

INFORMÁTICA PASSO A PASSO APRESENTA: **KIT de programas Linux no CD-ROM**

CONEXÃO



PARTE 2

LINUX



EDITORA
ESCALA

Ano 01 - Nº 09 R\$ 9,90



Monte seu Escritório com Linux
Vantagens, programas e muito mais

APACHE A estrela do mundo Open source

Basic Linux

Saiba quando usar.
Faça um teste com o
programa do CD

Windowmaker

Como construir você mesmo seus
Temas - programa no CD

Segurança linux

Você está realmente seguro?

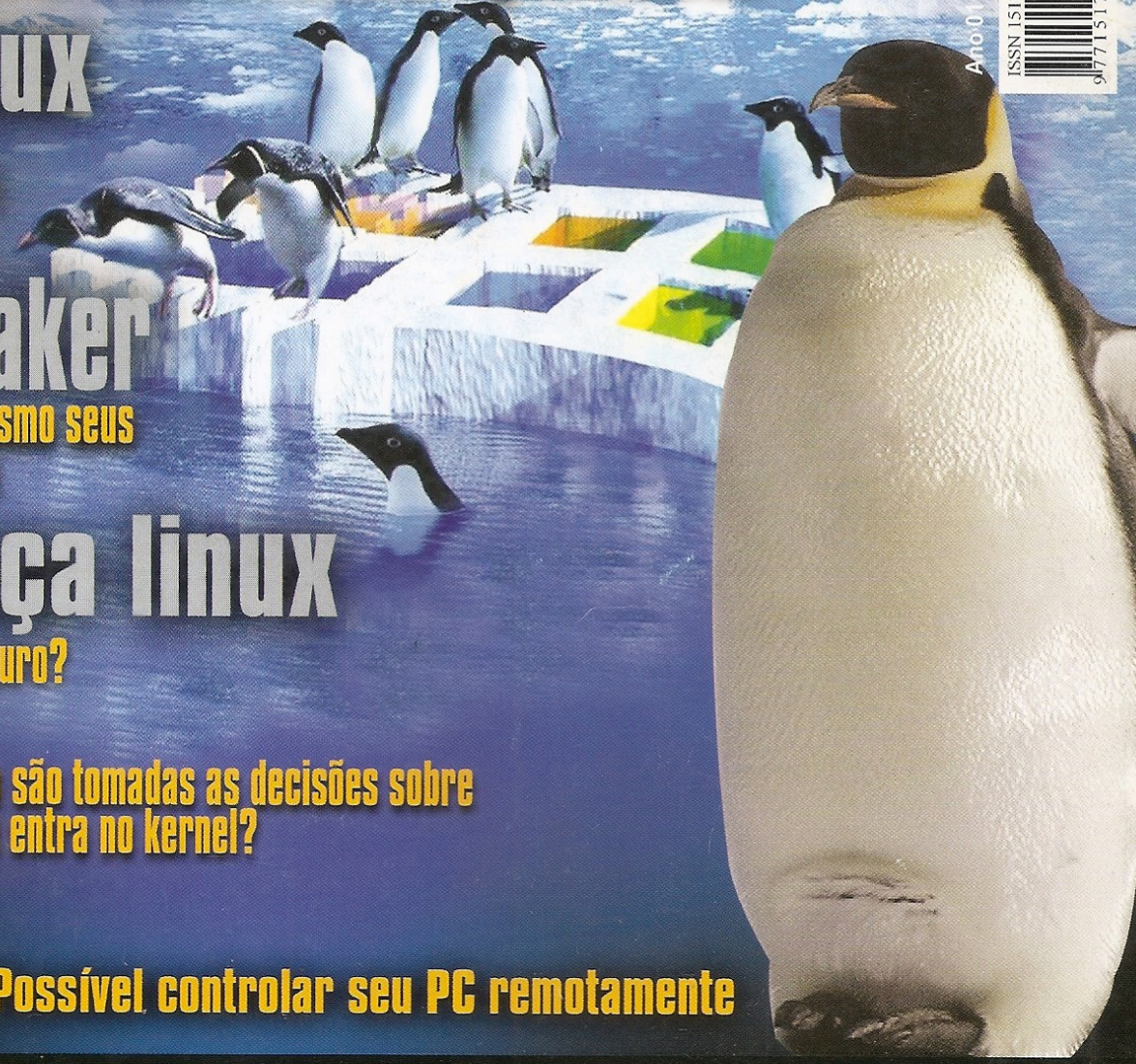
Kernel

Como são tomadas as decisões sobre
o que entra no kernel?

VNC

Como é Possível controlar seu PC remotamente

A melhor coleção de programas para Linux no CD

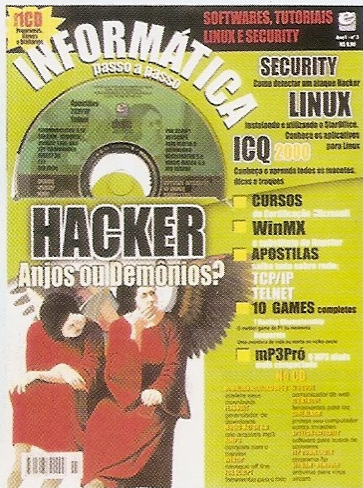




receba os números
atrasados da

INFORMÁTICA

PASSO A PASSO



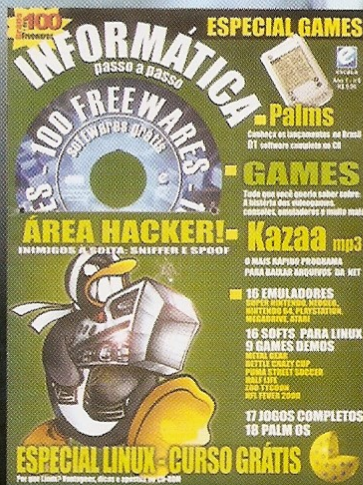
desconto de
30%

Pedidos acima de dez
exemplares. (Não precisa
ser necessariamente
da mesma edição).

IPP-3

IPP-4

IPP-5



IPP-8

IPP-6

IPP-7



Mande CHEQUE NOMINAL, CHEQUE CORREIO ou VALE POSTAL para EDITORA ESCALA LTDA, Caixa Postal 16.381 - CEP 02599-970 - São Paulo/SP. Você receberá em sua casa sem nenhuma outra despesa, em até 30 dias. Não é necessário recortar esta revista, basta mandar o xerox deste cupom. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Os leitores que fizerem a opção pela compra do VALE POSTAL, favor preencher também a última linha mesmo com os códigos das revistas. MAIORES INFORMAÇÕES LIGUE (11) 3966-3166.

Conheça outras revistas. Consulte o site www.escala.com.br ou através do tel: (11) 3966-3166

ASSINALE ABAIXO AS REFERÊNCIAS E QUANTIDADES QUE DESEJA RECEBER

IPP-3	<input type="checkbox"/>	IPP-6	<input type="checkbox"/>
IPP-4	<input type="checkbox"/>	IPP-7	<input type="checkbox"/>
IPP-5	<input type="checkbox"/>	IPP-8	<input type="checkbox"/>

News	04
Entrevista - Apache	08
Cases	12
Opensource	14
Office Linux	18
Windowmaker	24
Kernel	28
Dicas	30
Segurança	32
VNC	36
Programação	40
Como usar o CD	46



EDITORA
ESCALA

Editora Escala Ltda.

Av. Profª Ida Kolb, 551 Casa Verde
CEP 02518 000 São Paulo / SP
Telefone: (0XX11) 3966-3166 - Fax.:
(0XX11) 3857-9643
Internet: www.escala.com.br
E-mail: escala@escala.com.br
Caixa Postal 16.381
CEP 02599 970 - São Paulo - SP

Presidência: Hercílio de Lourenzi
Vice-presidência: Mário Florêncio Cuesta
Direção Editorial e Marketing: Paulo
Afonso de Oliveira
Coordenação: Priscilla Ellen dos Reis
Operação e Logística: Nilson Luiz Festa
Assistente: Leandra Maria Spinelli
Supervisão Editorial: Moacir Francisco
Amorim,
Priscilla Mara G. Ribeiro e Vera Lúcia P.
Morais.
Revisão: Ciro Mioranza e Mª Nazaré S. L.
Baracho.

Circulação: Jane Cristina da Silva e
Zildete da Silva.
Assistente: Lilliane Mendes Portelo
Promoção PDV: Alvaro Ângelo Torniatto
Atendimento ao leitor: Anne Vilar
Adriana Ferreira da Silva, Fernanda
Ferreira Alves,
Sheila Regina Fidalgo e Vanessa
Cristina Vieira.
atendimento@escala.com.br
Fone: (0XX11) 3966-3166

Conselho Editorial: Amélia Pessôa,
André Lima, Antônio Cedraz, Carlos
Gonçalves, Carlos Mann, César Nemitz,
Eddie Van Feu, Fábio Kataoka, Franco
de Rosa, João Andrade, João César
Muraroto, José Romeu Feixas, Marcos
Evandro, Marques Rebelo, Moacir
Costa, Moacir Torres, Otto Schmidt
Junior, Paulo Fernandes, Paulo Paiva,
Pricila Del Claro, Renato Rodrigues,
Rick Mann, Robson Oliveira, Rosana
Braga, Rosely Ribeiro, Sandro Aloísio e
Victor Rebelo.
Números atrasados: Através do
telefone: (0XX11) 3966-3166
ou www.escala.com.br

Impressão e Acabamento: Oceano Ind.
Gráfica Tel.: (0XX11) 4446-6544
**Distribuidor exclusivo para bancas
de todo Brasil**

Fernando Chinaglia Distribuidora S/A.
Rua Teodoro da Silva, 907 - Grajaú.
CEP 20563-900 - Rio de Janeiro - RJ.
Tel.: (0XX21) 3879-7766.

Disk Banca

Sr. Jornaleiro, a Distribuidora
Fernando Chinaglia atenderá os
pedidos de números atrasados da
Editora Escala enquanto houver
estoque.

Assinaturas

Em apoio ao jornaleiro, a Editora
Escala não trabalha com assinaturas.

Observação Importante

O estúdio (favor colocar o nome do
estúdio) que criou, produziu e realizou
este projeto tem inteira
responsabilidade sobre a originalidade e
autenticidade de seu conteúdo.
Filiada à ANER.

Criação e Projeto:
MidWest Visual Design

DIRETOR: Fausto Kataoka
EDITOR E DIRETOR: Fábio Kataoka
**COORDENADOR EDITORIAL E
DIREÇÃO DE ARTE:**

Marcelo Romano
PROJETO EDITORIAL:
Marcelo Romano
COORDENADOR DE PRODUÇÃO:
Flavio Kataoka
REVISÃO: Maria Zenólia Almeida
ATENDIMENTO AO CLIENTE:
Rosana S. Pereira
Agradecimentos:
Trafego e Produção
Carlos Kataoka
Artigos e Consultora técnica:
Valeska Bielecki
e-mail: grrrr@uol.com.br



MidWest Visual Design
e-mail: informatica@mwg.com.br
RUA HORÁCIO VERGUEIRO RUDGE, 495
SÃO PAULO - SP - CEP 02512-060
Telefax: 11-3951 5214

Torvalds anuncia o novo Linux

E aproveita para criticar a posição da Apple e da Intel

De acordo com a Cnet, Linus Torvalds declarou que a próxima versão estável do kernel do Linux será lançada em junho de 2003. Segundo a notícia, o desenvolvimento daquela que será a versão 2.6 do núcleo do sistema operacional está sendo feito de uma forma mais formal que a de lançamentos anteriores para possibilitar um melhor planejamento por parte de empresas como IBM e Red Hat, que precisam ajustar seus softwares para a nova versão. O kernel 2.5, que será lançado para testes, deve ser publicado nos próximos dias.

Durante o discurso para um grupo de geeks (a bordo de um cruzeiro para o Caribe chamado Geek Cruise), o criador do Linux também fez críticas ao modo de trabalho da Intel e da Apple. Ele disse que, apesar de basear seu sistema em Unix, a empresa de Steve Jobs mantém "escondida" a maior parte do trabalho desenvolvido para o Mac OS X. Torvalds disse também que prefere muito mais o modo como a AMD vem se aproximando da tecnologia de chips de 64 bits - referindo-se ao IA-64, da Intel, que terá uma tecnologia bastante diferente da atual linha de processadores da empresa.



Worm ataca por meio do KaZaA

Vírus W32.Poscal também pode ser espalhado por e-mail. A Symantec, fornecedora de soluções antivírus, alerta para a descoberta do W32.Poscal, worm que tenta se disseminar por meio da rede de troca de arquivos KaZaA. A praga virtual também pode se espalhar pelo Outlook, enviando cópias de si mesmo para todos os contatos da lista de endereços do usuário.

O e-mail contém no assunto a seguinte mensagem: "Anti-virus programs are corrupting your software!", além de vir

como arquivo atachado o FK_AVs.exe.

O vírus ataca o sistema operacional Windows nas versões 95, 98, NT, 2000, XP e Me. Já Macintosh, OS/2, Unix e Linux estão imunes ao worm. O W32.Poscal.Worm deleta os arquivos:

C:\Windows\System.ini,
C:\Windows\Explorer.exe
C:\Windows\Regedit.exe
C:\Windows\Telnet.exe.

Há ainda outros nomes pelos quais o vírus pode ser identificado, como:

I-Worm.Calposa (AVP), WORM _CALPOSA.A (Trend), e W32/Calposa.worm (McAfee).

NEWS



Autor do vírus **T0rn** é preso ele foi liberado da prisão após pagamento de fiança

A polícia britânica prendeu um rapaz de 21 anos suspeito de ter escrito o vírus T0rn, que atacou computadores que usam o sistema operacional Linux. A prisão é resultado de um ano de investigações que envolveram autoridades dos Estados Unidos e da Inglaterra.

