está sendo visualizado, sem a necessidade de instalar um plug-in ou coisa do gênero.

É possível ainda integrar Java com a Internet através dos Servlets, isto é, os bytecodes de Java: o desenvolvedor utiliza integralmente a linguagem Java e funciona com os mais importantes servidores de Web, como o Web Apache, o Internet Information Server (IIS) e o Jigsaw.

Existe também uma outra forma de utilizar Java com a Internet: pelo Java Server Pages (JSP), que funciona de maneira similar ao ASP ou PHP, ou seja, é um código HTML com tags que indicam quais partes são código Java; essas partes são compiladas como

Quadro 1



O mesmo código roda em qualquer plataforma

Servlets. A grande vantagem deles e do Java Server Pages está na velocidade, uma vez que o código Java fica compilado no servidor, não sendo necessário ser interpretado toda vez que for utilizado, como acontece com o ASP e o PHP, além disso está disponível para 85% dos servidores de Web, em suas várias plataformas.

Linguagem Orientada a Objetos

Java é também uma linguagem de programação orientada a objetos (OOP) e possui imensa coleção de classes e métodos, que são ferramentas e códigos prontos para serem reaproveitados, o que facilita o trabalho dos programadores, que devem apenas fazer as “chamadas”, ou seja, não é necessário reinventar toda vez a roda para fazer um carro.

E para aumentar ainda mais a produtividade dos programadores, existem no mercado ambientes de desenvolvimento integrado (IDE) Java como o Forte for Java, da própria Sun; o famoso JBuilder, da Borland; e o Visual Age, da IBM.

Outro grande facilitador da implementação da tecnologia Java é o JavaBeans, um modelo cujos componentes de software podem ser adquiridos li-

vemente ou comprados e interligam-se com um arrastar de mouse e são reutilizáveis, o que permite ao programador desenvolver aplicações poderosas em muito pouco tempo.

Aplicações com Java

Seguindo o projeto Green, existe Java nos mais diversos produtos eletrônicos: em telefones celulares (JavaPhone), televisões interativas (JavaTV) e, acreditem se quiser, até em cartões de créditos com “chip” (JavaCard), atualmente utilizados por administradoras como American Express, Visa etc. Para produtos que ainda não possuem tecnologia específica criada pela Sun, existe o EmbeddedJava. E para quem achava que era loucura uma cafeteira se comunicar com uma torradeira, existe um projeto sendo desenvolvido pela Sun conhecido como Jini, que é baseado em Java e promete fazer com que vários tipos de dispositivos digitais sejam conectados em redes.


No mercado, é possível encontrar Java nas mais diferentes empresas e situações: a Nasa utiliza Java no telescópio Hubble e a usou na sonda espacial Mars Pathfinder, que foi para Marte; o BankBoston tem todo seu Inter-

net Banking feito com Java; no Brasil a Telemig Celular controla aproximadamente 1 milhão de telefones celulares utilizando tecnologia Java. Estima-se que até 2004, Java estará presente em 60% das empresas do mundo todo. Para acompanhar essa onda, a IBM desenvolveu a família de produtos WebSphere, que utiliza tecnologia Java, e é uma das melhores soluções para e-commerce que existe atualmente.

Java open source?

Entretanto Java não é open source, o que não agrada à maioria dos usuários de Linux, que estão acostumados com o código aberto e com a possibilidade de estudar, compreender e modificar os programas de acordo com suas necessidades. Mas nem tudo está perdido, pois existe um projeto chamado Kaffe, cujo objetivo é implementar uma máquina virtual Java (JVM) e uma coleção de

classes Java, tudo open source. Trata-se, porém, de uma tarefa extremamente difícil (você pode colaborar com esse projeto), mas já existem versões disponíveis para download e que funcionam muito bem para programas Java menos complexos.

Java não está em evidência na mídia apenas por ser uma linguagem vinculada à Internet, mas por fornecer todos os recursos de que um programador precisa, é um universo completo de programação para todas as necessidades do mercado contemporâneo. 

PARA SABER MAIS

www.java.sun.com: Principal fonte de informações sobre Java. Nesse site é possível fazer download do Java Software Development Kit (JDK) para diversas plataformas (incluindo Linux), indispensável para programar em Java. Encontrará também o download (incluindo para Linux) do Forte for Java, que auxilia na criação de aplicativos Java, e muitos outros produtos da Sun para Java. Também oferece notícias, suporte, exemplos, tutoriais etc.

www.gamelan.com: Site sobre Java com notícias, exemplos, downloads etc.

www.ibm.com/developer/java: Página da IBM sobre tecnologia Java, onde você encontra informações sobre produtos, exemplos de códigos, tutoriais, FAQ etc.

www.javaworld.com: Revista eletrônica sobre Java.

www.soujava.com.br: Site brasileiro sobre Java com notícias, matérias técnicas, FAQ, download etc.

www.borland.com/jBuilder: Página da Borland sobre o JBuilder, onde você encontra informações sobre o programa e download (incluindo para Linux).

www.kaffe.org: Site oficial do projeto Kaffe.

**“SE UM TÉCNICO CERTIFICADO PODE RESOLVER SEUS PROBLEMAS,
IMAGINE O QUE A EMPRESA QUE O TREINA PODE FAZER...”**



CENTRO DE TREINAMENTO

INTRODUÇÃO AO LINUX

STAROFFICE I & II

AVANÇADO I & II

PROFISSIONAL I & II

CENTRO DE SUPORTE

**PROJETOS PARA MIGRAÇÕES - AUDITORIA EM SEGURANÇA
FIREWALL - SERVIDORES**

**SOLUÇÕES CONECTIVA LINUX - SOLUÇÕES CORPORATIVAS
SUPORTE REMOTO - HELPDESK - CONTRATOS**

SOLUÇÕES EM CONECTIVIDADE

**RUA ALAGOAS, 99 BAIRRO JARDIM AMÉRICA
CAXIAS DO SUL - RS - BRASIL**

TEL.: (0xx54)222-0709 HTTP://WWW.NETCOM.INF.BR



Aplikações Delphi para o Kylix

BRUNO SONNINO
sonnino@netmogi.com.br

Uma grande contribuição do Kylix é a possibilidade de portar as aplicações escritas em Delphi do Windows para o Linux. Apesar de todos os pontos fortes do Linux na área de servidores, existe a necessidade de mais aplicativos para uso diário nas empresas (contabilidade, folha de pagamento, controle de estoque e contas a pagar). O Kylix trouxe o empurrão que faltava para que o Linux tivesse mais aceitação nos desktops corporativos. Neste artigo, vamos ver como portar uma aplicação escrita em Delphi para o Kylix. Considere aqui as aplicações escritas em Delphi 5. O Delphi 6 permite escrever programas portáveis sem nenhuma modificação.

VCL e CLX

O Delphi usa uma biblioteca baseada na API e controles do Windows, chamada VCL (Visual Component Library). A VCL é difícil de ser portada para outros ambientes, e a solução encontrada pela Borland foi usar a bi-

blioteca Qt como base para sua nova biblioteca de componentes, a CLX. A Qt é bastante usada e portátil para diversos ambientes.

À primeira vista, os componentes da CLX e da VCL são iguais e a maneira de trabalho é a mesma. Isso foi feito para aproveitar a experiência dos desenvolvedores Delphi e minimizar o choque da mudança de ambiente. Internamente, a biblioteca foi reescrita, removendo a dependência do Windows.

O desenvolvedor Delphi encontrará um ambiente de trabalho conhecido ao abrir o Kylix (Figura 1), com uma paleta de componentes semelhante ao Delphi.

Bancos de Dados (BD)

Aqui está uma das grandes diferenças entre o Delphi e o Kylix. A BDE do Delphi, a engine de bancos de dados, embora flexível e capaz de se ligar a diversos BD, é grande e pesada, impondo uma camada muito espessa entre a aplicação e o BD. No Kylix, a Borland substituiu a BDE por algo mais leve e rápido, o dbExpress.

O dbExpress é uma camada fina e

rápida entre o BD e a aplicação, trazendo pouca sobrecarga ao sistema. É uma engine de acesso a dados unidirecional, baseada em SQL. Isso quer dizer que só se podem movimentar os dados em uma direção, como se estivéssemos criando um relatório, não se pode acessar um registro do BD já lido.

Baseada em SQL, não há na primeira versão acesso à base de dados desktop como Paradox ou dBase. Isso não é uma perda muito grande, pois o Interbase da Borland teve seus fontes abertos e pode ser distribuído gratuitamente. Além disso, existem drivers para MySQL, Oracle e DB/2 e drivers de terceiros para acesso a ODBC. Isso possibilita o acesso a qualquer base de dados que tenha drivers ODBC, como PostgreSQL ou MS-SQL.

A limitação do acesso unidirecional pode ser contornada com o uso da tecnologia multicamadas do Delphi, o Midas. Usualmente, o acesso a BD é feito em duas camadas: o cliente e o servidor de BD (figura 2). O acesso multicamadas incorpora uma ou mais aplicações intermediárias que, por sua



Figura 2. Acesso a banco de dados em duas camadas

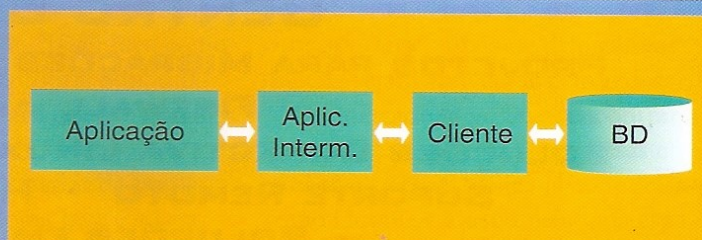


Figura 3. Acesso a banco de dados em três camadas

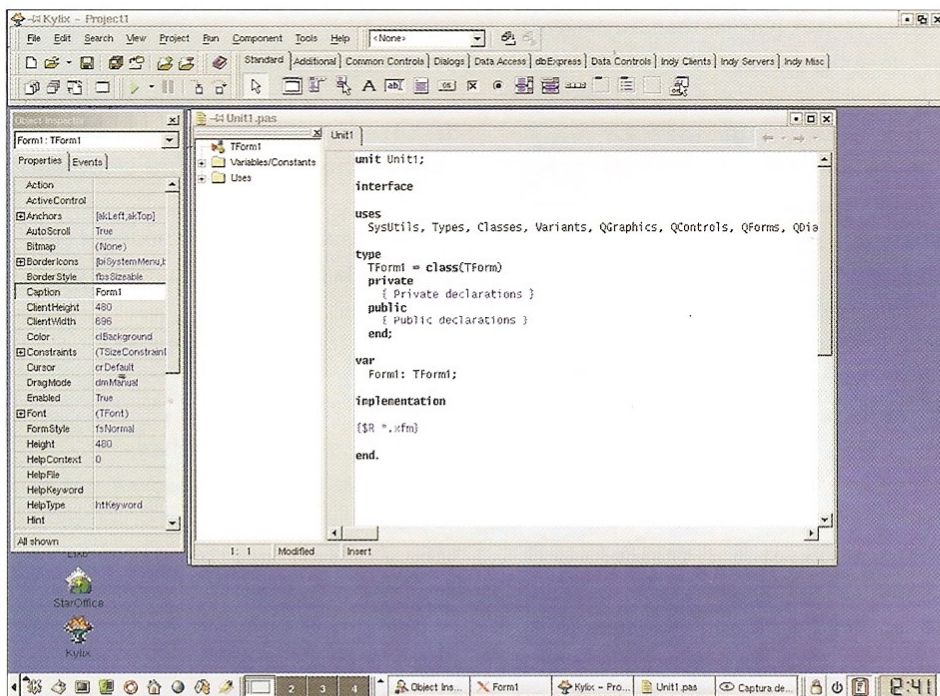


Figura 1. Tela inicial do Kylix, a mesma interface do Delphi

vez, acessam o cliente, que acessa o servidor, como mostra a figura 3.

Na realidade, apenas um componente da tecnologia Midas é usado: o TClientDataset. Na primeira versão não está disponível o acesso multica-
madas. Esse componente recebe os dados de um provedor de dados (com-
ponente TDataSetProvider), que se interliga à fonte de dados, como mos-
tra a Figura 4. Essa fonte de dados pode fornecer os dados de diversas maneiras: TCP/IP, http, ou mesmo DCOM, em ambiente Windows.

No Kylix, o provedor de dados recebe as informações do cliente de BD e transmite ao TClientDataset, que é um componente flexível, permitindo aces-
so multidirecional aos dados, além de

atualizações em lote e possibilidade de desfazer as últimas modificações, entre outras vantagens. A Figura 5 mostra como é feito esse tipo de acesso.

Ao portar uma aplicação que usa acesso a dados, basta substituir os componentes de acesso (TTable, TQuery) pelos componentes unidire-
cionais (TSqlTable, TSqlQuery), incluindo um TDataSetProvider e um TClientDataset, ligando-se esse ao TDataSource, que fará a ligação com os componentes de interface com o usuário. Outra opção é substituir os componentes do Delphi pelo TSql-
ClientDataset, que engloba o componente unidirecional, o TDataSetPro-
vider e o TClientDataset num só componente.

Convertendo programas que usam a API Windows

Os programas Delphi que usam ape-
nas componentes da VCL devem ser convertidos sem problemas. Mais grave será se a API do Windows tiver sido usada diretamente. A menos que se use a WineLib (biblioteca que emula as funções da API do Windows), os pro-
gramas deverão sofrer modificações.

O Linux dá duas opções para essa conversão: usar a API do Qt diretamente ou então a API da LibC, a biblioteca padrão C. O Kylix permite utilizar tanto uma como a outra, como se fossem funções nativas do Kylix. A Qt é uma biblioteca de classes C++, incompatível com o Kylix. Para usar essas classes no Kylix, foi feito um “achatamento” delas e a criação de uma unit de importação. Assim, pode-se usar a API do Qt diretamente, criando programas ou componentes que ampliam a funcionalidade do Kylix. É possível inclusive desenvolver programas que apenas a API Qt. A API do Qt é muito extensa e a melhor referência é a sua documentação. Ao examinar as classes, você verá algo como:

```
QLabel ( QWidget * parent, const char * name=0, WFlags f=0 )
```

Esse é um dos construtores do com-
ponente QLabel. Para usá-lo no Kylix, as seguintes conversões foram feitas:

- Todo o uso de componentes Qt é feito por meio de um manipulador (handle).
- Quando se trata de um construtor, ele é traduzido para uma função que retorna o manipulador criado.
- Nos métodos da classe, o manipula-

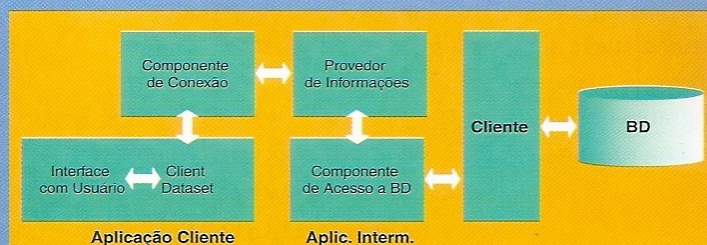


Figura 4. Acesso multicamadas em Delphi

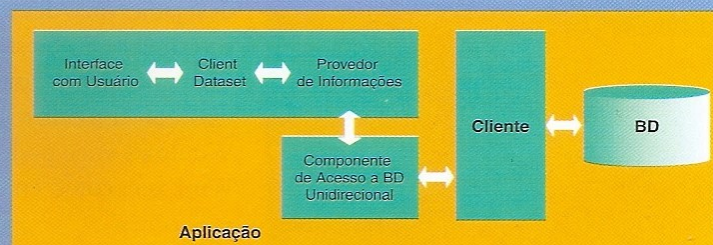


Figura 5. Acesso a dados com TClientDataset em Kylix

dor é passado como o primeiro parâmetro da função.