A prisão de autores de vírus é uma rara vitória para as autoridades. A polícia considerou o caso como um importante passo na luta contra o cibercrime.

A polícia não identificou imediatamente o suspeito, nem divulgou mais detalhes.

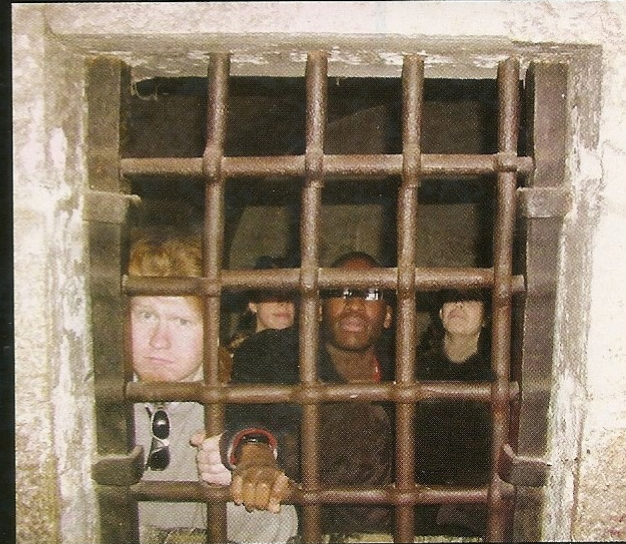
O vírus T0rn, que foi modificado

por um grupo chinês para criar a praga Lion, circulou pela internet durante 2001, mas não causou muito estrago.

Especialistas em segurança de computadores consideraram o T0rn como o primeiro trojan criado exclusivamente para prejudicar usuários do Linux.

Na Inglaterra, os criadores de vírus são uma raça em extinção. "Não está completamente morta, mas não estamos vendo muita atividade dela", afirmou Graham Cluley, consultor técnico sênior da fabricante de antivírus britânica Sophos.

Ele acrescentou que a maior



parte das pragas digitais são escritas na América do Sul, sudeste da Ásia e Filipinas, onde não há legislações específicas para combater a prática.

Exclusões da garantia **GNU**

Uma vez que o programa é licenciado sem ônus, não há qualquer garantia para o programa. Exceto quando terceiros expressem-se formalmente, o programa é disponibilizado em seu formato original, sem garantias de qualquer natureza, expressas ou implícitas, incluindo mas não limitadas, às garantias comerciais

e do atendimento de determinado fim. A qualidade e a performance são de risco exclusivo dos usuários, correndo por sua conta os custos necessários a eventuais alterações, correções e reparos julgados necessários.

Em nenhuma ocasião, a menos que requerido por decisão judicial ou por livre vontade, o autor ou terceiros que tenham modificado o programa, serão responsáveis por danos ou prejuízos provenientes do uso ou da falta de habilidade na sua utilização (incluindo mas não limitada a perda de dados ou dados errôneos), mesmo que não tenha sido emitido aviso de possíveis erros ou danos.

Balbúrdia

Bill Gates e Lula

O que Gates quer????

O primeiro líder do planeta a chamar Lula para conversar foi o todo-poderoso Bill Gates. Ele, que tem grandes interesses nos rumos da informática tupiniquim, pediu uma reunião antes mesmo das urnas serem abertas.

NEWS



Tal ansiedade se justifica. Apesar de diversas incertezas quanto a determinados passos do novo governo, algumas tendências já estão claras:

Procurar substituição gradativa, quando possível, da tecnologia importada, visando ao crescimento de empregos no país e ao equilíbrio da balança comercial.

O PT, principalmente no Rio Grande do Sul, adotou com esses princípios o software livre, eliminando gradualmente produtos proprietários (Microsoft inclusive) dos órgãos do governo. O projeto ganhou repercussão

nacional e internacional, e foi adotado em outras administrações do partido, como o Festival do software livre:

(www.festsoft.rj.gov.br/concurso.htm)

Em São Paulo, Marta Suplicy parece preocupada com a disseminação do software livre, conforme informa no Portal do Município:

(www.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/inclusao_digital/entenda_o_pid09.asp)

“A tecnologia está sendo aprisionada pelos controladores dos códigos-fonte, pelas megacorporações que buscam concentrar em vez de disseminar conhecimento. Esse esquema de riqueza e poder deve ser enfrentado”. Seria um recado à Microsoft?

Um dos homens fortes do PT no setor de tecnologia, Sérgio Rosa, diretor da Empresa de Processamento de Dados do Estado do Rio de Janeiro (Proderj), detalhou

durante campanha eleitoral algumas metas, em nome do então candidato:

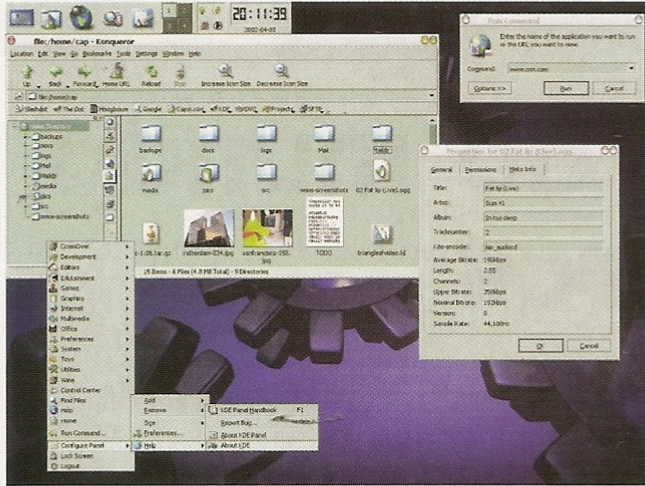
“A prioridade será usar softwares abertos nos órgãos públicos. As aplicações formarão o acervo do Software Público Brasileiro. Haverá ações com empresas, trabalhadores e ONGs para que se delimite espaço tanto para softwares livres quanto para proprietários. O livre dá mais opções de criação, reduz despesas e importação e gera serviços de consultoria, desenvolvimento e treinamento”, segundo reportagem do Correio Brasiliense, em 22 de outubro (www2.correioweb.com.br/cw/EDICAO_20021022/sup_etu_221002_6.htm).

Assim, parece que no encontro que Mr. Gates quer agendar com Mr. Silva a pergunta principal será: “Agora é Linux?”. Se depender do histórico do PT, a resposta será: “Sim, meu nome é Lulix”.



Distribuição

KDE3: Enormes Funcionalidades



SuSE Linux 8.0 é a primeira distribuição em nível mundial a oferecer o KDE 3.0, a nova versão do atraente ambiente gráfico KDE. O KDE torna trabalhar, jogar e até navegar na WEB ainda mais fácil para iniciantes e oferece aos profissionais ferramentas completas e adaptáveis. KDE 3.0 lança um pacote de funcionalidades inovadoras que ajudam a economizar tempo e dinheiro. O "SuSE Quickmenu" provê acesso direto a dados, programas e utilitários frequentemente utilizados. Símbolos fáceis e menus inteligentes fazem o uso do Linux mais prazeroso.

O Novo KDE 3 lança uma combinação de interface fácil de utilizar e intuitiva com grandes funcionalidades. Tire vantagem dos menus inteligentes, das extensões de ajuda e da função de customização. Configure seu ambiente de acordo com suas necessidades. Crie seus próprios menus, sua barra de ferramentas, o fundo de tela e as fontes utilizadas - KDE 3 propicia ajustes em praticamente toda a interface de acordo com sua necessidade.

Brasil

o maior exportador de cibercrime do mundo

Distribuição

18/11/2002 - 12:46 [Giordani Rodrigues](#)

O Brasil se tornou tanto um laboratório de ciber crimes quanto o maior exportador de crimes digitais do mundo, segundo a empresa de segurança mi2g. Os delitos cibernéticos originados no país já incluem roubo de identidade, fraude de cartão de crédito, violações de propriedade intelectual e aqueles relacionados a protestos por motivações políticas.

Os métodos que mais têm sido adotados por grupos de crackers e cibercriminosos brasileiros são a cópia de software e dados proprietários, a pirataria, o apagamento ou a alteração de dados e o vandalismo online, de acordo com a mi2g.

As estatísticas da empresa apontam que, no ranking dos 10 grupos mais ativos em novembro de 2002, todos são brasileiros. Neste mês, os cinco mais prolíficos em ataques digitais têm sido: BYS (Breaking Your Security), Ir4dex, Endiabrad0s, Virtual Hell e rya (Rooting Your Admin). Os brasileiros têm chamado tanto a atenção, que a mi2g chega mesmo a afirmar que o português se tornou a língua franca do underground da Internet

Apache

A estrela do mundo OPEN SOURCE



Entrevista com Brian Behelendorf: O pai do Apache fala como nasceu o Apache. Veja a seguir.

Conte-nos sobre sua carreira: universidade, trabalhos, vida pessoal (idade, local que nasceu)

Brian Behelendorf: Eu fui para a Universidade da Califórnia, Berkeley, de 1991-1994. Não me formei, fui distraído por um trabalho na Revista Wired em 1993 e mais tarde HotWired, onde fui o Engenheiro Principal em seu lançamento em 1994. Quase ao mesmo tempo, co-fundei Organic Online, uma loja de design de web sites. Saí daí em meados de 1998 e então co-fundei Collab.Net, onde trabalho agora.

Onde se localiza o escritório principal do Apache?

Brian Behelendorf: Não existe realmente nenhum escritório oficial principal, nós estamos distribuídos. Nós estamos oficialmente reunidos em Delaware, e nosso fax/telefone para nosso secretariado está em Maryland, mas há só uma pessoa ali. Nós estamos realmente distribuídos.

Quais são suas responsabilidades no Apache? Tem algum outro trabalho?

Brian Behelendorf: Minha responsabilidade é falar em favor do Apache ao mundo externo, evangelizar um pouco e ajudar a fazer coisas seguras que internamente corram sem problemas. Estou no conselho de diretores.

Como o Apache está organizado? Tente dar-nos uma idéia de como trabalha o Apache.

Brian Behelendorf: Politicamente, somos uma organização baseada em membros, com um conselho de diretores eleito. Os membros são desenvolvedores que são convidados por membros existentes baseados em suas contribuições do grupo.

Como é coordenado e gerenciado/gerido o trabalho?

Brian Behelendorf: O desenvolvimento do software se faz sem uma coordenação muito séria; basicamente todos nós apenas compartilhamos uma árvore de CVS e registramos mudanças e melhorias. Nós nos dividimos por projeto e módulos, e cada pequeno subgrupo tem sua própria maneira de decidir que novas características agregar (ou tirar). Novamente, muito descentralizado.

E os servidores, diretórios...

Brian Behelendorf: O servidor está localizado nas instalações de minha companhia em São Francisco. Consome uma pequena quantidade de largura de banda, e o suporte é realmente bastante divertido.

O que há sobre o financiamento?

Brian Behelendorf: Nós não requeremos dinheiro para operar; só recentemente temos começado a receber doações, então nós estamos

ainda calculando em que o queremos gastar daqui em diante.

Existem empregados contratados?

Brian Behelendorf:

Ninguém é pago diretamente pelo ASF para trabalhar no Apache. Nós podemos contratar um administrador de sistema em algum momento, e/ou um administrador sem intenção securiária.

Quantas pessoas estão envolvidas?

Brian Behelendorf:

Cerca de 150 pessoas tem privilégios CVS commit, mas provavelmente existem mil que têm contribuído com código em algum momento ou outro. As várias listas de e-mail tem 40K de inscritos nelas.

Quais são os problemas principais?

Brian Behelendorf:

Principais problemas? Tomar as grandes decisões e aderir a elas.

Qual é o hardware disponível para o projeto?

Quem o doou?

Brian Behelendorf:

O hardware é doado por mim, é um rack-mount servidor pentium.

Qualquer companhia privada apoia o Apache?

Brian Behelendorf:

Muitas companhias doaram dinheiro, mas as mais valiosas das doações é o tempo das pessoas; existem várias companhias, como

a IBM, Covalent, Apple, e outros que tem um corpo administrativo de engenheiros que passam tempo da companhia trabalhando no Apache, desde que essas companhias usam Apache em produtos comerciais.

Olinux: Quanto espera a Fundação Apache conseguir em 2000?

Brian Behelendorf:

Não temos nenhum objetivo específico.

São todos voluntários?

Brian Behelendorf: Sim.

Quem são os principais líderes do projeto?

Brian Behelendorf:

Nós não temos grandes heróis, ou pelo menos não queremos. Cada um de nossos subprojetos tem muitas pessoas que trabalham duro - Ryan Bloom no núcleo do web server, por exemplo, e Craig McClaahan no lado da casa do Jakarta. Mas realmente não temos nenhum "líder principal", só a junta de diretores que fixa as decisões política para o ASF em conjunto. Roy Fielding preside ao Conselho, e eu sou o Presidente.

Existe uma equipe de pensamento especial na ASF que trabalhe na macro arquitetura do projeto?

Brian Behelendorf:

Não, tudo é feito por e-mail, ainda que nos encontremos pessoalmente de vez em quando.

ASF tem alguma aliança estratégica com companhias como O'Reilly, IBM ou qualquer outra?

Brian Behelendorf: Não são alianças oficiais, mas estas companhias dedicam recursos em forma de tempo dos seus engenheiros para com as coisas.

Com que frequência e onde o grupo responsável das decisões importantes se reúne? Essas reuniões têm lugar em qualquer local específico ou na Internet?

Brian Behelendorf: Agora temos conferências aproximadamente duas vezes ao ano, uma vez nos EUA, e outra no estrangeiro. A seguinte será em outubro em Londres.

Quais são os projetos principais que Apache tem em andamento?

Brian Behelendorf: Veja www.apache.org.

Como é coordenado o desenvolvimento?

Datas limites (deadlines). Se estabelecem metas?

Existe um procedimento de comprovação especial antes das mudanças se agregarem no núcleo do código?

Existe algum controle de qualidade especial, revisão do código produzido?

Quais são as ferramentas usadas para a análise e programação?

- Basicamente, cada projeto (e cada módulo sob um projeto) tem as suas linhas de orientação, mas a maioria funciona por consenso; e quanto mais significativa a mudança, mais discussão gera. Não fazemos votações formais, embora se alguém acha que uma decisão particular é incorreta pode vetá-la. Não temos procedimentos especiais de controle de qualidade ou de auditoria ou de teste. Deixamos que o público faça isso por nós.

Qual é o sistema operativo usado para correr a ASF? FreeBSD? Há alguma situação em que se use Linux?

Brian Behelendorf:

O Apache.org roda em FreeBSD. Mas diria que existe mais desenvolvedores usando Linux e desenvolvendo no Linux mais que em qualquer outra plataforma.

Quais são os passos principais em relação a um software melhor respeitado ao desenvolvimento do Apache ainda a caminho? Espera algum ponto de viragem em termos de tecnologia futura ou procedimentos usados? Digamos, algum projeto confidencial que substitua o Apache no futuro?

Brian Behelendorf:

Nós temos o Servidor HTTP Apache 2.0 que está quase pronto - embora não seja nenhum segredo, você pode baixar um alfa de www.apache.org.

Como se sentiu seu grupo

quando recebeu o prêmio de software ACM 99?

O que representou? Mudou algo em termos de financiamento ou o apoio internacional para ASF?

Brian Behelendorf:

Foi muito apreciado - um prêmio do ACM tem uma tremenda importância. Eu penso que fez muito feliz todos os programadores. Embora não mudasse muito nossa percepção pública.

Recentemente, o website apache foi hackeado por hackers bons de outra forma, se disse que poderiam ter feito muito estrago. O que passou: que regras de segurança foram exploradas para penetrar? Quais foram as principais lições aprendidas? Como a ASF mudou sua política de segurança?

Brian Behelendorf:

A lição principal era que havia muito software instalado no sistema de uma maneira insegura, em parte porque nós havíamos dado a muitas pessoas o root na caixa sem ter uma política de segurança interna formal. Agora, só algumas pessoas têm o root.

Quem está à frente da organização do ApacheCom Europa 2000? Está disponível para fazer algum comentário interessante sobre o evento?

Brian Behelendorf:

Ken Coar (coar@apache.org) pode ser contactado sobre a conferência. Nós estamos muito entusiasmados sobre isso.

Na sua opinião, a Microsoft deve ser separada? Será este o remédio para deter seu monopólio?

Brian Behelendorf:

Claramente soa como se fosse, mas eu suspeito que a Microsoft encontrará uma maneira de encontrar outra parte do mundo do software para monopolizar mesmo depois disso. A iniciativa de .NET parece ser uma forma.

Na sua opinião, quanto cresceu a comunidade de Linux/OS e como você

vê seu futuro?

Brian Behelendorf: Eu penso que se tornará onnipresente; creio que proporcionará competição séria ao Microsoft Windows, inclusive no desktop do usuário médio.

Quais são as tecnologias principais da Internet que você considera extremamente interessantes ou um avanço relevante para a tecnologia de informação?

Brian Behelendorf: O conjunto espaço peer-to-peer é interessante, claro - o que companhias como PopularPower estão fazendo parece bastante importante. Que mais... realmente nada muito novo se tem passado nos últimos 5 anos. Tudo que nós necessitávamos na vida eram códigos portáteis (que temos agora com Java e algumas outras linguagens) e os dados portáteis (XML). Agora, é questão de construir coisas realmente interessantes com elas.

Pessoalmente, quais são seus principais planos para o futuro? Tem algum plano para começar seu próprio negócio ou uma nova companhia?

Brian Behelendorf: Eu fundei Collab.Net há aproximadamente 18 meses e é muito trabalho, então não tenho nenhum plano de começar outro => Não, eu estarei com ela pelo m e n o s durante vários anos, é muito divertido ajudar a ensinar a outras companhias o que significa o Open Source e como usá-lo.

Envie uma mensagem curta aos programadores no Brasil que trabalham em Software / Open Source projetos Livres.

Brian Behelendorf: Eu encorajo a cada defensor de Linux no Brasil para passar tempo aprendendo sobre como Linux, Apache e outras ferramentas Open Source, trabalham, e eu enfatizo que considerem ajudar a escrevê-las também. Nós necessitamos mais destas ferramentas internacionalizadas, precisamos de perspectivas frescas, e não há maneira melhor de assegurar que seu futuro tecnológico não será ditado por uma só companhia desalmada nos EUA. => Mas enquanto Linux é livre, só sobreviverá se mais programadores continuarem ajudando a desenvolvê-lo... Sintam-se seguros e ajudem no que puderem.

Obrigado, confiamos este trabalho a você.

Brian Behelendorf



COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO | METRÔ | HOME | NETWORK | LINKS | TALK | VERSÃO EM PORTUGUES



Metrô implanta StarOffice e reduz custos

Iniciado no final do ano passado, processo de mudança para o novo ambiente corta pela metade o gasto anual por máquina.

A necessidade de obter uma ferramenta que suportasse de modo mais amplo os processos corporativos da empresa e, ao mesmo tempo, não exigisse grandes investimentos, fez com que a Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô - optasse pela implantação progressiva do programa

StarOffice, da Sun Microsystems. Atraído, principalmente, pela possibilidade de disponibilização imediata e abrangente, associada às reduções dos custos de propriedade (TCO), o departamento de Informática decidiu não mais ampliar a plataforma MSOffice, que operava em 50% dos micros. Ao invés disso, decidiu pela instalação da *suite* StarOffice em 100% dos equipamentos.



Segundo o gerente da área de TI, Gustavo Mazzariol, os baixos valores exigidos em todo o processo de instalação do produto, somado à gratuidade na licença de uso do StarOffice foram os fatores determinantes para essa escolha. "Com a Microsoft, teríamos um gasto anual de US\$ 300 por máquina, enquanto que com a Sun poderemos reduzir tais gastos a menos de 50%, o que representa uma economia anual da ordem de R\$ 400 mil", informa.

Outra grande vantagem obtida, na sua opinião, é o término das constantes preocupações com as instalações locais, tanto em relação ao controle das licenças de uso - impedindo cópias piratas - como a capacidade dos discos individuais dos micros. A possibilidade de se fazer instalações unificadas nos servidores evita ocupação de espaço nos discos locais e diminui o número de chamadas de suporte, uma vez que não permite reconfigurações individuais.

A migração para o novo ambiente começou a ser feita em algumas áreas da corporação, em novembro do ano passado, devendo se completar dentro de seis meses. Esta é a expectativa de Mazzariol, uma vez que a ampliação das instalações irá abranger mais de 500 microcomputadores utilizados, em média, por até quatro usuários diferentes, o que implicará em treinamentos para mais de 1.500 novos usuários.

Na fase final do processo, o StarOffice deverá estar sendo utilizado por mais de 5 mil funcionários Companhia.

Para que estas metas possam ser alcançadas, o Metrô teve de tomar a dianteira no mercado, uma vez que o StarOffice ainda é um produto novo no âmbito empresarial. "Não há empresas já com tradição e/ou com experiência neste nicho", explica Mazzariol. A solução foi buscar parceiros para este grande projeto. A partir de informações obtidas na Internet e de um CD do StarOffice, cedido pela Sun, foram geradas 500 cópias, que foram distribuídas pelos diversos setores do Metrô.

Paralelamente, uma equipe especialmente criada para esta missão, integrando metroviários e parceiros, começou a estruturar o projeto, a documentação necessária para suporte técnico, treinamento e colocação em operação do sistema.

Foi criado também um programa intensivo de divulgação interna, com uma série de palestras realizadas nos diferentes setores da empresa. Foram nove palestras demonstrando os recursos do StarOffice e sua analogia aos produtos do MSOffice. "Atualmente, temos três profissionais dedicados, exclusivamente, a circular pela empresa inteira fazendo uma campanha de conscientização sobre as vantagens da nova plataforma e de suas funcionalidades, auxiliando nas instalações, tirando dúvidas etc", explica Mazzariol.

Foi criada uma apostila-guia contendo uma série de informações sobre o produto, como configurações técnicas, instruções de uso e processo de instalação. "Este guia está sendo ampliado e pretende auxiliar nossos empregados na maioria das dúvidas", comenta. Um helpcenter com estrutura de suporte exclusivo, com dois atendentes, já funcionou como piloto e agora está sendo instalado para cobrir os próximos seis meses de implantação.

O Metrô conta com poderosos recursos da tecnologia da informação, para atender os quase 2 milhões de usuários que passam diariamente por suas três linhas na cidade de São Paulo.

São mais de 30 servidores e 1.200 estações de trabalho interligados por uma rede TCP/IP e outros tantos terminais em rede SNA, ligados ao mainframe. Há um correio eletrônico muito utilizado, ainda em ambiente do mainframe, atuando em paralelo com a Internet e a intranet.

"O StarOffice está chegando e ocupando um espaço muito significativo no processo de ampliação da informatização da companhia", afirma o executivo. Ele ressalta que, como possui recurso de browser já incorporado em seu desktop, o programa da Sun desempenhará papel fundamental no novo correio eletrônico a ser implementado, padrão Web.



BasicLinux

Trabalhando com Linux de Bolso

Nos dias atuais, quando distribuições vêm em seis CDs, é bom lembrar que um Linux bastante funcional pode caber em um disquete Zip – ou mesmo em alguns disquetes comuns.

Para provar a utilidade de um Linux pequeno, construí um sistema com dois drives 1.44" em um 486 e o utilizei para escrever este artigo.

Introdução

"Tudo" começou quando eu recebi um par de PCs e um monitor. O computador maior, um Aptiva, tinha uma CPU Pentium 133, um HD de 2GB, uma unidade de CD-ROM e nada de RAM. O segundo computador era um HP Vectra 486/33N com um HD de 170MB, Windows 3.1, e 8MB de RAM (sem CD). Ambos tinham mouse e nada de teclado. Como os dois computadores usavam SIMM de 72 pinos, a primeira coisa que fiz foi colocar a memória RAM do Vectra no Aptiva e ver se podia fazer algo de útil naquele enorme HD.

Aprendi uma coisa de muito valor.

Aprendi que o Windows 98 engasga com pouca RAM, sem graça.

Acontece que eu não tinha nenhuma RAM extra. Então coloquei a RAM de volta no Vectra e ressuscitei os discos do Red Hat 4.0 que eu tinha... oops, os arquivos estão em CDs e este Vectra não tem um CD (e nem slots na caixa para montar um). Obviamente, precisei de outra estratégia.

Procurando O Disquete Poderoso A [Linux Daily News](#) é uma das minhas paradas diárias na Web. Se a LWN não tem a informação que você precisa, há um link para tal informação. Eu baixei a página

das Distribuições e rolei até a lista de distribuições baseadas em disquete.

A primeira coisa em que pensei foi na distribuição preferida por todos para recuperação, [tomsr1bt](#). Tenho um notebook Windows no trabalho, estritamente secundário ao meu Mac G3, mas, algumas vezes, ele realmente se torna útil. Infelizmente, a tomsr1bt usa técnicas voodoo para colocar 1.7 MB em um disquete de 1.44 MB, e o departamento de Tecnologia da Informação tinha "atualizado" recentemente o notebook para Windows 2000. O W2K não permite tais truques, e eu não

tenho um acesso fácil a outro computador com Windows.

De volta à lista. Enquanto estava procurando outros recursos, descobri que o BasicLinux não é realmente uma distribuição baseada em CD (como a página de Distribuições da LWN diz ser). Ela vem em um arquivo ZIP simples, totalizando 2 MB, mas os arquivos descompactados preenchem facilmente dois disquetes e não exigem que você grave uma imagem (ele usa o LOADLIN.EXE para iniciar a partir do DOS). Derivado do Slackware 3.5, ele suporta um kernel 2.0.34 e a libc5. Ele também aloca somente 4 MB para seu RAMdisk, permitindo que o Vectra possa sentir o primeiro gosto do software livre.

Para o Alto e Avante

A respeito de qualidade de software, formatação de discos, e objetivos, as distribuições baseadas em disquete têm seqüências de inicialização bastante parecidas:

1. Inicialização, ou no startup (LILO) ou depois que o DOS carrega (LOADLIN).
2. O carregador descomprime o kernel e o inicializa.
3. O kernel cria um RAMdisk para definir sua área de usuário.
4. O carregador descomprime a área de usuário e carrega-a no RAMdisk.
5. O boot procede normalmente, com o RAMdisk montado como root.

Uma imagem de disco contendo a área de usuário/utilizador (ou seja, os conteúdos do sistema de arquivos) normalmente cabe confortavelmente em um disquete de 1.44 MB e expande-se para cerca de 3MB. Executando de um RAMdisk, mesmo um 486/33 sente-se bastante veloz.

Cedências

O trabalho com um Linux mínimo, em dois disquetes, me traz à memória a observação imortal de Heinlein "TANSTAAFL" (There Ain't No Such Thing As A Free Lunch - Não há almoços grátis). Enquanto é possível oferecer alguns utilitários básicos e mesmo X11, você não encontrará o KDE, Gnome ou Mozilla. Viciados do Emacs podem simplesmente esquecê-lo (bem, na maioria das vezes).