■ Os métodos são criados usando-se o nome da classe, um sublinhado e o nome do método.

Dessa maneira, esse construtor foi traduzido para o Pascal, na Unit Qt.pas, da seguinte maneira:

```
function QLabel_create(parent:
QWidgetH; name: PAnsiChar;
f: WFlags): QLabelH; overload;
cdecl;
```

```
A partir daí, a procedure
QLabel_create pode ser usada em
qualquer programa e criará um Label
em tempo de execução, retornando
para o programa um valor de tipo
QLabelH, um handle para um QLabel,
que pode ser usado no programa. Assim,
podemos converter, do Windows,
o código que desenha texto inclinado:
procedure TForm1.FormPaint(Sender:
TObject);
var
  OldFont, NewFont : hFont;
  LogFont : TLogFont;
begin
  // obtém manipulador do fonte do
  Canvas
  OldFont := Canvas.Font.Handle;
  // desenho transparente
  SetBkMode(Canvas.Handle, Transparent);
  // preenche LogFont com dados do
  fonte atual
  GetObject(OldFont, Sizeof(LogFont), @LogFont);
  // muda ângulo para 45E
  LogFont.lfEscapement := 450;
  // cria novo fonte
  NewFont :=
  CreateFontIndirect(LogFont);
  // seleciona fonte a desenhar
```

```
SelectObject(Canvas.Handle, NewFont);
// desenha texto no meio da janela
TextOut(Canvas.Handle, ClientWidth
div 2, ClientHeight div 2,
'Texto inclinado', 15); // limpa
DeleteObject>SelectObject(Canvas.Handle,
OldFont));
end;
```

Esse código, usando a API CLXDisplay (nome dado à importação da biblioteca de classes do Qt), ficaria da seguinte maneira:

```
procedure TForm1.FormPaint(Sender:
TObject);
var
  DevPoint, PrPoint : TPoint;
begin // desenha no meio da janela
  DevPoint.X := ClientWidth div 2;
  DevPoint.Y := ClientHeight div 2;
  // gira o Canvas 45 graus
  QPainter_rotate(Canvas.Handle, -45);
  // converte as coordenadas de
  dispositivo para o modelo
  QPainter_xFormDev(Canvas.Handle,
  PPoint(@PrPoint),
  PPoint(@DevPoint));
  // desenha o texto
  Canvas.TextOut(PrPoint.X,
  PrPoint.Y,
  'Texto inclinado');
end;
```

A figura 6 mostra o programa convertido em execução. Uma conversão como esta tem a vantagem de ser portátil para o Delphi 6, bastando para isto recompilar o programa ali.

Outra opção de conversão é usar as funções da LibC. Nesse caso, o código não é portátil e não será compatível com o Delphi 6. A fonte de documentação para usar as funções da LibC são as páginas man. Encontrada a função desejada, você deve ir à unit Libc.pas e verificar como essa função deve ser usada no Kylix. Por exemplo, para executar um outro programa em Windows você pode usar a função WinExec, como em:

```
procedure
TForm1.Button1Click(Sender:
TObject);
```

```
begin
  if Edit1.Text <> '' then
  // se tem algum comando na caixa
  de edição, executa
  WinExec(PChar(Edit1.Text), SW_SHOWNORMAL);
end;
```

No Linux, essa função pode ser substituída pela função system, como em:

```
procedure
TForm1.Button1Click(Sender:
TObject);
begin
  if Edit1.Text <> '' then
  // se tem algum comando na caixa
  de edição, executa
  Libc.system(PChar(Edit1.Text));
end;
```

Note que, tanto num caso como no outro, as funções são usadas como se fossem do próprio Kylix. Basta incluir as units Qt (quando se usam funções CLXDisplay) ou Libc (quando se usam funções da LibC) na cláusula uses da unit, onde você quer usar as funções.

O que será difícil de converter

Os programas que utilizam alguns dos recursos abaixo poderão ter maior dificuldade de conversão:

■ Tecnologias exclusivas Microsoft, como OleAutomation, DCom ou ActiveX.

■ Registro do Windows.

■ API Multimídia do Windows – o componente MediaPlayer não foi convertido.

Todas essas dificuldades podem ser contornadas usando-se diversas tecnologias, como comunicação interprocessos, TCP/IP, CORBA e arquivos de configuração, entre outras, mas sua conversão requer mais trabalho. Porém, 90% das aplicações Delphi poderão ser portadas com pouco trabalho. ☺

PARA SABER MAIS

Wine/WineLib: www.winehq.com

Trolltech: www.trolltech.com

Documentação da biblioteca Qt:
doc.trolltech.com



Figura 6. Texto inclinado no Linux

**Que importância
tem a segurança dos dados
da sua empresa ?**



VPN - Virtual Private Network

Seus arquivos andam precisando de agilidade para circular por aí?

- Solução rápida e segura, capaz de permitir a comunicação entre matrizes e suas filiais, notebooks ou seus parceiros remotos;
- Comunicação veloz com segurança e estabilidade;
- Alternativa viável e econômica, eliminando a necessidade de uma linha dedicada para a comunicação de dados.

Solução Proxy e Cache WEB Conectiva

Cansado de gastar com provedor lento, caro e instável?

- Economia de link, banda de rede e redução de tráfego de arquivos, tornando o acesso à Internet mais rápido e agilizando a consulta a dados da rede;
- Recursos de otimização de acesso a documentos da Internet, por meio de gravação local de arquivos de conteúdo estático;
- Gerencia o tráfego de informações na rede, restringindo o acesso a determinadas áreas ou a determinados usuários de sua empresa;
- Conexão segura garantida através de uma barreira de segurança entre a rede interna e a WEB.

Conheça também outras soluções Conectiva que garantem alto nível de segurança à sua rede.

Firewall Conectiva:

rede interna capaz de proteger sua empresa de ataques via Internet, criando barreiras internas que dificultam o acesso a informações restritas.

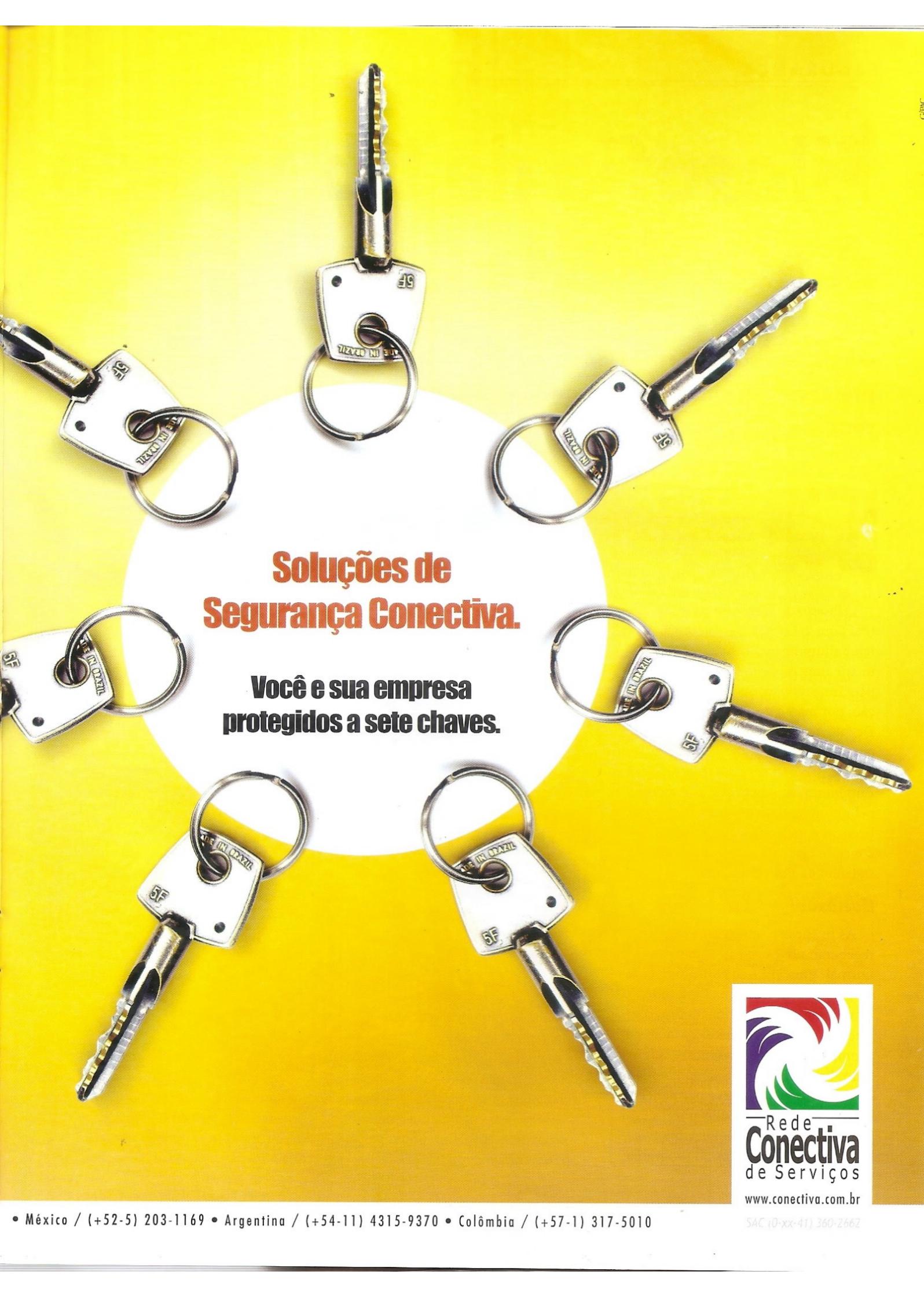
Auditoria de Segurança em Sistemas de Comunicação:

ferramenta capaz de disponibilizar diversos relatórios, permitindo uma auditoria sobre o acesso aos dados armazenados, identificando o que está sendo acessado e por quem.

Soluções Conectiva para IDS:

a implantação de Sistemas de Detecção de Intrusos (IDS) permite a identificação de tentativas de acesso indevido à rede da empresa. Além de vigiar constantemente o sistema, o serviço oferece relatórios sobre possíveis tentativas de ataque.

Mais do que segurança, a Rede Conectiva de Serviços oferece toda a estrutura e know-how. Com escritórios nas principais cidades brasileiras e em grande parte da América Latina, a Rede Conectiva de Serviços é formada por profissionais em constante aperfeiçoamento para que você tenha sempre a melhor solução. Treinamentos, serviços, consultoria e desenvolvimento da solução ideal para cada caso. É assim que a Rede Conectiva de Serviços trabalha. É assim que você vai se sentir seguro.



**Soluções de
Segurança Conectiva.**

**Você e sua empresa
protegidos a sete chaves.**



www.conectiva.com.br

SAC (0-xx-41) 360-2662

Filosofia da Liberdade

A escolha da geração GNU

O “negócio software livre” só será próspero se preservar seu vínculo com a comunidade, em contínua partilha e cooperação



RENATO MARTINI
rmartini@cipsga.org.br
Membro e Consultor
de Segurança do CIPSGA/
Rio de Janeiro

O Projeto da Free Software Foundation (FSF) que o CIPSGA (www.cipsga.org.br) tenta difundir no Brasil não é simplesmente um conjunto formal de licenças para um software ou para documentação, por mais significativas que sejam. De fato, as licenças cumprem enorme papel na difusão mundial do software livre, e isso não deve ser diminuído. Entretanto, acreditar que as entidades pelo mundo afora devem apenas gerir licenças e nada mais é subestimar o conceito que está subjacente a todo o trabalho da FSF: liberdade.

Liberdade

As licenças e seus textos sempre receberão novos releases, nada mais normal, uma vez que continuamente surgem novos problemas e desafios, a tecnologia se transforma, enfim, a sociedade muda. E o texto legal tem de acompanhar essas mudanças e ser alterado. Entretanto a defesa da liberdade como um princípio deve permanecer:

- a liberdade de executar um programa para qualquer objetivo;
- a liberdade de alterar tal programa;



- a liberdade de redistribuir cópias gratuitamente ou cobrando uma taxa;
- a liberdade de distribuir as alterações realizadas para a comunidade.

Essas quatro liberdades são a alma do Projeto GNU, e de seu licenciamento. Para que elas sejam realizadas com mais facilidade é preciso que o código-fonte de um programa de computador esteja aberto e disponível para a comunidade. Essa é evidentemente a forma mais fácil de executar alterações num software, e poder, assim, repassar as melhorias para todos.

Software livre e liberdade

Um dos aspectos que Richard Stallman – criador da FSF nos Estados Unidos em 1984 – mais enfatiza em seus textos é que o software livre é uma questão de liberdade e não de preço. Software livre não significa ser contra a comercialização, mas sim se posicionar contra a falta de liberdade. Não há sentido algum em atacar “produtos livres-comerciais”, nem em criticar programas proprietários, com código fechado, bem como em deixar de usar “padrões” fechados e patenteados.

Temos observado uma tendência em nossos dias: maior demanda por produtos livres mais profissionais, em geral distribuídos sob GPL (GNU General Public License). Isto é, o mercado quer produtos e serviços, e também suporte, mais acurados, menos “artesaniais”. Sem dúvida, os “tempos heróicos” do GNU/Linux estão ficando para trás...

É muito bom ver distribuições Linux amadurecendo e se diversificando. Frequentemente me perguntam se tal fato, ou seja, produtos Linux mais comerciais, mais competitivos, mais robustos, não forçarão uma renovação da Filosofia GNU. Por quê?! Não há absolutamente nada no software livre que impeça a comercialização! Ou impeça a realização de produtos mais profissionais e arrojados. O que o software livre torna possível é um modelo de negócio socialmente mais justo, pois não alimenta

os tradicionais monopólios especialmente presentes na Tecnologia da Informação. Dá oportunidade sem igual para que países como o Brasil participem da tecnologia sem altíssimos custos e liberem-se da danosa dependência em relação a duas ou três empresas, que, como monopólios, nos ditam “padrões”.

“Alguns negócios prosperam primordialmente em função de sua participação cooperativa”, afirma James Moore, fundador da GeoPartners Research. Assim, o “negócio software livre” só será próspero se preservar seu vínculo com a comunidade, em contínua partilha e cooperação.

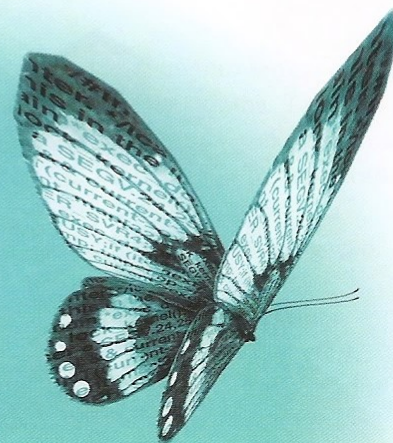
Oportunidades iguais

Dia 6 de maio, realizou-se em Essen, Alemanha, a Primeira Assembléia Geral da seção européia da Free Software Foundation: a FSF Europe. Seu slogan ilustra bem o que estamos dizendo: “Equal chances for people and economy” [Oportunidades iguais para pessoas e negócios]. Essa é a essência do que o modelo de negócio de software livre torna possível nos dias atuais, para o qual, no sentido inverso, a regra dominante é a globalização.

A Filosofia GNU ressalta a liberdade e não o preço, ou seja, o que importa é que a comunidade compartilhe livremente o conhecimento. Ou ainda: o que é relevante é a liberdade das pessoas, e não a possibilidade de obter grátis produtos tecnologicamente superiores. “Tecnologia” aqui não é um fim em si, mas uma consequência natural do trabalho cooperativo de milhares de pessoas. Como disse Stallman:

“O objetivo principal do GNU era ser um software livre. Mesmo que o GNU não tivesse vantagem técnica sobre o Unix, havia uma vantagem social, permitindo aos usuários cooperar, e uma vantagem ética, respeitando a liberdade do usuário”.

Desse modo, qualquer renovação da Filosofia GNU obviamente terá de



respeitar esses princípios, não poderá transgredi-los. Mas é curioso notar que, num país como Brasil, o aspecto “econômico” tornou-se por certo relevante, tanto quanto o tecnológico.

O software livre tem um custo baixo, e é de alta qualidade tecnológica. E num país com tantos problemas sociais, temos com isso o poder de reverter prioridades, e usar o dinheiro que se paga por licenças a sistemas operacionais de qualidade duvidosa em outras áreas críticas. Nesse sentido, a experiência do Rio Grande do Sul é exemplar.

Projetos como o Direto, Rede Escolar Livre, Hospital Livre, Prefeitura Livre, Geoprocessamento Livre, e tantos outros que já estão sendo implantados na esfera da administração pública gaúcha, são experiências que revertem deficiências crônicas em setores vitais da sociedade como educação, saúde e gestão municipal. 🍀

PARA SABER MAIS

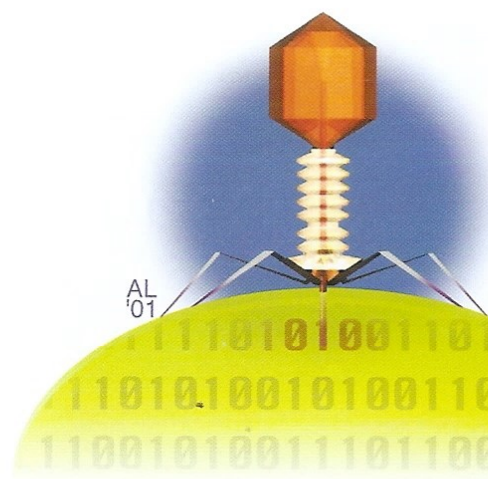
FSF Europe
www.fsfeurope.org/index.pt.html

FSF Europe, Press-release:
www.fsfeurope.org/press/index.pt.html

CIPSGA
www.cipsga.org.br

FSF (Projeto GNU):
www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html

FÓRUM SOFTWARE LIVRE
“Negócios livres”:
www.softwarelivre.rs.gov.br/index.php?menu=negocios



chkrootkit

Um conjunto de programas que substituem comandos importantes do sistema e podem omitir processos, conexões, arquivos e logs do invasor

KLAUS STEDING-JESSEN
jessen@nic.br

Depois de achar uma máquina Unix vulnerável, explorá-la e ganhar acesso de superusuário (root), o invasor geralmente procura alguma maneira de não ser detectado na máquina comprometida. Um modo bastante utilizado é a instalação de rootkits. O chkrootkit é uma ferramenta para ajudar o administrador no processo de detecção de rootkits.

O rootkit

O rootkit é um conjunto de programas que substituem comandos importantes do sistema, como ps, ifconfig, netstat, tcpd, ls, syslogd etc. Os comandos substituídos podem omitir processos, conexões, arquivos e logs do invasor de modo a ocultá-lo no sistema.

Opcionalmente ele pode conter algumas funcionalidades adicionais, com a instalação de:

- backdoors que garantam o acesso futuro à máquina mesmo em caso de mudança de senhas ou correções de vulnerabilidades;
- sniffers para a captura de senhas que trafeguem em clear text (telnet, ftp, pop3, etc);
- programas para remoção de evidências em arquivos de log bem como nos arquivos utmp/wtmp/lastlog do sistema;

- scanners, exploits e programas de Denial of Service (DoS);
- programas relacionados a IRC, como bots e bouncers.

Como funciona o chkrootkit

O chkrootkit é uma ferramenta para a detecção local de rootkits e outros sinais de invasão em máquinas Unix. O programa testa diversos comandos do sistema procurando "assinaturas" conhecidas (strings, senhas etc.) que indiquem que esses comandos foram alterados por um rootkit.

O pacote é acompanhado de outros programas que realizam alguns testes adicionais: se há alguma interface de rede em modo promíscuo (para a detecção de sniffers); se há sinais de remoção de entradas nos arquivos utmp/wtmp/lastlog (sinais de ferramentas como z2 e wted) e pela presença de módulos de kernel (LKMs) maliciosos.

O chkrootkit foi testado em Linux, FreeBSD, OpenBSD e Solaris. Atualmente detecta com sucesso os seguintes rootkits: Linux rootkit (lrk) versões 3, 4, 5 e 6; Solaris rootkit; FreeBSD rootkit; t0rn; Ambient's Rootkit (ARK); Ramen Worm; rh-shaper; RSHA e Romanian rootkit.

A lista de rootkits detectados é constantemente ampliada de acordo com o aparecimento de novas variantes. Procure sempre verificar no site

do chkrootkit (www.chkrootkit.org) a última versão disponível.

Usando o chkrootkit

O chkrootkit deve ser executado como root. A maneira mais simples de executar todos os testes, após seguir as instruções de instalação do README, é simplesmente digitar:

```
# ./chkrootkit
```

É possível especificar apenas os testes de interesse na linha de comando. O seguinte comando, por exemplo, testa a presença de versões modificadas de ps e ls e se a interface de rede está em modo promíscuo:

```
# ./chkrootkit ps ls sniffer
```

O script chkrootkit usa vários comandos do sistema para realizar os seus testes, como egrep, strings, sed etc. Existe a possibilidade, numa máquina comprometida, de que esses comandos tenham sido adulterados e desse modo influenciem os resultados do teste. A opção -p permite especificar um path alternativo para binários confiáveis a ser usados pelo programa. Por exemplo, o próximo comando usa binários de um floppy:

```
# ./chkrootkit -p /floppy
```

Também é possível checar uma máquina provavelmente comprometida montando o disco dessa máquina (read-only e noexec) numa máquina de sua confiança. Esse método é mais seguro que a opção anterior, pois evita que bibliotecas dinâmicas e módulos

de kernel (LKMs) maliciosos, entre outros, possam influenciar os resultados dos testes. Por exemplo, o comando a seguir verifica o disco de uma máquina montado abaixo de /mnt:

```
# ./chkrootkit -r /mnt
```

O chkrootkit aponta a existência de rootkits somente se encontrar "assinaturas" conhecidas nos arquivos testados. Entretanto, é possível invocar o programa em expert mode (opção -x) – nesse modo o conteúdo dos arquivos e resultados de comandos são mostrados e toda a análise é deixada a cargo do usuário. Por exemplo, caso o usuário esteja interessado em verificar se existem pathnames suspeitos dentro de comandos do sistema, ele pode procurá-los com:

```
# ./chkrootkit -x | egrep '^/'
```


Depois de achar um rootkit

Que fazer se houver um rootkit na sua máquina? O maior problema é

que sua máquina foi comprometida e o invasor tem privilégios de superusuário nela. Se você possui outras máquinas semelhantes na sua rede é possível ainda que elas também tenham sido comprometidas usando a mesma vulnerabilidade.

É recomendável reinstalar todo o sistema operacional. Apenas restaurar os comandos modificados não é suficiente, pois você nunca vai ter certeza se o invasor não deixou algum backdoor que não foi descoberto. Recuperar o sistema a partir de um backup também é arriscado, em muitos casos o conteúdo do backup também está comprometido, porque

nunca se sabe há quanto tempo o invasor estava em sua máquina. Também é interessante fazer um backup da máquina antes da reinstalação, isso pode ser útil caso você ou sua empresa tenham interesse numa investigação do ocorrido.

O mais seguro é reinstalar uma mídia de confiança (CD-ROM etc.), manter apenas os serviços necessários para o funcionamento da máquina e aplicar todos os patches sugeridos para o seu sistema. Em casos que envolvam sniffing, a mudança de todas as senhas também é necessária, bem como considerar o uso de conexões criptografadas. 

PARA SABER MAIS

chkrootkit Homepage: www.chkrootkit.org/

Invisible Intruders – Rootkits in Practice:

www.usenix.org/publications/login/1999-/features/rootkits.html

Know Your Enemy: project.honeynet.org/papers/enemy/

Abrangência e Qualidade em Soluções Corporativas

sistema
de gestão **Empresarial**

SIP

(Sistemas de Informações Power)

Conjunto de sistemas integrados para gestão empresarial. Desenvolvido integralmente com ferramentas ORACLE.

Equipe altamente capacitada a prestar suporte e consultoria, provendo soluções tecnológicas que propiciem ganhos de produtividade e qualidade.

serviços de
Consultoria e Suporte



POWER
Oracle AlliancesSM

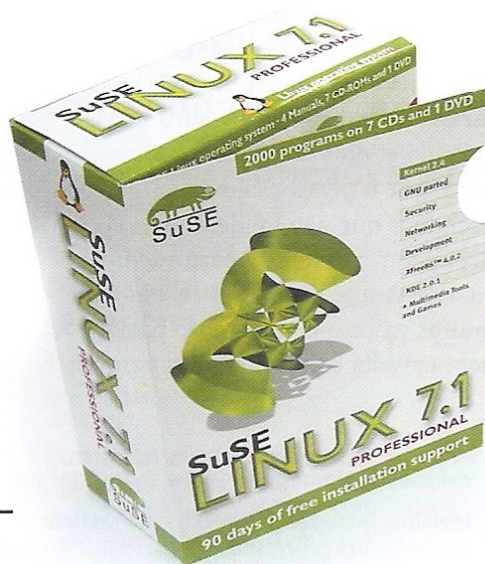
soluções **GNU/LINUX**

- ✓ Servidor Web (http, https, ftp);
- ✓ Servidor de e-mail;
- Opcionalmente com:
 - Solução de anti-virus.
 - Solução de filtros para restrição de conteúdo de e-mails.
- ✓ WebMail;
- ✓ Servidor de Boot Remoto;
- ✓ Servidor de Impressão (com gerenciamento via Web);
- ✓ Servidor de Banco de Dados;
- ✓ Servidor de arquivos;
- ✓ Servidor DHCP;
- ✓ Servidor SAMBA;
- ✓ Servidor de Logon;
- ✓ Servidor DNS;
- ✓ Servidor Proxy;
- ✓ Firewall;
- ✓ Sistema de detecção de Intrusos - IDS;
- ✓ VPN;
- ✓ Monitoração de tráfego de Links;
- ✓ Alta disponibilidade;
- ✓ Estações customizadas;



SuSE Linux 7.1

O processo de instalação não mudou muito desde as últimas versões. Basta dar boot pelo primeiro CD e seguir os passos do instalador gráfico



RAFAEL RIGUES
rigues@RevistaDoLinux.com.br

No mercado desde 1994, a SuSE GmbH é uma das grandes empresas do mundo Linux e desenvolvedora daquela que é considerada por alguns como a melhor distribuição Linux, por outros como uma estranha mistura de pacotes RPM e convenções do Slackware. Com versões para as arquiteturas x86, PowerPC, Sparc e Alpha, o SuSE Linux 7.1 é a mais recente versão dessa distribuição alemã.

O pacote

O SuSE Linux 7.1 vem em uma grande (e pesada!) caixa, contendo manuais, um guia rápido de instalação, um conjunto de CDs, um disquete de boot, um disquete de módulos, cupom de registro para suporte técnico e pequenos “souvenirs”, como uma cartela de adesivos e um broche no formato do mascote da SuSE, o camaleão Geeko. Os CDs vêm em uma espécie de “folder” de papelão: a primeira coisa que se vê ao abrir esse encarte é um FAQ (excelente idéia) e, desdobrando-o mais uma vez, chega-se às

mídias de instalação, um impressionante conjunto de 7 CDs e 1 DVD, que engloba o conteúdo de todos os CDs. Os discos são numerados, mas a SuSE tem o mau hábito de não rotular os discos pelo seu conteúdo. Não há como saber rapidamente se o CD 3 tem código-fonte ou aplicativos comerciais, a não ser montando o disco. No total, mais de dois mil aplicativos fazem parte da distribuição.

Os quatro manuais que acompanham a caixa são o *Quick Install Manual*, guia rápido de instalação; o *Applications Manual*, descrevendo quais aplicativos podem ser usados para tarefas do dia-a-dia, desde ouvir CDs até a aquisição de imagens com um scanner; o *The Handbook*, um imenso livro de 615 páginas, detalhando o funcionamento de várias partes do sistema, como gerenciadores de janelas, scripts de inicialização, configuração de rede, impressão etc., e o *Configuration*, mostrando detalhes da configuração de vários programas e serviços, para facilitar aqueles “ajustes finos” necessários em qualquer sistema. No total são

mais de mil páginas de documentação, escrita em uma linguagem não muito técnica, acessível ao iniciante, e com vários exemplos e ilustrações para facilitar a compreensão de cada tópico.

Instalando

O processo de instalação não mudou muito desde as últimas versões. Basta dar boot pelo primeiro CD e seguir os passos do instalador gráfico (Yast 2). É possível escolher o kernel a ser usado (2.2.18, padrão, ou o 2.4.0). Há várias opções de perfis de instalação, sendo que o “Default with Office” provavelmente será o mais usado pelos usuários domésticos. Esse perfil engloba um conjunto de 334 pacotes, incluindo o StarOffice 5.2, ocupando um espaço em disco de 1,2 Gb. É possível salvar a configuração do Yast em um disquete, o que facilita a instalação do sistema em várias máquinas “idênticas”. Após a instalação dos pacotes do primeiro CD, um sistema básico é iniciado para que se possa prosseguir com os pacotes do segundo

CD. A partir daí só nos resta configurar o hardware (vídeo, som, rede), para completar a instalação. Infelizmente, ocorreram alguns problemas...