Mesmo os comandos e utilitários básicos, as coisas que você espera de qualquer sistema operacional cujo nome termina com 'X', são versões reduzidas. Na realidade, muitos deles são simplesmente links simbólicos para um programa chamado BusyBox. A Lineo desenvolveu este inteligente pacote para sistemas Linux embutidos/embebidos, mas ela também encontrou seu espaço no meio

de tantas distribuições de recuperação e microdistribuições. Ela empacota 54 dos comandos essenciais em um único binário de apenas 110K. Cria um link (usando `ln -s`) chamado `cp`, e quando você digita, aquele comando Busybox funciona como um comando `cp`. Quando você o executa como `mv`, ele move ou renomeia arquivos. A opção `-help` fornece uma breve descrição do comando, eliminando também uma absoluta necessidade de páginas man. Sem o BusyBox, eu diria que as distribuições baseadas em disquetes teriam que fazer muito mais compromissos de padronização.

Trabalhando com o BasicLinux

O BasicLinux é um sistema de rede compacto, mas competente. Além do essencial (via BusyBox), ele fornece conectividade de rede através tanto de Ethernet quanto de conexões discadas/telefônicas, e pode suportar firewall usando `ipfwadm`. Utilitários como `fetchmail` e `links` (não o `lynx`, que me impressiona) fornecem conectividade à Web e e-mail. Para deixar os mais exigentes usuários de Linux tão confortáveis quanto possível, ele fornece o conhecido shell `bash`. O `inittab default` fornece três logins de console, mais que o suficiente para meus propósitos (algumas vezes, uso dois consoles simultaneamente, um para mim e outro para o root).

Ao contrário de algumas distribuições, o BasicLinux oferece dois editores de

texto, o pequeno **e3** e o popular **pico**. Tomando vantagem de algum espaço deixado na imagem de boot, e o histórico arquivo de pacotes do Slackware, substituí ambos pelo **joe**. O **joe** é um editor um pouco maior que o **pico**, mas que pode emular **pico**, **WordSar** e o **Emacs** (mas sem toda a enorme hiperfuncionalidade do **Emacs**). O resultado é uma imagem maior compactada, mas que ainda cabe em um disquete.

Editando a Imagem

O arquivo **readme.txt** que vem com o BasicLinux é breve, mas fornece detalhes suficientes a qualquer um familiar com um console de como criar uma imagem bootável em um disquete. Como escrevo esta seção do artigo, tenho os arquivos do BasicLinux no drive C: do 486 que deveria normalmente estar executando MS-DOS.

A customização da imagem é simples:

1. Use o **gunzip** para descompactar a imagem.
 2. Monte a imagem em um dispositivo de loopback.
 3. Faça as mudanças que achar necessárias.
 4. Desmonte a imagem.
 5. Compacte a imagem com **gzip**.
- Escrevi uma [página separada](#) descrevendo o dispositivo de loopback.

Migrando para o Disco Rígido

Não é difícil, se você estiver

desejando eliminar todo o conteúdo do disco rígido.

O Vectra tinha o Windows 3.1 e um monte de aplicações, nada que eu particularmente precisasse guardar.

Antes de seguir adiante, fiz uma pequena busca e copiei o diretório do MS-DOS para um disquete (usando um compressor zip que já estava no computador). Com um HD de 160 MB e 8 MB de RAM, imaginei que tivesse espaço suficiente para construir um sistema capaz, sem ficar tentado a sobrecarregá-lo.

Uma pesquisa no Google por programas de redimensionamento de partição me devolveu a ferramenta gratuita **FIPS** (First non-destructive Interactive Partiton Splitting - Primeiro Divisor de Partição Interativo Não-destrutivo). Seguindo as instruções, coloquei o FIPS em um disquete de boot e utilizei-o para diminuir a partição C:. Queria reduzi-la para 10 MB, mas o FIPS (por alguma razão), não deixou diminuí-la para menos que 16 MB. Depois de apagar todo o conteúdo do Windows 3.1 e após desfragmentar o HD, tinha menos que 5 MB no C:, assim não estava certo do que tinha acontecido. Oh, bem.

Carreguei o Linux novamente e usei o utilitário **fdisk** que vem com o BasicLinux para criar uma partição de swap de 32 MB e dedicar o resto do HD para o root. Executando **mkswap**, **mke2fs** e

e2fsck preparei as novas partições para uso. Finalmente, descompactei o arquivo: **instl2hd.zip** do BasicLinux e segui as instruções que vinham com ele para carregar minha imagem RAMdisk (e alguns extras) no disco rígido. Depois disso, bastou editar o **/etc/fstab** e apontar as novas partições root e de swap. Mais um reboot, e eu estava executando a partir do HD. A vida é bela. Copiei meu artigo para a partição Linux e continuei escrevendo.

Apanhado na Rede

Com o sistema baseado em console usando menos de 5 MB do espaço em disco, e deixando 3 MB de RAM livre, avistei mais adiante. Resumindo, queria adicionar:

- groff (o formatador troff GNU)
- vim (edição de texto de primeira classe)
- rogue (matar alguns monstros, quebrar o bloqueio mental)
- X11 (mostrar rascunhos)
- gcc (pelo menos temporariamente, para compilar o groff e o rogue)

Felizmente, o Vectra veio com um cartão de rede SMB-Ultra. Não demorei a encontrar o módulo adequado, e a documentação do BasicLinux dizia-me para carregar o módulo 8390 primeiro. Como meu Mac G3 já estava funcionando como firewall (ipchains) sob o Linux para compartilhar o acesso discado, a

inclusão do Vectra na rede foi meramente uma questão de transportá-lo para a sala com a LAN e ligar o cabo de rede. Após algum tempo e depois de ler a manpage do **route** várias vezes, compreendi como fazer com o que o Skeeter (como eu comecei a chamar o Vectra) conversasse com a LAN e então, através do gateway G3, passasse para o mundo exterior.

Enquanto estava fazendo o download dos pacotes do X11, lembrei-me de que há links mais lentos que minha conexão discada. Esta foi uma das poucas vezes em que fiquei alegre por não ter acesso por banda larga; eu teria me sentido trapaceado. Mas eventualmente, tenho tudo em meu HD, e então passei a configurar o X11. Procurando ajuda na net, aprendi que o utilitário SuperProbe poderia me dizer qual placa de vídeo on-board instalada no Vectra, e que meu monitor só aceitaria 640x480. Na minha segunda noite, consegui fazer a interface gráfica funcionar e configurei o **icewm** como gerenciador/gestor de janelas conforme recomendado. As pequenas dimensões do **icewm** tornaram a limitada tela um tanto quanto tolerável se não agradável. Mas, para ser honesto, uma janela **rxvt** de 35 linhas bate de longe uma tela de console de 25 linhas em termos de facilidade de escrita, portanto, de forma geral, estou satisfeito.

O Resto

Com a rede e a interface gráfica funcionando, agora é hora de finalizar tudo. Neste ponto, o sistema inteiro coube em menos de 21 MB do espaço do disco (de um total de 113 MB disponíveis). Adicionando os pacotes do compilador, o espaço aumentou até 35 MB.

A adição dos pacotes necessários para compilar o **groff** (<ftp://ftp.gnu.org/gnu/groff/>) e o **gawk** (<http://www.gnu.org/software/gawk/gawk.html>), mais as aplicações compiladas chegou nos 60 MB. Depois de instalar os programas e apagar os diretórios de compilação, fiquei satisfeito com os 57 MB em uso.

Tendo trabalhado com compartilhamento de uma impressora numa LAN via **lpr** antes, não demorou muito para que pudesse fazer um pequeno teste com um documento **groff** e imprimi-lo na impressora laser USB do G3. Neste ponto, o Skeeter está fazendo tudo que planejei para ele. Gostaria de colocar um monitor maior nele (800x600 pelo menos), e talvez compilar o Chimera 1.x para usar como browser web gráfico, mas nada disso é absolutamente necessário.

Encontrando seu Próprio Nicho

lém de ser capaz de escrever artigos como este, o Skeeter

pode se conectar a MUDs para entretenimento (imagine três pessoas compartilhando uma conexão discada — uma vez que duas delas estão usando **telnet** e a terceira está apenas lendo e-mail em um browser, ninguém reclama que a conexão está lenta). O roque cativou meu filho mais novo e seu amiguinho — o menino encantou-se ao ver como um jogo sem gráficos pode ser tão divertido!

O Skeeter também se tornou útil como drive de disquete remoto. O iMac (agora rodando MacOS X) não tem disquete, e o drive do G3 está danificado. Assim, quando precisarmos ler ou gravar em um disquete, “chamamos” o Skeeter. Ele também pode se tornar um servidor de impressão no futuro.

No fim, avaliei a experiência como um sucesso. Um investimento de US\$10,00 mais algumas gotas de suor deram-me um computador novo e alguns novos conhecimentos.

Larry Kollar

O título do cargo de Larry é “Escritor Técnico”, mas ele sonha secretamente em se tornar um grande chefe (BOFH) algum dia. No trabalho, ele tenta encontrar tempo para escrever scripts, configurar servidores Linux departamentais (em Macs, é claro) e defender-se dos muitos colegas de trabalho invejosos que querem seu G3. Em casa, ao pé das montanhas da Geórgia, ele faz o que pode para manter uma esposa, duas crianças e quatro computadores saudáveis e felizes.

http://www.gazetadotlinux.com/piensa/gazeta_do_linux/html_display_art?url=http://www.gazetadotlinux.com/prlg/issue77/kollar.html

OfficeLin

Monte seu Escritório com Linux

Segura e econômica

A estabilidade, o código aberto, a liberdade de utilização e seu constante desenvolvimento credenciaram o Linux como alternativa séria e competente para substituir os mais diversos softwares utilizados em casa ou no escritório. Grandes empresas de tecnologia como IBM, Compaq, Dell, SGI, Transmeta e Sony, enxergaram o potencial do Linux e passaram a desenvolver vários tipos de produtos para esta plataforma. Desde as famosas distribuições, como Red Hat, SuSE, Mandrake, TurboLinux, Debian, Slackware, até os grandes fabricantes de hardware.

O mercado mundial do Linux cresceu muito nos últimos tempos. Este fenômeno, sem precedentes na história da informática, é irreversível, pois, contrariando todas as expectativas, o Linux tem se mostrado cada vez mais viável e já participa do

cotidiano das pessoas em suas atividades com o computador.

O Sistema Operacional Linux cresceu 24% no setor de servidores, superando toda a concorrência, e 25% nos desktops. O Linux já detém 27% do mercado de servidores em todo o mundo. Se no passado o Linux era apenas um sistema para rodar em micros de hackers e geeks, hoje ele ocupa lugar estratégico nas empresas e corporações (principalmente na Internet), mantendo máquinas e serviços em constante disponibilidade.

No Brasil, o Linux está cada vez mais presente em empresas de todos os tamanhos. Por isso, o mercado brasileiro conta com uma sólida estrutura de empresas e técnicos especializados em Linux, prontos para prestar serviços de instalação, consultoria, suporte e treinamento.

O Linux em seu escritório

Devido à escassez de recursos para investimentos nos próprios negócios, muitas empresas estão encontrando no Linux o resultado para suas economias.

E o ponto fundamental para que as empresas escolham o Linux é o fato de que os softwares





utilizados nesta plataforma são de uso gratuito, que não requerem licença de uso. É evidente que os fabricantes destes softwares não fariam isso por nada. Os seus resultados estão nos suportes técnicos, implantação e cursos que estas empresas fornecedoras podem oferecer para os novos usuários. Mas, mesmo assim, a mudança por nossos softwares para a plataforma Linux traz muitos benefícios, além dos financeiros. O código-fonte destes softwares é aberto, permitindo que as empresas façam uso deles como se fossem proprietários dos mesmos. Pense, por exemplo, no custo para uma pequena empresa utilizar um servidor Apache/Perl/PHP/MySQL contra um servidor IIS/ASP/SQLServer. Há uma economia efetiva obtida com o uso de software livre que pode ser utilizado na adaptação destes softwares às necessidades desta pequena empresa.

Poderíamos também pensar em uma grande empresa em que os custos de licenças de uso não fossem um problema (o que é uma situação realmente teórica, porque é principalmente nas grandes empresas que o custo de licenças se torna realmente fundamental). A vantagem para esta empresa seria utilizar a estrutura de programadores existente na empresa (ou contratá-los) para modificar o código-fonte gerando aplicativos mais eficientes e produtivos. E com um grande bônus: como não tem que gastar com licenças para o uso do Sistema operacional, as empresas têm mais potenciais para gastar em suporte.

O que é o Linux

O Linux é um sistema operacional aberto e gratuito, com aparência muito semelhante ao Windows da Microsoft e aos Sistemas Unix. Ele pode ser usado na residência, ou na rede de sua empresa, como um computador "desktop", estação de trabalho

(workstation) ou como Servidor. Suas principais características são segurança, estabilidade e economia.

Dentre outros aplicativos disponíveis no mercado e compatíveis com Linux, destacamos o StarOffice, da Sun Micro Systems; o Openoffice, que é também gratuito, que aproveita os documentos do Microsoft Office; e outros softwares. Hoje em dia, tudo que se faz no sistema Windows pode ser feito também no Linux, e muitas vezes melhor. É o caso de servidores de redes mais estáveis e seguros.

O Linux tem várias opções de interface gráfica semelhantes ao Windows, facilitando a adaptação do usuário. Há também um aplicativo para Linux chamado Wine que implementa a API do Windows no Linux; assim você pode executar seus binários de MS-DOS, Win9x e outros no Linux.

Além disso, você pode dividir (particionar) seu disco rígido ou ter um para cada sistema, um para o Windows e outro para o Linux, escolhendo um destes na inicialização do computador. Quando o usuário utiliza o Windows, não poderá ver nem o sistema nem os arquivos do Linux. Mas o Linux roda o Windows em uma máquina virtual com o Wine ou o VMWare. O Linux também enxerga os arquivos do Windows diretamente sem necessidade de nenhum aplicativo extra; basta montar o disco ou a partição. Este artifício deve ser utilizado durante a migração dos sistemas e posteriormente a utilização, somente a utilização do software livre. O Linux é suficiente no ambiente de produção de qualquer tipo de organização, substituindo o Windows com perfeição. Podendo inclusive acessar a Internet. O Linux possui versões do Netscape Communicator até em português, programas de chat, ICQ, FTP e muitos outros utilitários para Internet, gratuitos.