Durante a seleção de teclado nota-se a falta do layout ABNT2 (ou compatível). Embora essa configuração possa ser refeita corretamente mais tarde, é frustrante ficar "catando" teclas durante a instalação por causa de um mapa de teclado diferente. Também tivemos problemas na configuração do monitor: nosso Samsung SyncMaster 3NE (bastante popular, tanto no Brasil como no exterior) simplesmente não consta na lista de modelos suportados. Sem problemas, basta escolher um monitor genérico (VESA) com uma resolução de 1024x768 a 60Hz. Mas essa resolução/frequência não está disponível! Há várias opções, desde 640x480 a 1280x1024, mas todas com a frequência de 75Hz, o que faz nosso monitor perder a sincronia e gerar "apitos" terríveis. A escolha de profundidade de cor também é problemática: a única disponível em nossa placa SiS 530 é 8 Bits (256 cores), o que é insuficiente para as tarefas de um desktop doméstico. Vale lembrar que várias outras distribuições, como o RedHat 7.1, Conectiva Linux 6.0, Mandrake 7.2 e 8.0 e Progeny Debian 1.0, entre outras, reconhecem perfeitamente nosso monitor e placa de vídeo.

Cansado de brigar com o Yast, escolhi ignorar o X e realizar sua configuração manualmente. Após o término da instalação me loguei como "root" e, usando o configurador em modo texto do XFree 4 (comando: `xf86cfg -text-mode`), escolhi monitor (Ei, o Samsung SyncMaster 3NE está na lista! Por que a SuSE não usa a mesma lista do XFree?), placa de vídeo, driver e resolução, mouse, teclado, mas, na hora de salvar a configuração, houve mais um problema: um bug, já corrigido em versões mais recentes do Xfree, faz com que o `xf86cfg` entre em uma espécie de "loop" ao gravar o arquivo de configura-

ção do XFree, gravando várias vezes a mesma informação (toda a *Subsection "Screen"*) dentro do arquivo até que o espaço em disco acabe. Imagine a surpresa de um usuário ao encontrar em seu disco um XF86Config de 274 Mb!

Felizmente, existe uma maneira de "contornar" o bug, evitando que ele se manifeste. Ao selecionar a resolução de vídeo não desmarque nenhuma das opções pré-selecionadas, apenas adicione as resoluções que você deseja usar. O arquivo de configuração será salvo normalmente. Depois de tudo isso, ainda foi necessário editar o `/etc/X11/XF86Config` para comentar a linha Chipset "SiS520". Só assim consegui obter um X funcional.

Usando o sistema


Ambas as versões do kernel (2.2.18 e 2.4.0) possuem suporte a USB, que está se tornando extremamente popular ultimamente. Existe a opção de uso do ReiserFS, filesystem com recursos de *journaling*. Suporte ao processador Pentium 4, Raw I/O, e a até 64 Gb de RAM também estão presentes.

Sendo uma distribuição alemã, a SuSE decidiu valorizar a "prata da casa" e utilizar o KDE como seu desktop padrão. Gnome e Window-Maker estão presentes nos CDs, mas

você não irá encontrar nenhuma referência a eles durante a instalação, embora seja possível selecioná-los posteriormente através do Yast 2. Fãs do Gnome irão preferir instalar o Ximian Gnome 1.4 via Internet e aproveitar, além da versão mais recente do Gnome, as facilidades de atualização do sistema oferecidas pelo Red Carpet.

O conjunto "padrão" de aplicativos está presente, como o StarOffice, ferramentas de desenvolvimento, programas para multimídia, Internet, alguns jogos, suporte a placas de TV etc. Ferramentas como o Yast 2 e o SaX (SuSE advanced X configuration tool) tornam fácil a atualização de pacotes, criação de usuários, ativação de serviços e configuração de hardware. Entre os aplicativos extras há versões demo do Arkeia (software de backup), vmware, Open Motif, Antivir e JBuilder, a ferramenta RAD para Java da Borland.

Avaliação

Apesar dos problemas encontrados na instalação, a generosa quantidade de pacotes, ferramentas fáceis de configuração e excelente conjunto de manuais fazem do SuSE Linux 7.1 uma boa escolha para quem já possui alguma experiência com Linux. 

PARA SABER MAIS

Site oficial da SuSE, em inglês: www.suse.com

Site oficial da SuSE, para os leitores fluentes no idioma alemão: www.suse.de

Livraria Canuto, distribuidora da SuSE no Brasil: canuto.com.br

Configuração da máquina de testes

Processador: AMD K6-2 450 MHz

RAM: 64 Mb

HD: Quantum Fireball LCT, 8.4 Gb

Placa-Mãe: ASUS P5AB

Vídeo: SiS 530 Onboard. 2 Mb de VRAM (compartilhada)

Monitor: Samsung SyncMaster 3 NE, 14 Polegadas

Som: ESS Solo-1, Onboard

Teclado: Padrão ABNT2

Mouse: Mouse Logitech Serial, com 3 botões

Sem perda de tempo

Uma das maiores fabricantes de metais para cozinhas e sanitários no Brasil alia versatilidade com baixo custo de implantação com o Linux

RODRIGO ASTURIAN
asturian@RevistaDoLinux.com.br

Facilidade na administração de servidores, aumento da produtividade, segurança e estabilidade. Esses fatores, aliados a baixos investimentos no processo de implantação de aplicativos e no treinamento das equipes de informática, fizeram com que a Fabrimar, fabricante de metais para banheiros e cozinhas, empresa sediada no Rio de Janeiro, com cerca de 900 funcionários, optasse por instalar o Linux em seus servidores. A empresa atua no mercado nacional há 40 anos e investiu R\$ 150 mil em informática no ano passado. Para este ano, a previsão de investimentos na área é de R\$ 100 mil. O faturamento da Fabrimar no ano 2000 foi de R\$ 60 milhões. Na década de 60, a atividade principal da empresa era a fabricação de peças usinadas e, posteriormente, botijões de gás, passando para a produção de metais sanitários a partir da década de 70. A preocupação atual da empresa é garantir em todo o território nacional um atendimento de qualidade com reposição imediata de peças para seus pontos de vendas e, conseqüentemente, seus



A Fabrimar é uma das maiores empresas de metais para banheiros e cozinhas do Brasil

consumidores. A Fabrimar tem escritórios em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco, além de representantes em todos os demais estados. Para atingir níveis de eficiência satisfatórios, o sistema de tecnologia da informação da empresa teria de atingir níveis satisfatórios de confiabilidade, aliados a robustez e segurança. Todos os processos logísticos de abrangência nacional, por mais complexos que fossem, deveriam ter baixa mar-

gem de falhas e delays que atrapalhassem a produtividade da empresa.

O projeto inicial do sistema de informática da Fabrimar havia sido projetado com base na tecnologia Windows NT 4.0 em servidores para arquivos, Web, correio eletrônico e fax, além do firewall. Mas os técnicos da empresa não estavam satisfeitos. "Tivemos muitos problemas de compatibilidade do Windows NT com os servidores HP, até então homologados para NT" salienta

PROBLEMAS COM O SERVIDOR DEFINIRAM A MIGRAÇÃO

Em maio de 2000, o engenheiro de redes da Fabrimar, Victor Zucarino, descobriu que o servidor LC3 da HP e o WinNT instalado nele estavam com um comportamento estranho. Quando foi iniciada a migração de arquivos das estações para o servidor, começaram a aparecer problemas de estabilidade. “Muitas vezes dois discos SCSI do RAID paravam e perdíamos muitas horas de trabalho para recuperar os dados, isso quando estava apenas havia duas semanas na Fabrimar”. Passaram-se seis meses e vários técnicos da HP estiveram na empresa, mas os problemas persistiam. “Testei compatibilidade com Service Packs da MS, drivers atualizados etc. mas os problemas sempre voltavam”.

Victor Zucarino, engenheiro de redes e responsável pela rede interna da empresa desde maio do ano passado. Zucarino ressalta que horas de trabalho foram perdidas com o trabalho de restauração de arquivos, quando o servidor caía. Até que, no final do ano passado, Zucarino sugeriu a implantação do Linux em seus servidores ao gerente da área de Tecnologia da Fabrimar, Waldyr Neto, responsável pela infra-estrutura de tecnologia da informação da empresa. A sugestão foi aceita. “O MS Windows NT 4.0, em conjunto com o servidor LC3 da HP, apresentou problemas de compatibilidade e estabilidade”, diz Zucarino. A Fabrimar contou com o apoio de seu provedor de acesso, PC Solution, do Rio de Janeiro, para a elaboração de um projeto orientado para soluções Linux, com servidores utilizando as aplicações Samba, Sendmail, Apache e Ipchains.

Antes, porém, tinham sido avaliadas várias opções até chegar ao Linux. De início, havia sido escolhida a plataforma Win NT com aplicativos de redes da Computer Associates em servidores

O trabalho se tornou mais difícil quando os usuários passaram a não confiar mais nos servidores e começaram a guardar seus arquivos em suas estações de trabalho. “O problema passou de técnico a político e somente uma solução política poderia resolvê-lo”, declara.

A Micromídia, empresa parceira da Fabrimar, que fora a responsável pela venda dos equipamentos, entrou em contato com a HP, que atendeu prontamente às solicitações da empresa. Um novo servidor LC2000 foi fornecido.

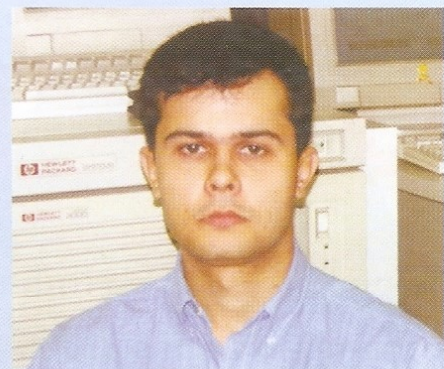
“Eu já havia instalado o Linux no outro servidor LC3 para trabalhar como servidor intranet e e-mail, como teste”, diz Zucarino. E, com muita satisfação, complementa. “Com esse servidor, não tivemos problemas, ele

Intel da HP. “Com o tempo e os problemas, partimos para a plataforma Linux”, completa Victor Zucarino. Outro fato que pesou na decisão da empresa para adoção do Linux foi a fiscalização de software que a Fabrimar sofreu no ano passado. “Chegamos a conclusão de que não poderíamos ter a Microsoft como parceira nessa empreitada.”

Economia

Hoje, o servidor de arquivos Samba está no ar em perfeito funcionamento, o servidor Apache é que guarda a intranet da empresa e não há reclamações quanto ao firewall e o servidor de correio Sendmail. Os benefícios não se resumem apenas na economia com o modelo open source. “Estamos felizes com o Linux não apenas pelo dinheiro economizado em licenças, mas pela estabilidade e facilidade na administração, que serviu de alavanca para o crescimento tecnológico da empresa”, ressalta o engenheiro da Fabrimar.


O resultado mais visível de todo o processo de modernização da rede de dados é a forma rápida e de custos bai-



Zucarino: “ele está no ar até hoje”

está no ar até hoje. Acho que até homologamos o equipamento para o Linux!”. O novo servidor foi instalado com o Linux e tem se comportado muito bem. “O Linux se encaixou perfeitamente em nossas necessidades e o resultado é o retorno na confiança dos usuários e progresso no projeto da rede Fabrimar”, conclui.

xos com que os funcionários da empresa acessam o e-mail e a Web. Uma aplicação baseada na plataforma Linux para entrada de pedidos pela Web a ser utilizada pelos escritórios de vendas da Fabrimar em todo o país está em fase final de desenvolvimento. “A comunicação na empresa ficou mais ágil e informal e a integração com nossa força de vendas é o passo mais importante para a empresa atualmente”, complementa Waldyr Neto.

Para implantação do sistema e treinamento dos funcionários da empresa, foram investidos R\$ 4,5 mil, e o tempo gasto para instalação e configuração dos servidores foi de apenas uma semana. A plataforma HP Intel usa as distribuições Red Hat e Conectiva nos servidores de arquivos, Web, correio e firewall. Na aplicação ERP da Fabrimar, está sendo utilizado o banco Informix e na aplicação de entrada de pedidos pela Web, em fase final de testes, a empresa usa Linux com MySQL. “Temos certeza de que o retorno será bem superior a nossas expectativas”, conclui satisfeito Victor Zucarino. 

Gerenciamento

Ele pode ser útil na linha de comando ou em scripts.

Possivelmente você já enfrentou o problema de ter de excluir um e-mail da fila antes que ele seja enviado ou manipular rapidamente as filas de impressão. Veremos como lidar com essas situações usando o select

EDISON FIGUEIRA JR.
efigueira@brc.com.br

Sua sintaxe é similar à sintaxe do for:

```
select VAR in <LISTA>;
do
    comando 1;
    comando 2;
done
```

O select gera uma lista de itens numerada como um menu de opções. Exemplo 1:

```
# select VAR in UM DOIS TRES; do echo $VAR ; done
1) UM
2) DOIS
3) TRES
#?
```

Você pode selecionar um item da lista pelo número que lhe foi atribuído.

```
1) UM
2) DOIS
3) TRES
#? 2
DOIS
```

Para criar um script de manipulação de e-mail é preciso conhecer um pouco o modo pelo qual os e-mails são arma-

zenados quando estão na fila de saída. São criados dois arquivos no diretório /var/spool/mqueue, um contendo todo o cabeçalho e o outro a mensagem.

O nome do arquivo que possui o cabeçalho começa com os caracteres "qf" e seu conteúdo começa com "df" e ambos possuem o mesmo final. Exemplo 2:

```
qfff4KGnNw00773 = Arquivo de cabeçalho
dfff4KGnNw00773 = Arquivo de conteúdo
```

Você pode extrair o assunto de uma mensagem pesquisando a palavra chave "Subject" da seguinte forma – Exemplo 3:

```
# grep 'Subject:' /var/spool/mqueue/qfff4KGnNw00773
H??Subject: Outro teste de email
```

É possível extrair o autor da mensagem. Exemplo 4:

```
# grep 'From:' /var/spool/mqueue/qfff4KGnNw00773
H?F?From: Edison Figueira <efigueira@brc.com.br>
```

Outra informação importante, nesse caso, é o tamanho do e-mail, que é exatamente o tamanho do arquivo "df" e pode ser extraído com um simples ls. Exemplo 5:

```
# ls /var/spool/mqueue/dff4KGnNw00773 |
awk '{print $5}'
30
```

Agora que sabemos como são armazenados os e-mails que estão na fila de saída, você já pode fazer seu script para dar manutenção neles. Vamos escrever este script totalmente na linha de comando, mas você poderá salvá-lo em um arquivo para não ter de escrevê-lo toda vez. Vamos criar uma lista de e-mails que estão na fila. Exemplo 6:

```
# for i in qf* ;do echo "$i:$(grep 'From:' $i | awk
'{print $3}')" ; done
qff4KGmHT00767:<efigueira@brc.com.br>
qff4KGnNw00773:<neto@brc.com.br>
qff4KJG4k01649:<mnegrao@brc.com.br>
```

Se substituirmos o parâmetro <LISTA> do comando select pelo comando acima, aparece esta saída. Exemplo 7:

```
#select n in `for i in qf* ;do echo "$i:$(grep
'From:' $i | awk '{print $3}')" ; done` ;
do echo $n; done
1) qff4KGmHT00767:<efigueira@brc.com.br>
2) qff4KGnNw00773:<neto@brc.com.br>
3) qff4KJG4k01649:<mnegrao@brc.com.br>
#?
```

Desse modo você já tem um menu com a lista de e-mails na fila de saída. Agora crie uma lista de comandos para se-

com select

rem usados com essa lista de e-mails. Exemplo 8:

```
#select y in rm stat more ; do echo $y ; done
```

```
1) rm
```

```
2) stat
```

```
3) more
```

```
#?
```

Agora pegue o Exemplo 7 e substitua o comando `echo $n` no Exemplo 8. Assim:

```
#select n in `for i in qf* ;do echo "$i:$(grep
'From:' $i | awk '{print $3}')" ; done` ; do select y
in rm stat more ; do echo $y $n ; done; done
```

```
1) qff4KGMHT00767:<efigueira@brc.com.br>
```

```
2) qff4KGnNw00773:<neto@brc.com.br>
```

```
3) qff4KJG4k01649:<mnegrao@brc.com.br>
```

```
#? 2
```

```
1) rm
```

```
2) stat
```

```
3) more
```

```
#? 1
```

```
rm qff4KGnNw00773:<neto@brc.com.br>
```

Use o CTRL+D para sair do select.

Agora existem duas variáveis importantes: em `$y` há o comando que escolhemos e em `$n` o `QID<FROM>`. É preciso testar qual comando foi escolhido e executá-lo, de duas maneiras: `if` e `case`. Com o `if`:

```
#if [ "$y" -eq "rm" ]; then <executa o comando rm>; fi
```

Exemplo 9:

```
# select n in `for i in qf* ;do echo "$i:$(grep
'From:' $i | awk '{print $3}')" ; done` ; do select y
in rm stat more ; do ID=`echo $n|awk -F":" '{print
$1}'|awk -F"qf" '{print $2}'`;if [ "$y" == "rm" ];
then rm -i ?f$ID ; elif [ "$y" == "stat" ]; then
stat df$ID ;else more df$ID;fi ; done; done
```

No segundo select (o que tem os comandos), troque a lista de comandos por outras mensagens: `rm` = Apagar o e-mail. `stat` = Ver tamanho e data. `more` = Ler o e-mail.

O exemplo anterior foi feito utilizando o sendmail como servidor de e-mail. Caso você use outro servidor de e-mail, terá de saber como seus e-mails são guardados. Outro detalhe que deve ser observado é que o sendmail tenta enviar a mensagem diretamente sem criar fila, a fila só é criada quando a mensagem é um pouco grande ou quando não foi possível enviar a mensagem em determinado

momento. Mas podemos forçar o sendmail a colocar as mensagens na fila sempre. Basta alterar o parâmetro `DeliveryMode=background` para `DeliveryMode=q`, que está no arquivo `/etc/sendmail.cf`. Como esse comando será utilizado várias vezes, você terá de salvá-lo em um arquivo. Segue abaixo a versão script:

```
#!/bin/bash
cd /var/spool/mqueue
select n in `for i in qf* ;do echo "$i:$(grep
'From:' $i | awk '{print $3}')" ; done` ; do
select y in rm stat more ;
do
ID=`echo $n|awk -F":" '{print $1}'|awk -F"qf"
'{print $2}'`;
if [ "$y" == "rm" ];
then
rm -i ?f$ID ;
elif [ "$y" == "stat" ];
then
stat df$ID ;
else
more df$ID;
fi ;
done;
done
```

Agora que você já conhece o potencial do `select`, poderá fazer um gerenciador de impressão.

Até a próxima! ☺



Coluna do Augusto

O controverso formato de música MP3 faz sucesso entre os internautas de todas as plataformas, uma vez que alia a qualidade de áudio à alta compactação, o que se traduz em arquivos de tamanho relativamente pequeno e com reprodução semelhante à música de CD. Neste mês vamos dar atenção aos programas dedicados a esse formato de áudio, pois muitos usuários têm encontrado dificuldade em descobrir quais as opções disponíveis.

Se você já possui uma coleção de arquivos em formato MP3, provavelmente o seu interesse mais básico é ouvi-los. Em xmms.org você encontra o XMMS, um software gráfico que lembra bastante o WinAMP (para Windows) e possui grande variedade de recursos, como os plug-ins visuais e skins que permitem mudar a aparência do software. Se você prefere um visual original, visite freeamp.org e pegue o FreeAMP, também rico em recursos e com um belo visual. E se o seu negócio é modo texto, vá a www.mpg123.de e faça o download do mpg123, que faz tudo o que você precisa diretamente na linha de comando.

Mais controverso que o formato MP3 em si, é o Napster, programa que facilita a troca de arquivos de áudio entre os usuários, permitindo assim a divulgação de músicas alternativas e abrindo enorme brecha para a pirataria. Embora o Napster original não tenha uma versão para Linux, há grande variedade de clones disponíveis, todos capazes de trocar músicas com os usuários da versão original.

Em modo gráfico, eu preferi o Gnapster (jasta.gotlinux.org/gnapster.html), que exige o GTK, e o Knapster (knapster.netpedia.net), para o KDE. Ambos permitem entrar nos canais, conversar com

os usuários, procurar músicas, fazer download e upload de arquivos – tudo o que você necessita para obter músicas de bandas alternativas – sim, porque você não estava com idéia de usar o Linux para violar o copyright dos músicos, não é? Mais do que incentivar a pirataria, o MP3 é a única opção para que músicos independentes conquistem seu espaço sem passar pelo crivo e nem pelo estreito funil da indústria fonográfica. Sua disseminação mostra um espectro ideológico muito maior que o mostrado pela mídia.

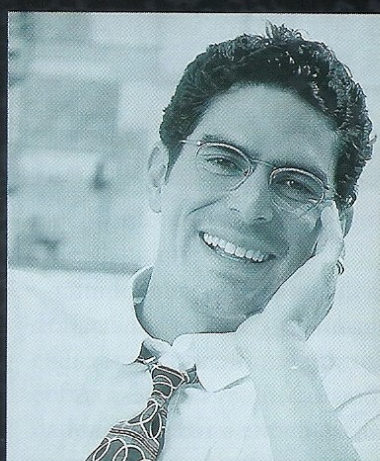
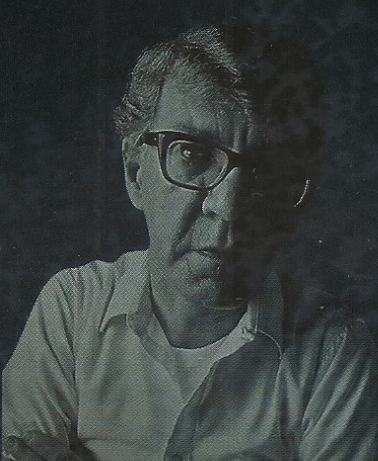
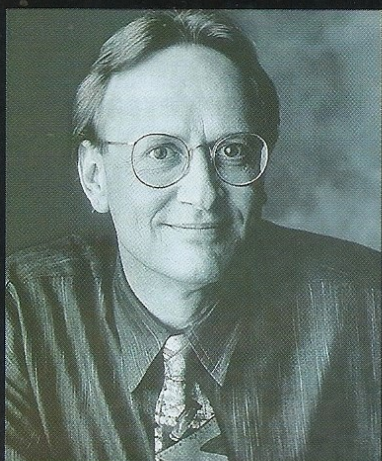
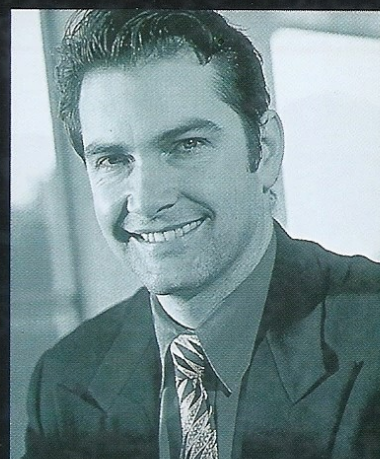
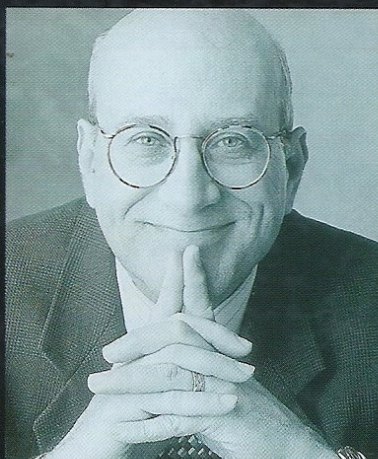
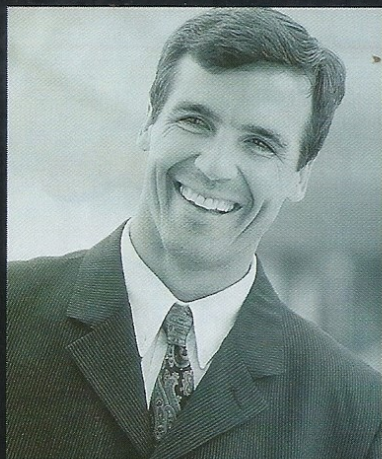
Usuários do modo texto também podem usar o Napster. Uma opção é o TekNap (www.TekNap.com), criado pelo mesmo autor do popular cliente de irc BitchX, e com muitos recursos. Outra é o snap (ugweb.cs.ualberta.ca/~kosinski/snap/), feito em Perl. Ou ainda você pode instalar o Webnap (webnap.sourceforge.net) em um servidor Web sob seu controle, e usá-lo com um navegador comum.

E se você quer transferir a sua coleção de CDs para o micro, para poder escutar suas seqüências favoritas sem necessidade de trocar de disco, não deixe de experimentar o ripit (www.funkyplace.freemove.co.uk/ripit.html), um script em Perl que descobre sozinho os nomes das músicas (via cddb.com), lê os CDs de áudio, grava em formato MP3 já com os nomes do disco e de cada faixa, e ainda arruma as tags das músicas. Você possivelmente irá precisar instalar alguns pacotes adicionais para fazê-lo funcionar, mas vale a pena – e a documentação ajuda.

Isso conclui nossa lista de downloads deste mês. Use os programas com responsabilidade, e cuidado para não lotar o espaço de seu computador com MP3 – deixe espaço para os programas da próxima coluna! 🐧



AUGUSTO CAMPOS
brain@matrix.com.br



É fácil ver porque as empresas escolhem os no-breaks da CM Comandos.

Proteção de energia pode ser um problema. Mas não para as empresas que escolhem soluções da CM Comandos. Empresa líder em sistemas de energia para o mercado corporativo, a CM Comandos alia tecnologia de última geração com suporte eficiente. Com as soluções da CM Comandos, a energia pode até ser interrompida, mas a sua empresa não.



Estabilizadores Perfection
1 kVA a 500 kVA



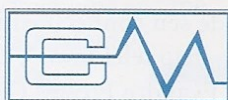
No-breaks Dominion
1 kVA a 25 kVA



No-breaks Selection
3 kVA a 30 kVA



No-breaks Sentry
10 kVA a 1.600 kVA



CM COMANDOS LINEARES
SOLUÇÕES QUE GARANTEM TRANQUILIDADE

(11) 5631-5077 • www.cmcomandos.com.br



Orelhão

Orelhão.com® já está sendo utilizado em diferentes lugares do Brasil, demonstra versatilidade e estabilidade. E roda em Linux...

A idéia de uma rede nacional interligando terminais públicos conectados à Internet está se tornando uma realidade no Brasil. Milhares de pessoas acessam diariamente a rede com as mais diversas finalidades: para trocar e-mails, buscar informações, conversar com outras pessoas em chats, e mais uma infinidade de opções. Dados mais recentes do Nua Internet Surveys apontam que já são mais de 407 milhões de pessoas conectadas em todo o planeta.

A América Latina possui 16,4 milhões de usuários de Internet. O Brasil representa quase 60% desses internautas, com 9,8 milhões de usuários (dados do Nielsen NetRatings). Com uma população de cerca de 169 milhões de pessoas, o Brasil tem uma demanda potencial significativa por um produto que possa diminuir a distância entre a tecnologia e a população. Afinal, apenas 5,8% da população nacional tem acesso à Internet.

A Apek Telecom, empresa fundada em 1999, na cidade de Campinas, São Paulo, já oferece um produto capaz de dar acesso à Internet em qualquer ponto geográfico – o chamado Orelhão.com®, que roda inteiramente em Linux. “Essa solução é segura, funcional, muito barata e viabilizou o nos-

so projeto”, salienta Rafael Tonelli, diretor de Marketing e Vendas da Apek Telecom.

O Senac (Serviço Nacional do Comércio) de São Paulo já utiliza o orelhão no seu projeto OnLine Cidadão. A empresa Techtel, de Manaus, Amazonas, o emprega em vinte terminais em diversos pontos da cidade, como restaurantes, hotéis, faculdades e shopping centers, dando acesso à Internet a aproximadamente 2,5 mil pessoas. E a emissora EP TV, afiliada à Rede Globo de Televisão no interior de São Paulo, divulga o seu portal na Internet (EPTV.COM) por meio do Orelhão.com®.

Parcerias

A Apek estabeleceu uma parceria com o Senac-SP, que havia realizado um estudo para identificar possíveis causas da exclusão digital da população brasileira. “O cidadão tem certo medo da tecnologia. Por isso realizamos uma parceria com a Apek Telecom, que já possuía um terminal de acesso à Internet cujo design futurista é de fácil assimilação e faz com que o cidadão associe a tecnologia a alguma coisa de seu conhecimento, neste caso, o orelhão telefônico”, explica o professor Evandro Prestes Guerreiro,

coordenador do projeto OnLine Cidadão.

Um estudo realizado pela Unicamp apontou que o Linux seria o sistema operacional ideal para viabilizar o projeto por sua eficiência e também pelos custos menores de produção. A parceria foi tão bem-sucedida que o próprio Senac-SP reestruturou seus cursos sobre Linux incluindo os principais avanços na aplicação do sistema operacional do pingüim em empresas e na universalização do acesso à Internet.

O Senac-SP já investiu R\$ 200 mil para conceber e implantar o projeto, em fase de testes desde dezembro de 2000. Feito o estudo sobre a exclusão digital da população brasileira e realizada a parceria com a Apek, que customizou seus sistemas para as necessidades do projeto, foram criados dez pontos de acesso distribuídos em três diferentes lugares.