O Linux suporta os dispositivos mais comuns de hardware, como CD-Rom, placas de vídeo, placas de som, aceleradoras 3D, placas de rede, placas multisseriais, drivers de fita, gravadores de CD-Rom etc....

Muitas empresas estão lançando drivers de seus produtos também para Linux devido à popularidade que o sistema vem ganhando.



O que é mais vantajoso?

A esta altura, você deve estar pensando: "tudo de graça e ainda em português?". Bem, o StarOffice e o Linux não são totalmente gratuitos, pois existem os custos de obtenção do software.

Há algumas alternativas para você adquirir o Linux e os softwares: ou você faz um download do programa pela rede ou o compra diretamente no site da Sun (www.sun.com/products/staroffice/get.cgi#fullmediakit) ou compra uma revista que o ofereça em CD.

Pela Internet, vai ser preciso uma certa dose de coragem para baixar os 70 MB do programa; é o modo mais barato. Fazendo as contas, usando como referência um modem de 56k em uma linha de mesma velocidade e com uma boa taxa de transferência (2 KB por segundo), o "preço" do StarOffice fica em torno de R\$ 11. Esse preço deve-se às nove horas de download no horário comercial, sem descontos. A opção mais cara é adquirir os produtos da Sun (a representante da Sun no Brasil é a Conectiva - www.conectiva.com.br). Por esse método, o pacote do StarOffice sai por US\$ 39,95, mais taxa de US\$ 6 a 25 de transporte (prazo de entrega: 3 a 4 semanas). O Linux Conectiva 8 sai por R\$ 109,00. Esta opção traz vantagens pois você adquire junto com o software os manuais e o suporte técnico integral.

A última opção é obter a versão completa do Office para Windows, que custa cerca de R\$ 800,00 para cada computador. Já a versão do Windows XP custa cerca de R\$ 690,00 para cada computador.

No CD-ROM desta revista você encontra alguns aplicativos para montar seu escritório com o linux, além de uma apostila sobre o Sistema Operacional Linux..

Para dúvidas sobre implantação do sistema Linux em empresas, ligue (11) 6231-4678.

Fontes consultadas:

Márcio Laurini (é economista pela Unicamp e pós-graduado em economia pela UFRGS)

Rodrigo "Leif" Martin - www.magnet.com.br

Colaboraram: Luciano Ramalho, Alberto Alerigi e Rôberio Gonçalves

STAROFFICE ORG 1.0 Avaliação

Foi lançado recentemente a versão da swith para escritório do staroffice org 1.0 em português, para nossa alegria. Avaliamos esta novíssima versão. Primeiro, para fazer o download vá ao site :

www.conectiva.com.br e siga o procedimento indicado.

Visualmente o novo staroffice ficou um pouco mais bonito, trazendo algumas correções no STARDESKTOP, como usar N para negrito ao invés de B, e por aí. Outra coisa legal é o upgrade automático, buscando todos seus dados do Star 5.1 (apesar de não apagar a versão antiga).

A instalação testa qual a *libc* usada. Isso pode ser um problema para quem está com esta ferramenta/biblioteca desatualizada. Agora para quem possui um sistema atualizadíssimo, atenção: é legal checar seu JAVA pois ele está um pouco mais fresco agora. Outra coisa

sobre a instalação é que ela procura pelo banco de dados ADABAS ou seus pacotes de instalação que NÃO PODEM SER BAIXADOS DIRETAMENTE DA NET, também só vem no CD comprado, junto com o STAR SCHEDULE SERVER. Diferenças entre grátis e livre são evidentes agora...

A instalação leva cerca de 10 minutos e após o término exige o reinício do Window Manager para aparecerem os ícones (pelo menos meu KDE precisei reinicializar) .

O primeiro carregamento do sistema até assusta... Em meu sistema, demorou quase 4 minutos para entrar, e estar operante. Ainda bem que não está sob sistema Windows, pois tenho a impressão de que travaria logo de cara!

MARCOLINO Alexandre de Jesus - marcolino@facil.com
Adm. De rede - C&M Software - Atendimento ao Cliente



Ricardo Horta do Nascimento

Como usar o Staroffice

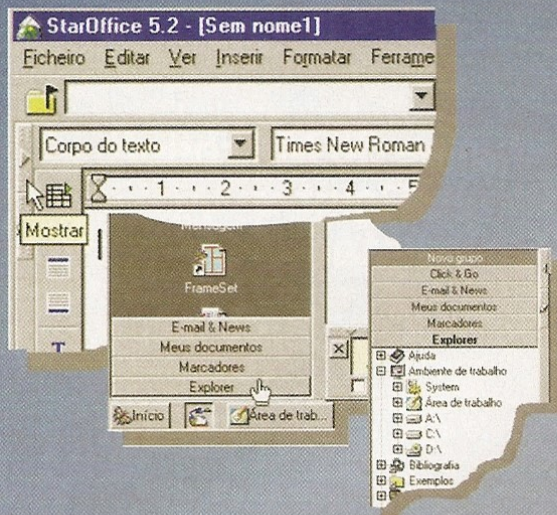
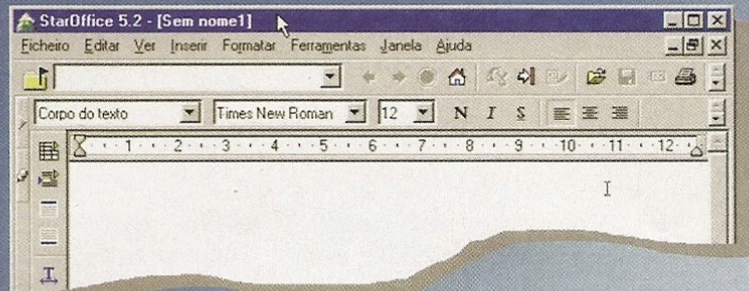
O Staroffice tem suas funções muito parecidas com o do pacote da Microsoft, portanto não vamos detalhar funções genéricas.

Neste pequeno tutorial, apresentaremos como funciona o sistema de arquivos e pastas.

Abra o seu staroffice, na 1a. tela apresentará as seguintes opções: **StarDesktop**, **StarWriter**, **StarCalc**, **StarImpress**, **StarChart** e **StarSchedule**.

Convencionou-se que a tela inicial do site tenha o nome de **Infoffice.tutorial**. Então, nós precisamos salvar com este nome o documento criado.

Porém, antes de salvá-lo, você precisa criar (se ainda não o fez), as pastas para armazenar os arquivos .html, .gif, .jpg, etc.



1 - Você não precisa fechar documentos, planilhas, apresentações para criar, copiar, mover pastas ou arquivos.

Clique neste botão **Mostrar**.

... e se for preciso, clique em **Explorador**.

Clique no sinal de + à esquerda de **Ambiente de trabalho**

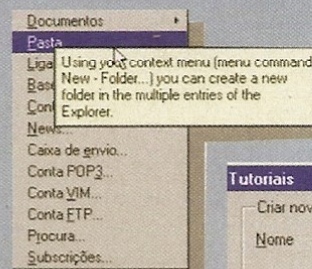
Repita o mesmo para o disco rígido (C:).

-Selecione C: e clique com o botão direito do mouse.

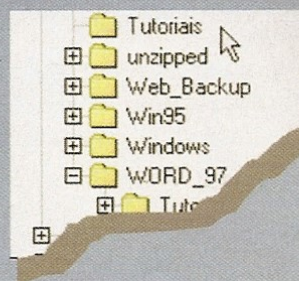
2 - Posicione sobre **Novo**. No menu que surgir, selecione **Pasta**.

-A barra de título do StarOffice lhe informará onde a pasta será criada.

Informe o nome e clique no botão **OK**.



Aí está a nova pasta



Francisco Soares De Giacomo Neto
(SPIDER - giacomonet@vetorialnet.com.br).

Análise do Software StarOffice 5.2

Breve Descrição do Software

É composto por: Processador de Texto (equivalente Microsoft Word), Planilha de Cálculo (equivalente Microsoft Excel), Apresentação (equivalente Microsoft PowerPoint), Desenho (equivalente Microsoft PaintBrush), Documento HTML, Frameset, Documento-Mestre (equivalentes ao Microsoft Front Page), Base de Dados, Gráfico (equivale ao Microsoft Graph), Fórmula (Equivale ao Microsoft Equation), Mensagem (equivalente ao Microsoft Outlook, Etiquetas (equivalente ao Etiquetas do Word) e Cartões de Visita.

Análise do Microsoft Word x StarOfficeWriter

Os comandos existentes no StarOffice são praticamente os mesmos existentes no Microsoft Word. Há uma integração entre o Microsoft Word X StarOfficeStarWriter. Os documentos elaborados em Word podem ser lidos e impressos pelo StarWriterStarOffice, desde que os mesmos não contenham figuras ou gráficos ou possuam senha de acesso ao arquivo ou possuam macros, pois caso possuam o StarWriter não consegue interpretar os comandos.

Análise do Microsoft Excel x StarOfficeCalc

Os comandos e funções existentes na Planilha ou Calc StarCalc Office são equivalentes aos existentes no Microsoft Excel, diferenciando-se somente em posições no menu ou nome.

Os documentos confeccionados no Excel podem ser visualizados e impressos no Planilha StarCalcStarOffice, desde que obedecem às restrições abaixo:

- Não podem possuir senha de acesso;
- Não podem possuir macros, pois caso possuam o Planilha StarCalc StarOffice não consegue interpretar os comandos.

Algumas outras diferenças foram observadas e merecem destaque:

- A Planilha StarCalc StarOffice possui a opção de

salvar arquivos em formatos diferentes, quando um arquivo do Excel é salvo como Planilha StarCalcStarOffice, o mesmo permanece inalterado, ou seja, caso o mesmo possua gráficos os mesmos não necessitam ser reformatados. Já no processo de Salvar um arquivo do StarCalcStarOffice para o Excel, caso o mesmo possua gráficos, os mesmos deverão ser reformatados.

- O funcionamento de senhas em arquivos, é equivalente ao do Microsoft Excel, letras maiúsculas e minúsculas são consideradas diferentes.

- O StarCalcStarOffice possui o mesmo recurso para criação de macros que o Excel, ou seja, por armazenamento de comandos executados

- O StarCalcStarOffice possui uma gama maior de tipos de exibição de gráficos, planos, 2D e 3D

- O StarCalc efetua importação de arquivos, somente com um processo muito mais complexo do que o Excel

Análise do Microsoft PowerPoint x Apresentação StarOffice

Os softwares possuem uma grande integração entre si, uma apresentação feita em Power Point pode ser apresentada em StarOfficeImpress sem perda de nenhum recurso.

- Se o arquivo possuir algum efeito especial o mesmo será preservado. Caso o arquivo possua a extensão ppt, o mesmo pode ser alterado sem perda de configuração, mas se o mesmo possuir a extensão pps, somente ser apresentado sem efetuar nenhuma alteração.

Algumas comparações foram efetuadas, conforme abaixo:

- O Microsoft PowerPoint possui 24 layouts de apresentação e o StarImpress StarOffice possui 20 layouts de apresentação;

- O Microsoft PowerPoint possui 17 modelos de Estrutura de Apresentação e o StarImpress StarOffice possui 40 modelos de Estrutura de Apresentação

- O Microsoft PowerPoint possui 55 efeitos de animação e o StarImpress StarOffice possui 42 efeitos de animação.



Análise do Microsoft Access x StarBaseBanco de Dados

O Banco de Dados do StarOfficeStarOffice - StarBase, tenta se aproximar do Access, mas para um usuário iniciante foi considerado um tanto complicado, não possui uma interface intuitiva e automática para se criar um Banco de Dados, foi observado que ele funciona muito melhor funciona apenas como uma ponte, ou seja do que para a criação de um Banco de Dados. , não se cria um banco de dadoO StarBase s, acessa-se com facilidade bancos de dados criados por outros softwares por exemplo: Dbase, Access, Texto, Oracle, etc.

StarDraw

Com o StarDraw podem ser criadas imagens equivalentes a de um Editor de Imagens Convencional do tipo bitmap e imagens do tipo vetoriais, como as criadas pelo Corel Draw. A diferença entre elas é que quando se cria um arquivo do tipo bitmap, são armazenadas uma conjunto de informações sobre aquele ponto específico tornando o arquivo por isso muito maior. Quando se cria imagens do tipo vetorial os dados são armazenados de forma otimizada, ou seja; armazena-se o primeiro ponto de uma reta e o último.

(Ref. Apostila criada pela Equipe do CPD-UNIVATES Centro Universitário do Vale do Taquari e BROD Tecnologia)

Conclusão

Com base no que foi exposto acima, achamos possível o intercâmbio entre softwares e uma futura mudança para o software analisado. Lembramos porém, que haverá necessidade de treinamento e confecção de apostilas. Outro ponto a ser levado em consideração é o de que na tradução do inglês para o português, algumas palavras e comandos estão escritos em espanhol.

Como todo software integrado o mesmo possui uma desvantagem fundamental que foi observada e merece especial atenção; a necessidade de muita memória.