Já a EPTV.com usa o Orelhão.com® com os clientes Curso e Colégio Integral e Galleria Shopping, no interior de São Paulo. De acordo com a gerente de Desenvolvimento Comercial da EPTV.com, Mary Chirnev, o orelhão é uma ferramenta de alavancagem de novos negócios e está sendo utilizado como forma de divulgação do portal em eventos externos, como feiras agro-

.com



industriais, festas de peão e promoções em shoppings e exposições, dentro da área de abrangência dessa afiliada à Rede Globo no interior de São Paulo. O formato do equipamento e a funcionalidade do projeto do Orelhão solucionam problemas de transporte e instalação, pois não há com que se preocupar com linhas telefônicas e micro-computadores, além de móveis.

Forma de utilização


Para utilizar os serviços do Orelhão.com®, basta “passar” um cartão especial (fabricado e fornecido pela Apek, que pode receber espaço de pu-

blicidade, inclusive) na leitora localizada ao lado do teclado. Realizado o login, um relógio inicia a contagem regressiva do tempo disponível, com decréscimo de um em um minuto. Em qualquer momento, o usuário pode realizar o logout. “Tudo é muito simples e dinâmico, até para usuários de primeira viagem”, conta Renato Pereira Lopes, diretor de Negócios da Apek Telecom. Os principais serviços oferecidos na versão mais atual do produto, lançada em maio, são: navegação na Internet,

videoconferência, MIRC, jogos em rede e e-mail.

A Apek projeta que até 2002 cerca de 5 mil terminais estarão instalados em todo o Brasil. O maior problema enfrentado pela empresa está relacionado com a infra-estrutura, principalmente no que se refere à conexão das máquinas à Internet. “Nossos equipamentos foram desenvolvidos para funcionar em conexões dedicadas, com custo ainda elevado e nem sempre disponíveis em todas as regiões do Brasil”, salienta Tonelli.

Devido a essas dificuldades é que a Apek ganhou know-how na utilização de sistemas wireless de comunicação. Usando redes de radiofrequência, a Apek Telecom conseguiu ampliar sua rede, aumentando o número de pontos a um custo altamente competitivo. A empresa está exclusivamente voltada para o desenvolvimento e implantação de uma rede nacional de terminais públicos para acesso à Internet.

Com 14 meses de desenvolvimento, o projeto Orelhão.com® já recebeu investimentos estimados em US\$ 1,5 milhão, e para 2001, espera-se que sejam investidos mais US\$ 5 milhões, aproximadamente, com recursos obtidos de investidores externos, comenta Olympio de Andrade Jr., engenheiro e CEO da Apek. 

Por que o Linux?

Na primeira fase do projeto Orelhão.com®, quando o objetivo da Apek ainda era viabilizar comercialmente o negócio, os técnicos da empresa optaram por uma solução híbrida. A ideia era utilizar o Linux apenas nos servidores, instalando-se nas estações um sistema baseado em Windows NT. “Essa decisão, embora de rápida implementação, se mostrou extremamente insatisfatória e frágil”, lembra Rafael Tonelli, da Apek Telecom. A empresa enfrentou problemas relacionados a segurança e estabilidade do sistema, e a partir de então não poderia usar o NT como base do sistema de um atendimento capaz de funcionar 24 horas por dia. “Devido ao seu código-fonte fechado, diversos problemas que deveriam ser solucionados apenas

podiam ser contornados com soluções paliativas e pouco seguras”, destaca.

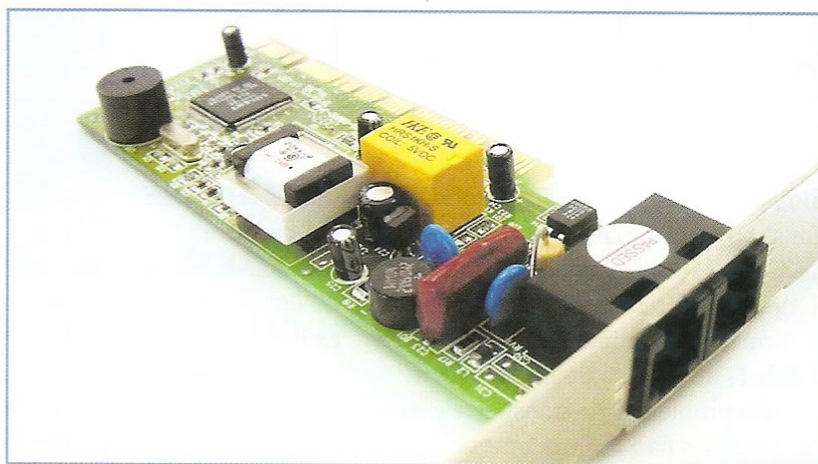
Com tudo isso, somado à experiência da empresa no uso do Linux em seus servidores e à evolução constante dos aplicativos, a Apek resolveu desenvolver um novo sistema em C para rodar em Linux. A produtividade da empresa aumentou, houve significativa redução do deslocamento de profissionais de suporte até os pontos de presença do Orelhão.com®, localizados em diferentes lugares do país. “Agora quase tudo é feito remotamente, uma vez que objetivamos uma enorme rede nacional e internacional”, declara.



O que é WinModem?

WinModem é marca registrada da 3Com, mas acabou virando sinônimo de modem controlado por software

RAFAEL RIGUES
rigues@terra.com.br



WinModems são modems cujas partes do hardware foram removidas e substituídas por software que executa a mesma função, relegando à sua CPU tarefas como compressão de dados, correção de erros, protocolos de comunicação, entre outras. Apesar de ser marca registrada da 3Com, por analogia a palavra WinModem, acabou virando sinônimo de modem controlado por software. A maior vantagem deles é o preço, já que com a remoção de componentes o custo de produção cai e eles podem ser revendidos a um preço menor. Em contrapartida, suas desvantagens são inúmeras. Além de a maioria dos modelos só funcionar no Windows, existe ainda toda a carga de processamento gerada pelo software que executa as funções que faltam no hardware. O resultado é uma carga maior no processamento, o que gera a “lentidão” constatada em máquinas que possuem WinModems. E quando sua CPU não aguenta a tarefa, a conexão simplesmente cai. (Lei de Murphy: geralmente no meio daquele download gigantesco, que já estava quase no final).

Infelizmente WinModems são muito populares, sendo o padrão nas máquinas de vários fabricantes e a escolha de consumidores desavisados ou que não querem gastar. Até pouco tempo atrás fazer um WinModem funcionar no Linux era praticamente impossível, mas hoje, graças à cooperação de alguns fabricantes e à tenacidade dos desenvolvedores, o cenário está mudando e já é possível fazer alguns modelos funcionar no Linux. Esses modelos recebem o apelido de “LinModems”.

Reconhecendo um WinModem

Não é difícil reconhecer um WinModem, geralmente basta olhar a caixa. Evite siglas como WinModem, SoftModem, HSP, HSF, HCF, HaM, Host-Controlled ou Controller-Less modem. Desconfie dos que exibem na caixa requisitos mínimos de sistema algo como: “Pentium 233 MMX ou superior”. É impossível se guiar pelo fabricante, pois praticamente todos eles, da PCTel à 3Com, produzem WinModems. Para assegurar que não está levando gato por lebre, compre um modem externo, pois todos são

modems “de verdade”. Num notebook, fique de olho: apesar de não serem comuns, existem WinModems PCMCIA, e vários notebooks com modem interno utilizam WinModems. Finalmente, evite os modelos USB. O suporte a esses dispositivos ainda não é um “padrão” entre as distribuições Linux (algumas suportam vários, outras suportam alguns, outras não suportam USB etc.), e há até WinModems USB.

Por que não funcionam no Linux?

Cada fabricante baseia seu modem em conjuntos de chips ou chipsets específicos e geralmente incompatíveis entre si, e cada um escolhe quais componentes de seus modems serão substituídos por software, contribuindo ainda mais para a incompatibilidade. Para completar o caos, a maioria dos fabricantes não libera o código-fonte do software usado nesses modems e nem as especificações do hardware, fazendo da tarefa de escrever um driver GPL, com pouca ou nenhuma informação, um verdadeiro pesadelo.

Tabela 1

Fabricante	Chipset	Versão do Kernel
Ambient Technologies/Cirrus Logic	342x, 562x, 565x	N/A
AT&T/Lucent	Venus e LT WinModem (Luna, Apollo e Mars)	2.2x e 2.4x
Conexant/Rockwell	ACF e HSF	2.2.14, 2.2.16 e 2.2.17
ESS	Teledrive	2.2.12
IBM	MWave ACP (Thinkpad 600, 600E, 770x)	2.2.16
Intel	Ham MD5628D	2.2.12 e 2.2.18
PCTel	HSP Micromodem	2.2x

* N/A – Informação não disponível

Saída do comando `lspci -vv`

```
00:0a.0 Communication controller: Lucent Microelectronics 56k WinModem (rev 01)
Subsystem: Lucent Microelectronics LT WinModem 56k Data+Fax+Voice+Dsvd
Control: I/O+ Mem+ BusMaster+ SpecCycle- MemWINV- VGASnoop- ParErr- Stepping- SERR- FastB2B-
Status: Cap+ 66Mhz- UDF- FastB2B+ ParErr- DEVSEL=medium >Abort- <Abort- <MAbort- >SERR- <PERR-
Latency: 252 min, 14 max, 0 set
Interrupt: pin A routed to IRQ 12
Region 0: Memory at de000000 (32-bit, non-prefetchable)
Region 1: I/O ports at 8800
Region 2: I/O ports at 8400
Capabilities: [f8] Power Management version 2
Flags: PMEClk- AuxPwr- DSI+ D1- D2+ PME-
Status: Do PME-Enable- DSel=0 DScale=0 PME-
```

Drivers e versão do kernel

Alguns poucos fabricantes, de olho em um mercado promissor, liberaram drivers Linux para seus WinModems. Contudo, os drivers são, em sua maioria, distribuídos como módulos binários para versões específicas do kernel, apresentando problemas (ou não funcionando) em máquinas com um kernel diferente daquele no qual os módulos foram compilados. Então, antes de se animar porque seu modem é suportado, verifique se há um driver para a versão do kernel que você usa, senão nada feito. Um driver deve, em teoria, funcionar com qualquer modem que utilize o chipset para o qual foi escrito. Na Tabela 1 há uma pequena lista de chipsets suportados pelo

Linux, seus fabricantes e as versões do kernel em que são suportados.

Para descobrir qual o chipset usado em seu modem, digite, como root, o comando `lspci -vv` e procure os dados de seu modem, algo parecido com o mostrado no quadro acima.

Com nome do fabricante e modelo, consulte a lista de compatibilidade de WinModems, disponível no site

WinModems are not modems; Linux information page, ou uma versão condensada no site da Revista do Linux, na seção Artigos On-Line. Nessa lista há, com o modelo do modem, o chipset

usado, e consultando a Tabela 1 você descobre qual driver suporta esse chipset. Por exemplo, através do comando `lspci -vv` descobri que meu modem é um *Lucent Microelectronics 56k WinModem*. Ainda consultando a tabela nos sites acima citados, vejo que ele utiliza o chipset *Lucent 1646100/1034AH* (Mars-2). Consultando a tabela de chipsets, vejo que o chipset Lucent Mars é suportado e que existem drivers para kernels da série 2.2 e 2.4. De posse do driver, basta instalá-lo. Em alguns casos, é só inserir o módulo no kernel (através do `insmod`), em outros é necessário criar um device específico para o modem (com o `mknod`, por exemplo), ou compilar o módulo, mas nada muito complexo, se seguidas as instruções que acompanham cada driver. Para facilitar, incluímos em nosso site, junto com as tabelas de compatibilidade, links para os drivers de cada chipset suportado pelo Linux. 🐧

PARA SABER MAIS

LinModem HOWTO

walbran.org/sean/linux/linmodem-howto-all.html

Linmodems.org

www.linmodems.org

Artigos on-line da Revista do Linux

www.revistadolinux.com.br/artigos

WinModems are not Modems; Linux information page

www.idir.net/~gromitkc/20010302a.html

Como colocar máquinas em rede



Continuando a jornada pelo `/etc`, iniciaremos este mês uma série de artigos que tratarão da rede do Linux

ROBERTO MARAGATO TEIXEIRA
maragato@RevistaDoLinux

Nas edições anteriores, Henrique Cesar Ülbrich apresentou ao leitor um diretório-chave no Linux: o `/etc`. Nesta série de artigos vimos que o `/etc` é um diretório especial, onde diversos programas (e o próprio sistema) guardam suas configurações. Vimos também que, infelizmente, nem todas as distribuições Linux seguem o LSB (Linux Standard Base) e o FHS (File Hierarchy Standard), o que faz com que muita coisa seja diferente entre distribuições, por isso, muitos detalhes cobertos nesta série podem ser ligeiramente diferentes em seu sistema.

Nesta edição, falaremos sobre as configurações mais simples de rede. A maioria dos exemplos neste artigo não irá conter o texto completo dos arquivos, devendo o leitor procurar seus próprios arquivos em seu sistema.

Colocando uma máquina na rede

Embora possa parecer complexo, o trabalho de colocar uma máquina na rede é, na verdade, bastante simples,

usando-se para isso apenas um bom editor de textos como o GNU Emacs.

No final deste capítulo, teremos colocado uma máquina chamada `kepler.ciencia` em rede sem usar nada além do nosso bom e velho editor de textos. Lembre-se de tomar cuidado, já que todos os comandos devem ser emitidos como `root`.

Quem sou eu?

O diretório `/etc/sysconfig` contém diversos arquivos de configuração do sistema; um deles é o arquivo `network`, responsável pela configuração de rede (um dos responsáveis, na realidade, mas vamos em frente).

O primeiro passo para colocarmos `kepler` na rede é dar-lhe um nome. Por padrão, as máquinas Linux chamam-se apenas `localhost.localdomain`, associado ao endereço IP `127.0.0.1`, que é o endereço reservado à máquina local. Para dar o nome à nossa máquina, edite o arquivo `/etc/sysconfig/network` e inclua a seguinte linha:

```
HOSTNAME=kepler
```

Além da configuração do nome da máquina, podemos fazer várias outras configurações por meio do arquivo `network`, mas vamos ver isso nas próximas edições.

Onde estou?

Agora que já demos um nome à nossa máquina, é hora de a colocarmos em seu lugar na rede. Para isso, temos de dar-lhe um endereço na rede (seu endereço IP) e um domínio. Para isso, vamos editar um outro arquivo muito importante no `/etc`: o `hosts`.

O arquivo `hosts` é um daqueles arquivos que têm história. No início da antiga ARPANet (precursora da Internet), foi definido que todas as máquinas que fossem conectadas à rede teriam um arquivo `hosts`, que conteria os endereços de todas as outras máquinas conectadas. Esse arquivo era mantido pela coordenação da ARPANet e distribuído periodicamente com atualização.

Chegou um momento em que o número de máquinas cresceu tanto que a transmissão do arquivo `hosts` pela rede começou a tornar-se um problema. Foi aí que nasceu o DNS (Domain Name Service), que permitiu que as máquinas não precisassem mais de um `hosts` com os endereços de todas as outras máquinas.

Mas isso não acabou com a utilidade do arquivo `hosts`. Esse arquivo ainda é responsável por permitir a especificação do endereço e domínio da máquina local e o acesso a máqui-

nas quando o serviço DNS não está disponível.

Voltando à nossa máquina **kepler**, vamos especificar seu endereço no arquivo `/etc/hosts` local. Assumindo que nosso endereço IP seja 192.168.1.73, podemos adicionar uma linha correspondente à nossa máquina no arquivo `hosts`, que deverá ficar assim:

```
127.0.0.1 *localhost.localdomain
localhost
192.168.1.73 kepler.ciencia
kepler
```

O arquivo `hosts` é composto de várias linhas identificando máquinas. Cada linha é composta de três colunas, separadas por espaços. Tomando a linha correspondente à máquina **kepler.ciencia**, vamos verificar o que significa cada coluna (Veja quadro 1).

A primeira coluna contém o endereço IP (192.168.1.73) associado à nossa máquina. O endereço escolhido faz

parte da classe C – só para lembrar: existem 3 classes de endereços IP, cada uma delas permite um número máximo de endereços:

```
Classe A  1.xxx.xxx.xxx até
126.xxx.xxx.xxx
Classe B  128.0.xxx.xxx até
191.255.xxx.xxx
Classe C  192.0.0.xxx até
223.255.255.xxx
```

A segunda coluna contém o FQDN (Fully Qualified Domain Name) que é o nome completo da máquina, ou seja, o nome da máquina associado ao nome do domínio. Em nosso caso, **kepler.ciencia**, **kepler** é o nome da máquina e **ciencia** é o nosso domínio.

A terceira e última coluna é a mais interessante. Em nosso exemplo ela não parece grande coisa, contendo apenas o nome da máquina sem o domínio. Essa coluna especifica “apelidos” para a máquina.

Veja uma linha modificada para facilitar a compreensão. Em vez de apenas **kepler**, agora temos **kepler, financeiro, diretoria**. Isso indica que essa máquina pode ser referenciada tanto por **kepler.ciencia** como por **financeiro.ciencia** e **diretoria.ciencia**. Isso é útil quando uma máquina é usada por grupos de pessoas diferentes na rede de uma empresa.

Onde estão meus vizinhos?

Agora nossa máquina já tem um nome e um endereço, mas não é o suficiente, é? Não, claro que não. Ainda temos de encontrar nossos vizinhos, ou seja, as outras máquinas da rede. Para isso existem algumas opções, mas vamos estudar apenas duas, que são as mais importantes: o nosso já conhecido arquivo `hosts` e o também já mencionado serviço de nomes (DNS).

Quadro 1

```
192.168.1.73 kepler.ciencia kepler, financeiro, diretoria
```

Mais um pingüim chega ao litoral catarinense.

Só que este vai invadir o Estado todo.



Consultoria • Servidores • Automação Comercial
Porte e Desenvolvimento de Sistemas Específicos

(48) 222-6624

Quer visibilidade?

A Revista Do Linux é a melhor vitrine para seus negócios.

RevistaLinux
www.RevistaDoLinux.com.br

A maneira mais “direta” de permitir que nossa máquina reconheça outra é editar o nosso arquivo `hosts` e adicionar uma linha correspondente a outras máquinas. Mas isso é tedioso, lento e nos obriga sempre a atualizar o arquivo quando uma nova máquina entrar na rede. Como vimos antes, não somos os primeiros a perceber isso. O pessoal da antiga ARPANet já tinha se dado conta de que essa idéia não é lá muito esperta, veja:

```
127.0.0.1
localhost.localdomain localhost
192.168.1.73 kepler.ciencia
kepler
192.168.1.1 newton.ciencia
newton,dns
192.168.1.2 einstein.ciencia
einstein,al,gateway
192.168.1.43 maxwell.ciencia
maxwell,mail
```

Felizmente nós não precisamos ficar pensando em uma solução, já que nossos “antepassados” fizeram isso por nós e criaram uma solução: o DNS.

O DNS pode ser visto como um arquivo `hosts` remoto (ele não é isso, mas podemos ver dessa maneira para entender). Sempre que nossa máquina precisar encontrar algum recurso da rede, ela tem de saber qual seu endereço IP. Mas lembrar endereços IP não é muito fácil nem muito produtivo (nossos maravilhosos cérebros devem ser usados para pensar, não para guardar dados que podem ser facilmente armazenados em “outras mídias”). Para ajudar a encontrar endereços IP, nós usamos um **servidor de nomes**. Na nossa rede, o servidor de nomes é a máquina `newton.ciencia`, mas vamos nos referir a ela como `dns.ciencia`. Viram? Mais um uso para os apelidos.

Vamos agora configurar nossa máquina `kepler` para usar nosso servidor de nomes (a máquina `newton/dns`). A configuração do servidor DNS é feita no arquivo `/etc/resolv.conf`. Ele tem esse nome porque o processo de tradução de um nome em um endereço IP é

chamado **resolução de nomes**, ou seja, quando solicitamos um endereço IP a partir de um nome de máquina, nós queremos “resolver” o nome.

O arquivo `resolv.conf` é extremamente simples, como podemos ver a seguir. Nosso arquivo contém apenas duas linhas. A primeira indica que os nomes devem ser procurados no domínio `ciencia` quando não informarmos o domínio junto com o nome da máquina, ou seja, se solicitarmos a resolução do nome `kepler` e esse não for encontrado, o sistema procurará `kepler.ciencia`. Podem-se especificar vários domínios, divididos por vírgulas. `search ciencia`
`nameserver 192.168.1.1`


A segunda linha indica o IP do servidor de nomes. Podem-se ter mais servidores, adicionando mais linhas no formato `nameserver (ENDEREÇO)`.

Onde procurar?

Já sabemos como configurar um servidor de nomes e usar o arquivo `hosts`. Mas como o sistema sabe que deve procurar no `hosts` ou no servidor de nomes? É aí que entra o último arquivo desse nosso artigo: o arquivo `host.conf`. Ele especifica como o sistema deve proceder à procura de nomes:

```
order hosts, bind
multi on
```

A primeira linha do nosso arquivo especifica a ordem de procura. No exemplo determinamos que o sistema deve procurar antes no arquivo `hosts` e depois no servidor DNS (**Bind** é o nome do software de servidor DNS mais usado no mundo). A segunda linha indica que se devem retornar todos os endereços encontrados para aquele nome e não apenas o primeiro.

Com essas configurações, nossa máquina já estará pronta para ser usada em uma rede simples. No mês que vem, continuaremos no assunto redes, indo mais adiante, para servidores NIS, gateways e ao nosso bom amigo `/etc/hosts`, pois ele ainda nos será útil. 



s o l u ç õ e s ORACLE COM LINUX

Melhor performance
Escalabilidade
banco de DADOS

Segurança

Acesso por qualquer

língua



Veja uma apresentação PowerPoint em
www.netpro.com.br/database

Acelere seu site de 75

páginas p/ seg. Para

web CACHE

1.200 páginas p/ seg.

Faz cache de página

estática e dinâmica.



Sinta quanto sua página é veloz em
www.netpro.com.br/webcache

Portais criados 100% no

browser. Possibilita

oracle PORTAL

que cada depto da empresa

alimente o portal com suas

próprias informações.

Segurança.



Assista a um vídeo em
www.netpro.com.br/portal

A NetPro com um apoio

da maior distribuidora

Oracle do Brasil montou

uma solução de alta

performance e escalabilidade

sobre a plataforma Linux



etPro

Networking Professionals

www.netpro.com.br

APOIO:

RCM
www.rcm.com.br

ORACLE
www.oracle.com.br



Av. Dr. Guilherme Dumont Villares, 1230 - 2º and.
Morumbi Cep 05640-002
São Paulo - SP
Fone: (11) 3744-6669

Você já teve um INSIGHT hoje?

www.seusuccesso.com.br



(0xx11)253-2544

[cursos@seusuccesso.com.br](mailto: cursos@seusuccesso.com.br)

INSIGHT

[projetos@seusuccesso.com.br](mailto: projetos@seusuccesso.com.br)

[rh@seusuccesso.com.br](mailto: rh@seusuccesso.com.br)

Treinamentos Profissionais

- Linux I - Instalação
- Linux II - Administração
- Linux III - Intranet / Internet
- Linux IV - Hackerismo (Segurança de Redes)
- PHP e MySQL
- PHP e E-Commerce
- Webdesign I e II
- Lógica de Programação
- Modelagem de Dados
- Oracle SQL e PL/SQL
- Oracle Administração

Consultoria

- Servidores Unix/Linux/NT/Novell
- Segurança de Redes Corporativas
- Soluções para B2C, B2B e B2G
- Outsourcing

Metrô Triunfo-Masp

1 aluno por micro

Certificado de Conclusão

Apostilas em português

Instrutores que também são consultores

Aprenda com quem faz na prática

Av. Paulista, 1471 6º Andar

Destaques:



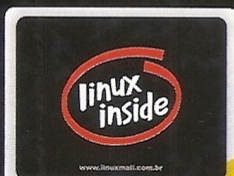
Button do Tux
por **3,50**

Mouse Pad
por **5,90**

Kylix



por **499,00**



**Mais de 150
Itens**

Bauru/SP - (14) 230-8265 ou 221-3509
São Paulo - (11) 5083-8259 ou 5087-9441

www.linuxmall.com.br



HITEC
INFORMÁTICA
Alta Tecnologia em Soluções



- Treinamento, suporte e soluções em Linux.
- Treinamento ISPA-Cyclades.
- Linha completa de produtos Conectiva e Cyclades.
- Provas de certificação qualificando Técnicos Conectiva Linux.

Acesse nossos sites:

Única em
Porto Alegre

www.sitedolinux.com.br
Onde o mundo Linux se encontra.

www.lojadolinux.com.br
Porque o mundo Linux é real.

Av. Pernambuco 2823 - Floresta CEP:90240-005

(51)3395-4777

info@hitec.com.br / www.hitec.com.br



INFRA
...NET

Migração:

**Windows NT
Novell**

Para

**CONECTIVA
LINUX**

Instalação:

**Cabling
Firewall
Proxy**

Consulte

INFRANET

www.infranetsp.com.br

R. Araguari, 770 Moema S. Paulo
11 5542-0941



- ✓ **Soluções para seu ambiente corporativo.**
- ✓ **Alocação de Profissionais**
- ✓ **Profissionais Certificados**
- ✓ **Suporte com atendimento on-site**
- ✓ **Soluções internet, intranet, alta disponibilidade, back-up e mais...**

Para maiores informações:

Telefax: (21) 524-0263

(21) 524-5733

E-mail: info@wired-rj.com.br

www.wired-rj.com.br

alt bit

CONSULTORIA E SUPORTE EM LINUX

Redes: Instalação e Configuração
Servidores de arquivos e impressão
Firewall e compartilhamento de Speedy
E-commerce, Servidores Web, E-mail



Fone: (11) 3271-3330 / Fax: 3278-0011
Pç da Liberdade, 190 Cj 91- São Paulo
info@altbit.com.br

www.altbit.com.br



Result's um Mar de Soluções

São Paulo - Fone +55 (11) 5574-5311

Rio de Janeiro - Fone +55 (21) 3681-8971

<http://www.results.com.br> - email: results@results.com.br

Clipper
Oracle
Dicionário
SQL
Linux/Unix
Windows

Recital

Recital é uma banco de dados padrão 4GL que alia o poder da Integridade referencial a flexibilidade da Linguagem Xbase. Migre suas aplicações Clipper, Foxpro e outras para plataforma Linux, Unix, Windows e Internet. Acesse Bancos de dados Oracle, Sybase, Db2 e outros. A Result's na categoria de Distribuidor Recital e com mais de 6 anos de experiência no desenvolvimento em Recital está habilitada a prestar o melhor serviço com o mais alto padrão de qualidade.

A Result's Comercializa, implanta e disponibiliza recursos que possibilita a disponibilização de qualquer aplicação na Internet sem nenhuma alteração, seja ela baseada em interface gráfica ou caracter, baseada em Linux ou Unix. Sua aplicação vai poder ser acessada através do Netscape ou Iexplorer. A Result's também possui a solução de acesso a Internet que sua empresa precisa.

Internet ASP

Acesso
Hospedagem
Home Page
Serviços
E-Commerce
E-Business

Equipamentos
Cabeamentos
Fibra-Óptica
Frame-Relay
WireLess
Rádio
VoIP

Comunicação

Comunicação hoje é uma questão de sobrevivência e pode fazer a diferença da sua empresa, pensando sempre em disponibilizar tecnologia de ponta aos seus clientes e mantê-los sempre na vanguarda a Result's conta com um leque de soluções especializadas, conciliando tecnologia de ponta e serviços de qualidade. Contamos com técnicos habituados aos desafios do dia-a-dia e parcerias com os principais fabricantes de produtos para comunicação.

O Mundo está constatando o quanto o Unix pode colaborar com a estabilidade de seus negócios e a Result's vem acompanhando com grande satisfação a sua popularização, e não poderia estar indiferente a esta evolução. Aliou sua experiência de 10 anos em Unix à Flexibilidade de Acessibilidade do Linux. Como Centro de serviços e treinamento Autorizado Conectiva pode transformar todos os sonhos de seus clientes em realidade.

Linux

Suporte
Consultoria
Serviços
Treinamento
Intranet
Segurança
Hardware



Voe alto na internet, a baixos custos

Soluções LINUX

- Firewall
- Servidor Web
- Servidor de E-mail / Webmail
- Compartilhamento de Internet com Speedy Business, LP etc.

LINUX Company

fone: (11) 5072-2446
e-mail: linuxco@linuxco.com.br
site: www.linuxco.com.br



L I N U X

Soluções Web, E-commerce e Intranet (PHP, MySQL e Oracle)

ROTEADORES JA

- Compra
- Venda
- Aluguel
- Instalação

De roteadores semi-novos: cisco, 3com, Ciclades, etc... (c/garantia).
F.(11)5082-5068

www.roteadoresja.com.br



Nem só de bits vive um leitor da Revista do Linux.

Anunciando na Revista do Linux você atinge um público qualificado, com poder de decisão e que certamente já pensou em comprar o seu produto. Ajude-o a se decidir.

Tiragem de 30.000 exemplares.
Leitores: Linux heavy users, profissionais de TI, executivos de grandes empresas, prefeituras e órgãos governamentais, público jovem consumidor de produtos e serviços de informática, entretenimento, alimentícios e lazer. Grande nicho de mercado para desenvolvedores de sistemas, já que o Linux cresce 200% ao ano.