INSTALANDO O STAR OFFICE NO SLACKWARE

Como distribuimos na edição anterior o Slackware e constatamos dificuldades de leitores (na maioria iniciantes) de instalar o Staroffice, resolvemos escrever um texto para auxílio dos colegas. Esse texto se baseia na versão 5.1 do Star Office (Infelizmente não pude ver as alterações que a Sun fez, e se permaneceu as bibliotecas pre-compiladas junto do pacote, algo fundamental para a instalação) e no Slackware 4.0. Bom, vamos começar logo as explicações. O Star Office precisa da glibc2 (libc6), por isso não pode (não poderia) rodar em condições normais no slackware. Acontece que existem maneiras de se contornar esse problema, que seria usar as bibliotecas pre-compiladas, que vêm junto do slackware. Só que essas bibliotecas parecem que estão com algum problema, então não tente usá-las. O Star Office vem com as bibliotecas pre-compiladas, e serão essas que iremos usar. A primeira coisa que você precisa é (óbvio) do pacote do Star Office. Descompacte o pacote com o tar:

```
$ tar xvf pacote soffice.tar
```

Geralmente ele não está comprimido. Se assim estiver, descomprima-o com a flag z do tar. Após isso, procure as bibliotecas que devem ter vindo com o seu star office. No meu, eles estão no diretório misc/glibc2, dentro do diretório que foi criado durante a descompactação. Caso não encontre, digite um 'find -iname "libc-2.0.7.so"' para você poder saber onde se encontram os arquivos da glibc2. Se não estiver no X, entre nele agora, já que a instalação do Star Office é toda gráfica. Abra um xterm e exporte a variável LD_LIBRARY_PATH para acrescentar esse diretório onde encontram-se as bibliotecas. Aproveite e já execute o programa de instalação do star office (não lembro o path, mas sei que tem o nome setup)

```
$ export LD_LIBRARY_PATH="/path/do/glibc2:$LD_LIBRARY_PATH" ; /path/do/prog/de/instalacao_setup
```

Se tudo deu certo, o programa de instalação ira executar. Instale-o normalmente. Guarde bem o dir onde você instalou o Star Office. Após a instalação, crie um diretório para guardar a glibc2 que acompanha o star office. Aqui eu coloquei em /opt/Office51/glibc2, mas coloque onde você quiser. Após copiar essas bibliotecas, crie o atalho pro Star Office onde você quiser (ou altere, se for no kde, que ele automaticamente cria) e coloque a linha para exportar o LD_LIBRARY_PATH e para executar o Star Office

```
$ export LD_LIBRARY_PATH="/path/do/glibc2:$LD_LIBRARY_PATH" ; /onde_voce_instalou_o_star_office/bin/soffice
```

Se tudo correu bem, você pode rodar finalmente o seu tão desejado Star Office (muito bom por sinal, não uso mais o word e o office como um todo há um bom tempo!).



WINDOWMAKER

Construa seus próprios temas para Linux

O sistema Linux possui várias interfaces gráficas. E o mais legal disso tudo é que existe temas para todas elas, inclusive para WindowMaker. Essa interface foi desenvolvida por Alfredo Kojima, brasileiro e extremamente competente, e isso prova que o nosso pessoal é bom no que faz.

O WindowMaker é uma interface extremamente

leve e de execução rápida, sem muitas "frescuras", mas nem por isso perde seu merecimento.

Com o WindowMaker é possível desenvolver temas, e se forem bem feitos, geram resultados de encherem os olhos. Então, nós resolvemos criar um guia passo a passo de como criar seus próprios temas para essa interface gráfica.

O editor de temas - "wmkerconf" - pode personalizar todo seu Desktop e depois salvar o que foi feito como um tema e ser utilizado em outro micro e até mesmo distribuído na internet, pois ele permite que já salvemos o tema no formato .tar.gz, que é o mais comum.

Antes de começar é preciso que tenhamos em mente que tipo de tema vamos criar, também é preciso que todas as imagens,

texturas, botões, ícones etc, fiquem em um diretório padronizado para que nosso trabalho fique mais fácil. Outra coisa importante é que também devemos conhecer alguns aplicativos do sistema, tais como: gimp (tratamento de imagens), gqview (visualizar imagens), konqueror (gerenciador de arquivos que servirá para fazer nossos backups dos temas), vi, pico ou kedit (servirá para editar

o arquivo "style", se acontecer algum problema na hora da criação dos temas, xterm (um ótimo terminal para gerenciar comandos), chmod (para setar as permissões para os arquivos que formarão o tema) e os comandos tar e bzip (para criação dos arquivos no formato "meu-tema-1.0.i386-1cl.tar.gz"), que poderá ser distribuído para seus amigos e também na internet.

Por Valeska Bielecki



O passo a passo:

1. Crie um diretório chamado TEMAS em /root e coloque lá todas as suas imagens, ícones etc, e depois use o gimp para fazer os devidos ajustes nas imagens e use os visualizadores para gerenciá-las, assim ficará mais simples se você estiver fazendo vários temas.

2. Execute o xterm e o comando `chmod 755*` dentro desse diretório para configurar as devidas permissões para esses arquivos.

3. Devemos também saber quais os caminhos corretos para que você possa guardar os seus temas com segurança e usá-los de modo transparente no WindowMaker. Um local correto para isso é o caminho `"/root/GNUstep/Library/WindowMaker/Themes"` (aqui dentro ficarão os diretórios dos temas descompactados que você transferir da internet ou que for salvar).

Vale lembrar que para chegar ali, você precisa estar logado como root. Mas há também caminhos alternativos como `"usr/X11R6/share/WindowMaker/Themes"`. Depois de instalados os temas, você poderá usá-los pelo menu do WindowMaker:

Aparência:Temas:Nome-do-Tema. Isso se o WindowMaker for em português

Um tema simples:

1. No WindowMaker, abra o xterm e digite o comando `wmakerconf`.

2. Na parte de cima do aplicativo, você vê cinco botões: (1) o primeiro sai do wmakerconf, (2) o segundo botão já sai salvando o que você está fazendo, então é muito importante que você o use toda hora para ver como está ficando o tema que

você está criando, 3. O terceiro mostra alguma documentação sobre temas e menus, (4) o quarto menu permite que instalemos temas via HTTP e (5) o quinto é a página do `wmakerconf` na internet.

- Na janela do aplicativo, nós temos 10 guias auxiliares. É na guia Aparência que você vai fazer 99% do seu tema.

- Na guia Temas é que você vai salvar o seu tema e escolher o local e o formato que ele vai ter.

- Na guia Efeitos Especiais você vai definir algumas opções para janelas e o menu do WindowMaker para o seu tema.

- A guia Aparência é subdividida em quatro outras guias:

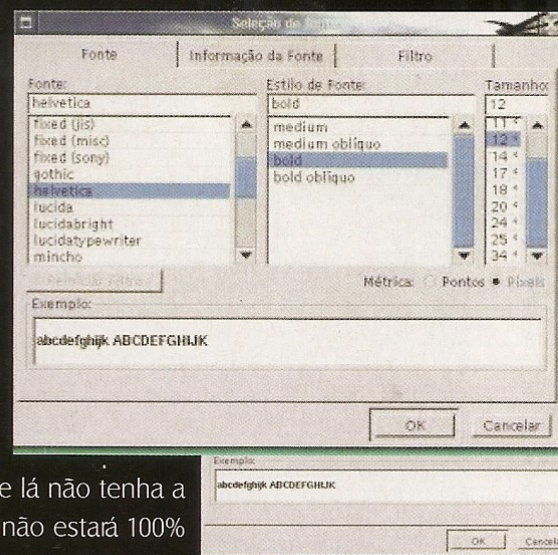


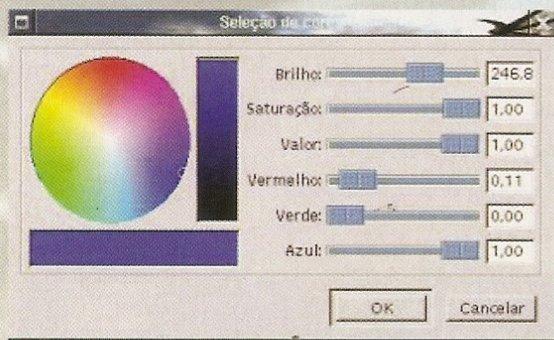
Guia Área de Trabalho:

a) Na opção Workspace, deixe Default para que sua imagem ou gradiente de cor fique o mesmo para todos ambientes de desktop, assim, você não sobrecarregará o seu computador.

b) Na opção Fonte para nome de área, deixe também como está `"...iso8859-1..."`, assim será possível ter nomes com acentuação padrão para o Brasil.

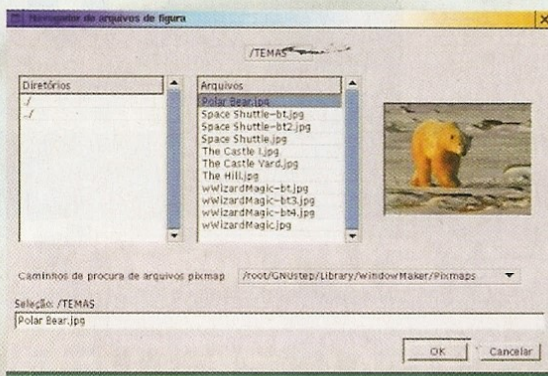
c) Na opção Fontes para Janelas de diálogos, você poderá escolher um tipo qualquer de letra, Mas somente tome cuidado para escolher uma letra que já venha com o sistema, senão, caso você mande seu tema para internet e alguém de lá não tenha a letra que você usou, seu tema não estará 100% disponibilizado. Logo, use recursos locais.





d) Na opção Tipo, você poderá escolher uma cor sólida para a sua área de trabalho, um gradiente de cor ou uma imagem de sua preferência. Se você escolher uma imagem, ela poderá ser centra-

lizada, replicada ou escalonada para sua área de trabalho.



Guia Ícones:

a) A opção Ícones e na opção Fontes geralmente deixamos como está. O que poderia ser mudado talvez fosse o tipo de fonte que aparece nos docks e cliques que são os botões do lado esquerdo e direito de sua área de trabalho.

b) Nas opções Texto ativo e Texto (contraído), podemos trocar as cores da fonte. Geralmente fica

uma cor mais forte para o texto ativo e uma mesma cor só que mais fraca para o texto contraído.

Esse texto vai aparecer nos botões de sua área de trabalho.

c) Aqui também é possível definir uma cor sólida, textura ou imagem para o dock e clipe. Para trocar de

cor, basta um duplo clique na cor a ser trocada; ainda é possível definir uma textura para horizontal e outra para vertical, isso tudo depende do tipo de tema que está sendo criado. Para ter certeza de que há harmonia nas escolhas, vá salvando e fazendo um preview do que você está fazendo.

Opção Janelas:

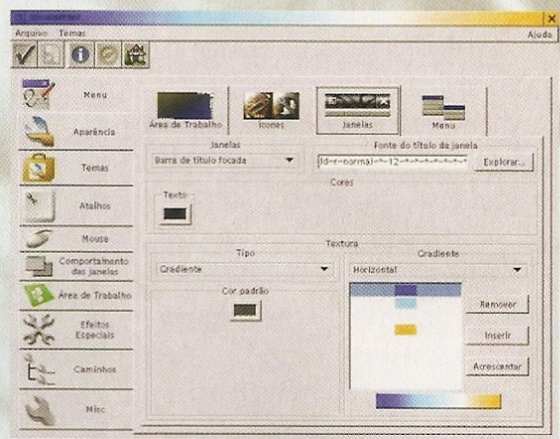
Essa opção possui mais quatro atributos:

a) Barra de título focada: É a barra da janela de aplicativos que está em primeiro plano. Aqui você poderá mudar o tipo e o tamanho da fonte, cor etc.

b) Barra de título não focada: É a barra que está em segundo plano e possui os mesmos atributos da barra de título focada.

c) Barra de título da janela pai: É a barra da janela de aplicativo principal na hierarquia que foi aberta.

d) Barra de Redimensionamento: É o rodapé de uma janela, ali você poderá mudar a cor etc.

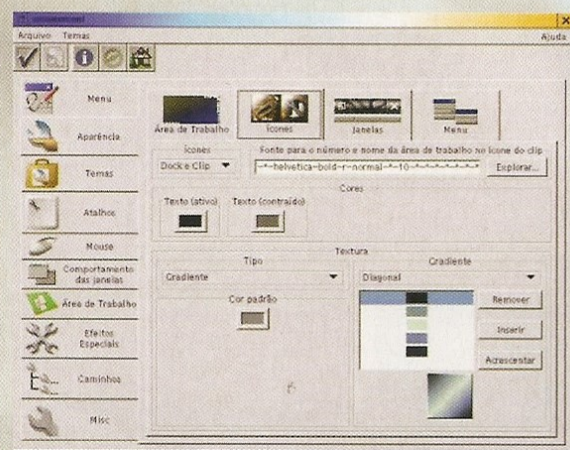


Guia Menu:

Agora que já chegamos neste ponto, temos conhecimento suficiente para tirar nossas próprias conclusões. Então aqui poderemos mudar as cores, gradientes, imagens etc. Ok, mas aqui poderemos fazer duas coisas:

a) O título do menu é o próprio título principal dos menus e submenus que aparecerão quando você estiver utilizando o WindowMaker.