RevistaLinux

A PUBLICAÇÃO DA COMUNIDADE LINUX BRASILEIRA
www.revistadolinux.com.br

Fone: (41) 360 2636 - comercial@RevistaDoLinux.com.br

SISCOM

Gestão Comercial Para LINUX

FAATURAMENTO
LIVROS FISCAIS

SINTEGRA

ESTOQUE

+200 RELATÓRIOS

SQL
ODBC

CREDIÁRIO

TELEVENDAS

CÂMARA FRIA
(Frigoríficos)

PONTO-DE-VENDA • ECF
CONTAS A RECEBER • E PAGAR

PERFORMANCE INFORMÁTICA

Tel.: (81) 3421-1240 - Fax: (81) 3221-4720
contato@performance.inf.br - www.performance.inf.br
Recife / PE



DICAS & DÚVIDAS

Atalhos no Netscape

O velho e bom Netscape 4.X da plataforma Linux apresenta um comportamento estranho. Ele troca o Ctrl pelo Alt nos atalhos de teclados. Por exemplo, em vez de usar o Ctrl+L para abrir a caixa de diálogo "Abrir Página", deve ser utilizado o Alt+L. Atalhos como Ctrl+Z (desfazer), Ctrl+X (cortar), Ctrl+C (copiar) e Ctrl+V (colar) devem ser substituídos por Alt+Z, Alt+X, Alt+C e Alt+V. A tecla Ctrl é utilizada em conjunto com o botão central do mouse, para abrir um link em nova janela. Para ativar a barra de menus, use a tecla F10 (o Alt não executa essa tarefa).

Informações do sistema

Para ver informações sobre sua CPU, digite:

```
$ more /proc/cpuinfo
```

Para ver informações sobre a memória, digite:

```
$ more /proc/meminfo
```

Renomear vários

Às vezes deparamos com a necessidade de renomear vários arquivos ao mesmo tempo. O exemplo abaixo renomeia todos arquivos do diretório atual, colocando a extensão .bak.

```
#!/bin/sh
for i in *
do
    echo $i
    mv $i `basename
    $i`.bak
done
```

Burn all gifs!

Para converter para PNG e apagar todos arquivos GIF de um diretório utilize o script:

```
#!/bin/bash
# burnallgifs
# adapted from conv-image -
godoy@conectiva.com.br
echo "Burning all GIFs
and saving the images to
PNG..."
for i in `ls *.gif`;
do
    FILE=`basename $i .gif`
    convert $i $FILE.png
    echo -e "$i \t\t-> OK"
done
rm -fr *.gif
echo "all gifs burned!"
```

Usuário kill

O comando a seguir é bastante útil para administradores de sistemas que precisam "censurar" um determinado usuário.

```
# kill -9 `ps -aef|grep
luser |awk '{ print $2
}'`
```

More, Less e Vi

Para editar um comando após visualizá-lo com o comando more, tecla a letra "v". O documento será aberto em uma seção do vi. Funciona com o less também. Se o seu editor padrão for o emacs, ele será aberto.

MP3 em wav

Para converter arquivos MP3 em wav, use o mpg123 e o sox. O sox é usado para

Senha no Linux Single

epidemia security epidemi_a@hotmail.com

Esta dica é para quem quer um sistema um pouco mais seguro, pois com o Linux Single qualquer usuário ganha um shell como root na sua máquina.

```
# mcedit /etc/inittab
```

(ou outro editor de sua preferência).

Quando editar o arquivo, adicione na primeira linha:

```
su:S:wait:/sbin/sulogin
```

Salve o documento e, quando alguém entrar pelo Linux Single, será preciso digitar a senha do root! Simples e prático.

fazer a conversão entre vários formatos de arquivos de som. Veja o script a seguir:

```
#!/bin/sh
# mp3_to_wav
mpg123 -s $1 | sox -t
.raw -w -s -c 2 -r 44100
- $1.wav
```

Maiores do filesystem

Para encontrar os maiores arquivos de seu filesystem, utilize:

```
find / -xdev -size +1024
-exec ls -al {} \; |
sort -r -k 5
```

Protegendo do rm -fr

Para prevenir a remoção acidental de todos arquivos de um diretório, crie um arquivo chamado -i. No Bash, digite:

```
> -i
```

Esse será o primeiro arquivo no diretório, então quando você digitar:

```
rm *
```

o comando rm assumirá que você digitou:

```
rm -i *
```

Comentando diretórios

jnl@infosel.net.mx

Para comentar um dire-

tório, faça o seguinte:

```
$ cd diretório
```

```
$ touch "zzz*** ISTO É
UM COMENTÁRIO ***zzz"
```

Quando você digitar ls, o comentário estará no final da listagem de arquivos. Os asteriscos são decorativos.

Funções ZZ

Para os aficionados do Bash e da linha de comando, esta dica é imperdível. O Aurélio da Conectiva criou várias ferramentas úteis em Bash. Vale a pena fazer o download do script, em www.conectiva.com.br/~aurelio/programas/bash/funcoesZZ.

LaTeX

Valter Ferraz Sanches
vfs@ezlinux.cjb.net

Por padrão, o gv mostra os arquivos com aliasing, ou seja, há uma certa distorção e o resultado parece muito pior do que realmente é (compare com a visualização no xdvi ou similar).

Para corrigir esse problema, basta executar o gv e clicar em State -> Ghostscript options.

Na janela que se abrir, procure uma caixa com o título Device e substitua o texto:

```
-sDEVICE=x11
```

por

```
-sDEVICE=x11alpha
```

Clique em Apply, Save e Dismiss. Pronto! Reinicie o gv e ele irá mostrar o arquivo na tela como ele é de verdade e, aqui sim, temos WYGIWYS. Em máquinas mais velhas (como meu AMD 5x86 133MHz), há uma ligeira queda no desempenho, mas nada que crie caos e preocupação.

A documentação do LaTeX ensina um modo mais complicado de obter esse resultado, sendo necessário alterar um arquivo de configuração do X (se não me engano era o Xdefaults), então resolvi procurar um paliativo mais prático.

Doc em ASCII

Retirado de Dicas-L

Esta dica me foi passada pelo Carlos Paniago, da Embrapa, que é também um dos mais ativos colaboradores do Sistema Rau-Tu de perguntas e respostas www.ead.unicamp.br/rau-tu

Trata-se do programa CatDoc, desenvolvido por Vitus Wagner, um programador russo, que disponibiliza em sua home page diversos outros programas interessantes.

O programa CatDoc faz a conversão de arquivos no formato MS Word para ASCII. É acompanhado pelo

programa xls2csv, que converte planilhas Excel para o formato ASCII, com os valores separados por vírgulas.

Eu fiz a integração desse programa ao Pine, que é o leitor de e-mails que uso. Simplesmente fantástico. A conversão de documentos Word funciona bem e me livrou de um grande transtorno. É rápido e eficiente.

Para fazer essa integração precisei editar o arquivo .mailcap, no meu diretório home e inserir a seguinte linha: application/x-msword;catdoc -s8859-1 %s; copiousoutput

É claro que a formatação se perde, mas o que me interessa é o conteúdo, pois não utilizo (nem vou usar) MSWord para criar meus documentos.

O programa CatDoc pode ser encontrado em www.fe.msk.ru/~vitus/catdoc/

Serviços no inetd.conf

Renato Murilo Langona
renato@linuxsecurity.com.br

O administrador Linux novato que quiser visualizar de forma rápida e simples os serviços habilitados para inicialização através do inetd (em seu inetd.conf) pode usar as excelentes ferramentas grep e sed para “filtrar” o conteúdo do arquivo, tendo como resultado exatamente os daemons habilitados(...)

Utilize a linha de comando:

```
grep -v ^# /etc/inetd.conf  
| sed -e '/^$/d'
```

O grep nesse caso irá “filtrar” o conteúdo do arquivo /etc/inetd.conf, exibindo apenas as linhas que não forem iniciadas com o caractere #... Essa saída será “direcionada” através de nosso pipe (|) para o comando sed, que por sua vez será o encarregado de NÃO exibir linhas em branco...

Parallel Zip 100 Drive

madeira@bestway.com.br
www.bestway.com.br/~madeira

Para que o Zip Drive funcione no Conectiva é preciso que o kernel tenha o suporte a ele. Na instalação inicial do Conectiva o kernel já vem com esse módulo, mas se você alterou o kernel talvez esse módulo não esteja mais disponível. Então você terá de recompilar o kernel para instalar o módulo.

Na configuração do kernel (baseado no kernel 2.0.36) entre em

```
“SCSI support --->”,  
selecione (com um “y”) “SCSI support” e selecione (com um “m”) “SCSI disk support”, depois em “SCSI low-level drivers --->” selecione (com um “m”) “IOMEGA Parallel Port ZIP drive” e “SCSI support”.
```

Talvez tenha que selecionar “[] Buggy EPP chipset support”, então leia o Help desta opção. Agora recompile o kernel e instale os módulos (veja no tópico “Atualizando e/ou compilando o kernel”).

É importante que você coloque como módulo este suporte porque provavelmente terá também uma impressora compartilhando esta porta paralela. E para alternar entre esses dois periféricos você terá de descarregar um módulo primeiro para depois carregar outro. (A impressora também deverá estar instalada como módulo!)

Com o módulo instalado, falta então carregá-lo. Para isso digite no prompt do Bash:

```
# modprobe ppa
```

Agora é só montar a partição do disco em algum diretório, como, por exemplo, no /mnt/zip (crie o diretório antes):

```
# mount -t vfat /dev/sda4 /mnt/zip
```

Aqui há uma curiosidade. Se a partição de um disco foi formatada com o sistema de arquivos do DOS, criado com o Iomega's tools, ou o disco ainda for virgem (direto da Iomega), ela será acessada pelo /dev/sda4, mas se a partição for Second Extended, será acessada pelo /dev/sda1.

Veja outros exemplos:

```
# mount -t msdos /dev/sda4 /mnt/zip
```

```
# mount -t ext2 /dev/sda1 /mnt/zip
```

Para desmontar use:

```
# umount /mnt/zip
```

Se você quiser ejetar o disco (precisa estar desmontado!):

```
# eject /dev/sda4
```

Menino do Rio

Com menos de 18 anos, Allan "Spike" Denot idealizou sua própria distribuição e atualmente coordena o desenvolvimento do Console Linux, a mais nova distro Linux brasileira



Há um ano um jovem do Rio de Janeiro teve a idéia de criar sua própria distribuição Linux. Hoje, aquele sonho se tornou possível e desponta como mais uma distro brasileira disposta a conquistar o cada vez mais acirrado mercado de informática.

O que pode ser um sonho de milhares de linuxers agora é realidade para Allan "Spike" Denot, estudante de engenharia da PUC-Rio, de 18 anos, e criador da mais recente distribuição Linux brasileira, a Console Linux. Allan Denot é filho de Luiz Carlos Denot, proprietário de um dos primeiros centros de treinamento em Linux no Brasil, a Visual Book.

O primeiro contato que Allan teve com o computador foi por meio de um TK 3000 quando tinha 12 anos. Ele sempre usou a distribuição RedHat, a mesma adotada em treinamentos na empresa de seu pai. "Utilizo muito o KDE, o Konqueror para navegar e o XMMS para ouvir MP3", complementa.

Spike recebeu treinamento na Visual Book, se interessou pelo sistema operacional do pingüim e começou a participar de consultorias. Não demorou muito para que resolvesse criar uma distribuição quando constatou que havia condições técnicas e operacionais para isso. "Com toda a documentação e conhecimento de pessoas que o centro de


treinamento me proporcionou, era possível criar uma distribuição própria", diz.

O processo de criação do Console Linux envolveu uma equipe de seis pessoas. As tarefas foram divididas entre pesquisa, desenvolvimento e documentação. Atualmente quatro membros da equipe trabalham em casa e o grupo se reúne de uma a duas vezes por semana para articular as ações mais imediatas para os projetos que estão em andamento.

O projeto do Console originou-se de um estudo detalhado da distribuição RedHat. "Fizemos um levantamento do que poderia ser modificado tanto para adaptá-la ao português do Brasil como para melhorá-la", salienta Spike. O projeto estava previsto para terminar em novembro de 2000, mas só foi concluído em fevereiro deste ano devido a problemas com a utilização do kernel 2.4 e pela desistência de algumas pessoas da equipe inicial. Espécie de "faz-tudo" na Console, Allan liderou a equipe no sentido de nacionalizá-la, traduzindo textos e recompilando alguns RPMs. Ele gosta de desenvolver aplicativos principalmente em ambientes gráficos e Web (PHP). E lembra que a maior dificuldade para quem trabalha com Linux é desenvolver novas soluções e mantê-lo atualizado.

Para popularizar o Linux no Brasil, Allan acredita que é preciso, primeiro, detectar os hardwares existentes no mercado e colocar o Linux 100% compatível com todos eles. Em segundo, é necessário facilitar o uso aos usuários leigos: um desktop simples e estável permitiria que uma pessoa sem conhecimentos avançados de informática pudesse operar o Linux, sem a necessidade de frequentar cursos ou ler manuais.

Quanto à origem do seu apelido (Spike), Allan explica que se originou da prática de capoeira nas horas vagas. "Como ali todos recebem um apelido, o meu era Espiga e no dia em que fui chamado assim, entrei no tradutor do Altavista (babelfish.altavista.com) para traduzir Espiga", explica.

Em futuro próximo, ele pretende se formar em engenharia e dar a sua contribuição para a comunidade Linux. E defende a união entre todos os linuxers: "No lançamento do Console, muitos acharam errado eu ter baseado a distribuição em RedHat. Mas pergunto: como o Linux pode vencer os concorrentes, se não há união dentro da comunidade?". Para Spike, o mais importante é que a comunidade se una para desenvolver e tornar o Linux mais acessível a qualquer usuário. "Todas as distribuições são boas, dependendo da tarefa a ser desempenhada", finaliza. 



COMDEX-SUCESU - SP 2001

***Sua empresa tem soluções para plataforma Linux?
Nós também temos uma grande solução
para a sua empresa:
THE NEW COMDEX.***

OK

THE NEW COMDEX.

O mais completo marketplace da tecnologia da informação.

Se a sua empresa tem soluções para plataforma Linux, ela não pode ficar de fora do Pavilhão Linux, no New Comdex 2001. O melhor da tecnologia da informação. Business to business, face to face. Reunindo comunidades. Gerando negócios. Criando conteúdo. Com a realização da Networld + Interop dentro da Feira, você vai ver um COMDEX diferente. Mais abrangente. Com maior convergência de soluções. Um Comdex preocupado com quem expõe, preparado para quem visita e pensado, acima de tudo, para quem busca os melhores negócios. Exatamente como em todos os COMDEX do mundo. Faça sua reserva de espaço no Pavilhão Linux, no New Comdex, hoje mesmo.

Informações: (11) 4688-6037/6038 ou e-mail: mfaria@guazzelli.com.br

28 a 31 de agosto • Anhembi • São Paulo • SP Brasil

Promoção e
organização:



Guazzelli Feiras
Messe Frankfurt

TAM

COMDEX®
SUCESU-SP
BRASIL 2001

**NETWORLD
+ INTEROP**
SUCESU-SP
BRASIL 2001