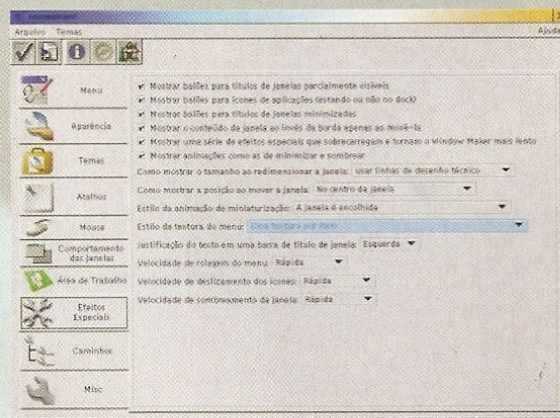
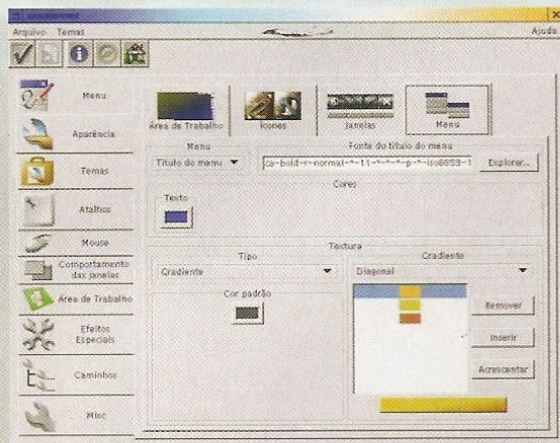
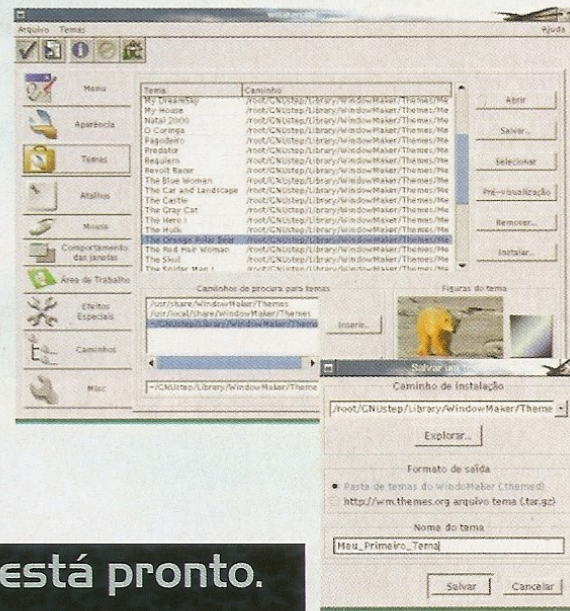
b) O Item de menu é a mesma coisa, só que vale para todas as opções dos menus. No entanto, é



aqui que poderá usar a guia efeitos especiais, para fazer alguma coisa diferente. Basicamente, poderemos definir o seguinte:

- Jeito como vamos redimensionar nossas janelas de aplicativos.
- Tipo que nossas janelas serão minimizadas e maximizadas.
- Como uma textura, figura ou gradiente de cor vai se comportar dentro de um item de menu: se é uma textura por item, se é uma textura única para todo tema e se é uma textura única para todo menu, mas sem linhas divisórias

Nosso objetivo é salvar o Tema, então escolha onde ele será salvo (aconselho deixar o caminho padrão) e depois digite um nome para seu tema. Você ainda poderá escolher o formato de saída do seu tema.



Seu tema está pronto.

Aqui foi explicado de forma simples para que qualquer pessoa possa criar um tema para o WindowMaker, mas explore as ferramentas, não tenha medo de tentar e de criar temas cada vez melhores, afinal, a prática leva à perfeição!

Guia Temas:

É aqui que você vai finalizar o seu tema e outras opções extras para ele, tais como: abrir, salvar, selecionar, fazer uma pré-visualização, remover um tema que não quer mais, instalar um novo tema e também configurar novos caminhos para procura de temas.

Se precisar de suporte, poderá usar as listas de discussão, os fóruns, os bate-papos ou pedir ajuda dos usuários que desenvolvem temas tais como: arbonan@bol.com.br ou lá pelo www.themes.org, onde encontram-se mais de 2.500 temas para o WindowMaker e também para outras interfaces gráficas. Com certeza você ficará horas, senão dias, baixando temas para o WindowMaker, KDE, Enlightenment, Gnome etc ou então o endereço: <http://www.revistadolinux.com.br/artigos/007,030,3,112,945.html>, esta página é da Conectiva e possui, além da versão Linux Conectiva e o suporte que você pode adquirir, várias dicas e tutoriais.

KERNEL

Como são feitas as decisões sobre o que entra no kernel?

- Por Dylan Griffiths -

- Traduzido por Gustavo Noronha Silva

O kernel Linux é o centro de toda distribuição Linux. É a fundação sobre a qual é construída a "terra do usuário" (os programas e ambientes que você usa para interagir com o sistema). O código fonte que entra nele é muito especial — quaisquer bugs nele terão efeito no restante do sistema do sistema, provavelmente destruindo o trabalho do usuário. Como acontecem as mudanças nele?

Como são feitas as decisões sobre a direção que o kernel tomará?

O kernel Linux é dividido em muitas partes. A maior divisão é a do núcleo do código do núcleo e os drivers de dispositivo.

O núcleo do código é dividido em subsistemas. Cada subsistema contém código específico de arquitetura, mas a maioria dos drivers de dispositivo não são específicos de arquitetura. Pelo fato de o kernel ser dividido dessa forma, muitas pessoas podem compartilhar o trabalho de manter o kernel olhando por partes específicas. Cada driver de dispositivo tem uma pessoa que é responsável por ele; cada subsistema do núcleo do kernel tem um mantenedor que monitora seu desenvolvimento.

Os vários programadores trabalhando para

manter o kernel estão em uma hierarquia destacada.

Programadores experientes, que contribuíram mais e se voluntariaram para essa responsabilidade, são designados para trabalhos mais importantes. A autoridade máxima sobre todos esses programadores é o mantenedor oficial da árvore.

Durante a produção desse texto, eles são: Linus Torvalds para o 2.4.x, Alan Cox para 2.2.x e David Weinehall para o 2.0.x. O mantenedor oficial da árvore é como o diretor de uma peça — eles designam tarefas para os outros programadores, dando, às vezes, exemplos da direção que eles desejam que o código tome. Eles trabalham para fazer o kernel atingir sua visão do que ele deveria ser.

Você pode estar pensando como um mantenedor de árvore decide sobre a direção para o kernel; de onde sua visão vem. Ela vem dos usuários. Os usuários pedem por funções, reportam erros que interferem em seu trabalho e geralmente provêm

um retorno sobre o que o kernel está fazendo para eles. Baseados nisso e em motivação pessoal, os três mantenedores decidem em um conjunto de objetivos concretos para o kernel. Essa é sua visão.

A direção do desenvolvimento do kernel não é estática através da vida de um braço específico do código. Quando as necessidades dos usuários mudam, os objetivos para a árvore mudam. A discussão dessas mudanças se dá na lista de e-mail do kernel Linux. A lista recebe quase todas as discussões públicas entre os vários desenvolvedores assim como relatórios de erros gerais, pedidos de funções e patches. Com no mínimo 200 mensagens por dia ela não é para os fracos do coração. A visão para a árvore 2.4.x envolveu consertos e melhoras ao subsistema de VM, expansão de escalabilidade em ambientes corporativos, aumento a portabilidade e melhora de eficiência. Essas mudanças foram motivadas pela avaliação humilhante da mindcraft em 1999 assim como o desejo de dar aos usuários corporativos do Linux a habilidade de usar toda a sua capacidade com o Linux.

Acima do curso do desenvolvimento

da árvore (a série 2.3.x do kernel), mudanças não relacionadas diretamente aos objetivos do Linus para a árvore foram aceitos porque eles limpavam código, endereçavam código mal-comportado ou pavimentavam o caminho para futuras limpezas de código.

No mesmo estágio de desenvolvimento, alguns conflitos apareceram também. Andrea Arcangeli e Rik van Riel, desenvolvedores, tiveram idéias sobre como o subsistema de memória virtual deveria ser desenhado. Todos queriam ver qual das duas visões na melhora do VM era mais efetiva no seu braço AC da série 2.4.0-test. A solução foi fazer com que ambos enviassem seus patches e lançar duas versões do próximo kernel AC test. O mais estável foi então selecionado e incluído no outro lançamento. Esse processo foi repetido algumas vezes para dar uma boa chance de competição entre os programadores.

O vencedor foi o algoritmo de Rik que Linus incluiu no patch da árvore AC do Alan e ele se tornou o patch oficial de VM que entrou nos lançamentos do 2.4.x estável.

O kernel Linux é um dos maiores projetos Open Source que existem. O kernel 2.4.1 é um arquivo tar de 24 megabytes; expandido, o fonte tem quase 100 megabytes em tamanho. É um grande crescimento sobre o fonte original lançado na usenet em 1991 pelo Linus — esse kernel tinha a metade de um megabyte quando descomprimido.

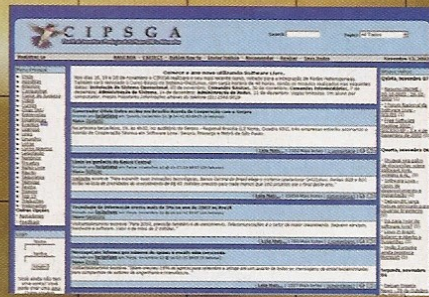
“Arreando” as idéias dos desenvolvedores e usuários, o processo de desenvolvimento do kernel Linux permitiu a ele ultrapassar muitos sistemas operacionais tradicionais em performance e confiabilidade. Esse processo, que enfatiza código confiável e o correto acima dos sentimentos e políticas de indivíduos é uma parte essencial do sucesso do Linux.

Sites de notícias

Cipsga

<http://www.cipsga.org.br/>

Notícias, Apostilas, Arquivos, Campanhas, Casos de Sucesso, Cobol, Cursos, Entrevistas, Listas, Livros Abertos, Negócios, Segurança, Traduções.



LinuxFiles

www.LinuxFiles.COM.BR

Tudo sobre Linux, notícias atualizadas várias vezes ao dia, tutoriais, manuais, downloads, links etc..



Unleashed Linux

<http://linux.unleashed.com.br>

Site com muitas dicas sobre Linux, design muito bem elaborado.

OLinux

www.olinux.com.br

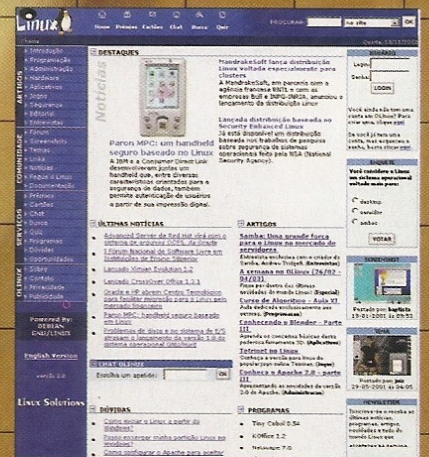
O site de Linux do Universo On Line. Artigos, Cursos On-Line, Dicas.

Aplicativos Linux

Linux Apps

<http://www.linuxapps.com>

Informações sobre programas de Linux.



Freshmeat

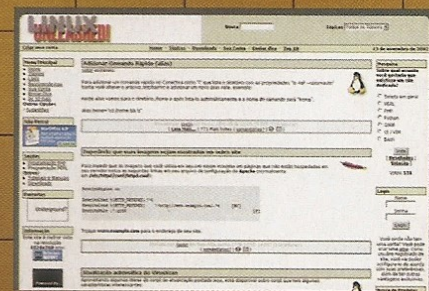
<http://freshmeat.net>

As últimas versões dos programas para Linux.

Open Office

<http://www.openoffice.org>

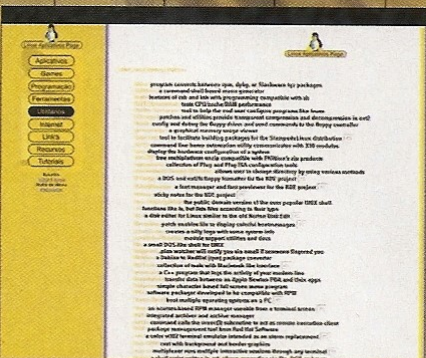
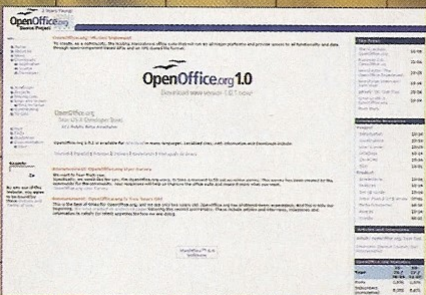
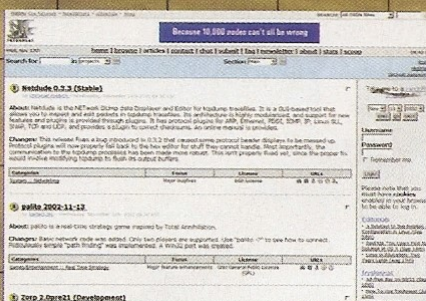
Site oficial do projeto Open Office, o Star Office de código aberto.



Livros
sites
biografias
dicas
eventos

Conexão Linux





Um dos mais populares sistemas operacionais disponíveis atualmente para os PCs, o Linux oferece recursos atraentes, rápido desempenho e ocupa um espaço relativamente pequeno de memória. O livro aborda este sistema com instruções visuais concisas, passo a passo e contém palavras-chave em destaque para rápida referência, dicas, informações úteis e atalhos apresentados em um design gráfico moderno e funcional.

Traz ainda um CD-ROM que inclui o Caldera OpenLinux 2.2. Quem quiser aprender mais sobre o Linux poderá:

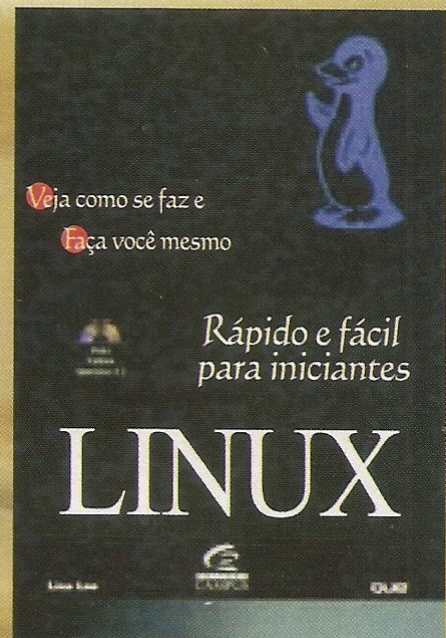
- Descobrir a maneira mais fácil de instalar o Linux e começar a trabalhar, conectar-se com redes e a Internet e enviar correio eletrônico.
- Obter os fundamentos necessários para trabalhar com discos, pastas e arquivos, configurar aplicativos como o WordPerfect e personalizar o KDE.
- Conhecer os princípios básicos para manter o seu sistema baseado no Linux.

Em uma metodologia passo a passo, este livro traz informações acessíveis e essenciais sobre o sistema Linux, através de um design gráfico moderno e funcional. Permite executar as tarefas com base em instruções numeradas, fáceis de acompanhar, e traz um índice abrangente com recursos de referência cruzada para ajudar a localizar as respostas rapidamente.

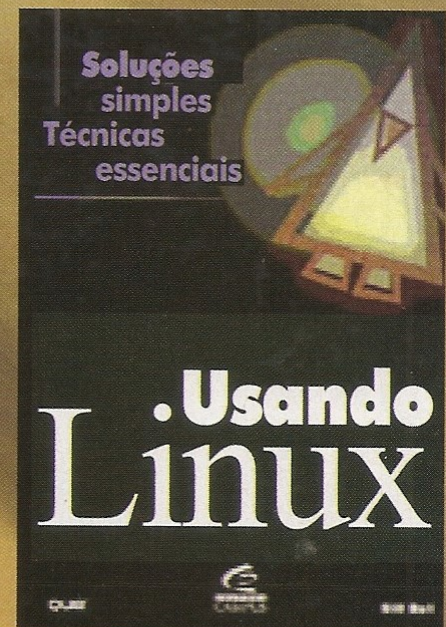
Com dicas, atalhos e avisos que poupam tempo e esforço ao usar o sistema, este guia de referência:

- facilita a compreensão dos detalhes técnicos complexos da administração do Linux
- possibilita localizar facilmente as informações de que o leitor necessita
- evita problemas e armadilhas na configuração do Linux
- permite obter o máximo em termos de hardware e software

Linux - Série Rápido e Fácil
 Lisa Lee
 R\$ 45,00*



Usando Linux
 Bill Ball
 De: R\$ 95,00*



* Preços sujeitos a alteração - www.editoracampus.com.br

in

O ARQUIVO /etc/passwd

Segurança

Você está realmente seguro?

SEGURANÇA

Em alguns sistemas o arquivo `passwd` determina quem pode efetuar o login e o que podem fazer, definindo suas permissões. Este arquivo é uma das primeiras linhas na defesa de seu sistema, por este motivo, começamos nosso artigo falando sobre ele, o arquivo `/etc/passwd`.

Pseudousuários como os "daemons" têm a sua devida descrição no arquivo `/etc/passwd`, porém, eles não devem possuir senhas válidas, ou seja, estes pseudousuários nunca podem efetuar login, devem ter um "*" no campo de senha. O asterisco não corresponde a nenhuma senha, impedindo a utilização desta conta.

Lembre-se, quando quiser impedir um usuário de efetuar o login, coloque um asterisco no campo de senha, nunca o deixe vazio, pois isto significa que

nenhuma senha é necessária para que o login seja efetuado. Utilize o "miniscript" abaixo para verificar e localizar senhas nulas:

```
perl -F: -ane 'print if not $F[1];' /etc/passwd
```

As permissões dos arquivos sempre foram importantes para a segurança, e os arquivos de senha não são exceções. O `/etc/passwd` deve ser legível a todos, mas gravável somente pelo root, isto gera um problema na segurança, pois as senhas estarão legíveis a todos.

Pessoas mal intencionadas podem criptografar dicionários ou palavras e comparar os resultados com as strings de senha contidas no `/etc/passwd`. Se uma string criptografada for correspondente, isto significa que a senha foi encontrada. Este problema fez surgir o `/etc/`

`shadow`, que só pode ser legível e gravável pelo root. "No FreeBSD

Lembre-se, quando quiser impedir um usuário de efetuar o login, coloque um asterisco no campo de senha

o arquivo `/etc/master.passwd` (que é equivalente ao `/etc/passwd` do GNU/Linux) deve ser legível e gravável somente por root".

Recomendação! Não permita que pessoas consigam logar em seu sistema diretamente pelo root, sempre utilize o `sudo` para controlar o acesso ao root. É comum encontrarmos nas empresas duas ou mais pessoas logando diretamente pelo root, isto pode se tornar um problema

de segurança, pois caso um deles resolva bagunçar as coisas, será difícil encontrar o real culpado.

É possível haver mais de uma maneira de efetuar o login como root.

Afinal, pode haver mais de uma entrada no `/etc/passwd` que utilize o UID do root, 0. É comum encontrar invasores despreparados utilizando deste conhecimento, para “garantir” um meio de obter acesso ao root. Você pode verificar os logins que possuem UID 0 em seu sistema com este pequeno script:

```
perl -F: -ane 'print if
not $F[2];' passwd
```

SETUID

Programas que executam `setuid` para root, constantemente são motivos de dores de cabeça para os administradores. Algumas distribuições vêm com alguns comandos com `setuid`, estes são considerados “seguros”, porém, evite-os, minimizando ao máximo a ocorrência deste possível problema.

ShellScripts com `setuid` são altamente personalizáveis, logo tornam-se fáceis de serem

burlados. Invasores podem utilizar deste recurso para “garantir” o acesso futuro ao seu sistema. Sempre verifique a existência deste possível problema.

Para realizar esta verificação você precisa saber que os bits com valores octais de 4000 e 2000 são os bits `setuid` e `setgid` respectivamente. São eles que permitem que os programas acessem arquivos e processos que, de outro modo, seriam inacessíveis ao usuário que os executa. É por este motivo que utilizamos `-4000` no find abaixo para procurar arquivos com `setuid`, caso queira procurar pelos `setgid` utilize `-2000`.

```
find / -user root -perm -
4000 -printfind / -user
root -perm -4000 -print
| mail -s "Arquivos com
setuid root" ckn
```

O primeiro exemplo apenas procura em seu sistema arquivos configurados como `setuid`, e os imprime na saída padrão.

O segundo exemplo além de buscar os arquivos com `setuid` para root, ele envia um e-mail para o usuário `ckn` com as ocorrências encontradas.

TERMINAIS

Caso seja necessário logar - se diretamente ao sistema como root sem o uso do `sudo`, restrinja o acesso somente aos terminais necessários. Para isto, utilize o arquivo `/etc/securetty`, este arquivo é usado pelo login e contém as linhas com os nomes dos terminais (um por linha, sem a especificação de `/dev/`) através dos quais o root pode acessar o sistema.

CONCLUSÃO

Como vimos, arquivos encontrados no `/etc/` podem ser utilizados para manter a segurança de seu sistema, lidar com estes arquivos é uma das habilidades mais simples que um bom administrador deve possuir. Neste artigo são apresentados alguns destes arquivos, que por sua simplicidade podem passar despercebidos. Apresentamos também uma simples introdução ao chamado `setuid` e `setgid`, que podem se tornar um problema em seu sistema. Então, fique de olhos abertos e não deixe o descaso cair sobre seu sistema. Pequenos detalhes podem ser a diferença entre a “paz” e o “caos” de sua rede.

O famoso root - o mais poderoso ser do sistema Unix/Linux. Ele tudo pode, tudo muda, tudo cria, tudo apaga, tudo vê. Ops... eu disse tudo apaga? hehehe...

Todo cuidado é pouco quando se usa o usuário root, com um simples comando equivocado "rm -rf /", você pode acabar com todo o sistema. É com esse usuário que pode-se dar e tirar permissões, criar e remover usuários etc. Ele tem o ID de usuário 0 e pertence ao grupo de ID também 0

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```

Esse usuário é um risco em potencial. Não diga a senha dele nem mesmo para a sua mãe. Principalmente se ela não consegue nem pronunciar LINUX!

Tem gente que sai por aí falando para você não usar o Super Usuário no sei dia-a-dia, porque isso, porque aquilo, por causa daquele outro...

Eu, particularmente, só uso o super usuário para tudo, ouvir música, trabalhar etc. Só não recomendo o uso dele em IRC, por motivos óbvios.

O que eu faço como meu usuário root?

NUNCA, JAMAIS, EM HIPÓTESE ALGUMA remova o root...

Caso você faça isso, pode pegar o CD de instalação do seu Linux de novo e instalá-lo novamente.

O Ideal é criar um outro Super usuário (veja item abaixo), colocar uma senha bem segura no root e adicionar um lindo LOGOUT no profile do root...

Traduzindo:

Crie um novo Super Usuário

Confirme se esse novo usuário está OK

Edite o arquivo /root/.bash_profile da seguinte

forma:

```
# .bash_profile
# Get the aliases and functions
if [ -f ~/.bashrc ]; then
    ~/.bashrc
fi
# User specific environment and startup programs
PATH=$PATH:$HOME/bin
ENV=$HOME/.bashrc
USERNAME="root"
export USERNAME ENV PATH
mesg n
#Adicione aqui um Logout:
logout
```

Salve, saia de Logout e Login como root. Ele deve sair automaticamente.

Be happy!

Como criar um OUTRO Super usuário

1 - Crie um novo usuário normalmente. Vou usar o usuário RedBaron para exemplificar:

```
# useradd RedBaron
# passwd RedBaron
```

2 - Edite o arquivo /etc/passwd. MUITO CUIDADO AO MEXER NESSE ARQUIVO!

Onde tiver:

```
RedBaron:x:502:504::/home/RedBaron:/bin/bash
```

Troque por:

```
RedBaron:x:0:0::/home/RedBaron:/bin/bash
```

Super usuário

Entendendo seu poder

3 - Logue como RedBaron e observe o lindo prompt de root:
[RedBaron@localhost]#

Restringindo os terminais de Login do Super Usuário

Isso significa que o root poderá (ou não) logar em determinados terminais.

Por exemplo: Se você não fechou seu TELNET, execute-o você mesmo e tente logar como Super Usuário. Não vai conseguir...

Para mudar isso, basta editar o arquivo /etc/securetty:

```
tty1
tty2
tty3
tty4
tty5
tty6
tty7
tty8
tty9
tty10
tty11
tty12
```

Acima está descrito o arquivo default. Para remover basta apagar o que você não quer que o root acesse (nunca apague todos) Para o root poder logar via telnet (não recomendo), adicione a linha tty0 (até 2.0.3x) ou pts/

1 (2.2.x)

Que senha usar?

De preferência não use nada como:
root - root

Prefira senhas difíceis de adivinhar, com letras maiúsculas e minúsculas, e, de preferência, com símbolos e números.

Shadow Password

Reparou que muitas senhas aparecem como x?

Para fazer isso, basta dar o comando:
pwconv

Se não quiser mais isso em alguma situação basta dar:
pwunconv

Mantendo um alto padrão de segurança

Mantenha-se sempre com o Kernel mais novo disponível.

Não fique dando usuários a torto e a direito pra todos que conhece.

SEMPRE que sair da frente do seu micro, trave a tela.

Não anote sua senha em um post-it e cole no monitor

Não se meta a hacker só porque usa Linux

Impedindo o "linux single"

Se você não sabe o que é linux single, vou te explicar:

Dê um reboot na sua máquina e espere pelo LILO:

Quando ele aparecer, digite:
linux single

Viu que bonitinho? Ele entrou direto no prompt do root, sem pedir username nem password. Perigoso, hein?? hehehe...

Mas atenção: Se você tem DUAL-BOOT (rWin + Linux, por exemplo, não faça isso!!!!)

Para impedir que algum engraçadinho entre na sua máquina, edite o arquivo /etc/lilo.conf e procure a linha:
timeout=50

E substitua por:

```
timeout=0
```

Depois execute o lilo:

```
# lilo
```

Essas são pequenas coisas que podem salvar seu micro e a integridade de suas informações dos xeretas de plantão!

WNC

Controlando PC Remotamente

como é Possível?

O VNC surgiu como um projeto de pesquisa da Olivetti Research Laboratories, hoje propriedade da AT&T, cujo objetivo era criar um "terminal gráfico" de rede extremamente leve. VNC significa Virtual Network Computing e é um programa que permite visualizar e interagir com o desktop de um computador em qualquer parte do mundo de forma simples e com muitas vantagens, veja:



O VNC é completamente gratuito!
Múltiplos usuários podem se conectar ao mesmo desktop, facilitando treinamentos, configurações remotas entre outras possibilidades.
Se a sua conexão cair, você não perde a sessão do VNC. Basta reconectar e as aplicações remotas estarão exatamente do mesmo jeito que estavam.

O visualizador do VNC é um programa de menos de 160Kb, roda em Windows, OS/2, Linux, Unix, Amiga, Mac e até no Palm Pilot. Não há necessidade de se instalar o visualizador, que pode ser executado diretamente de um disquete. Na verdade você não necessita de visualizador nenhum, qualquer browser com suporte a Java pode ser utilizado como visualizador.

O "servidor" do VNC é independente de qualquer plataforma, ele roda em Windows, Unix e outros, permitindo que uma máquina Unix controle uma Windows; Uma Linux controle um Amiga e vice-versa.

O VNC utiliza TCP/IP, portanto você pode controlar outro computador via Internet.

Mas nem tudo são flores e nada é perfeito; O VNC não poderia fugir à regra, possuindo algumas limitações que você poderá sentir falta.

O VNC não é capaz de discar ou de aceitar conexões via modem por si só. Ele funciona via TCP/IP exclusivamente.

O VNC não inclui recursos de impressão ou de cópia de arquivos do micro remoto para o micro local (Aleluia PrintScreen!).

Entretanto, essas deficiências podem ser compensadas pelo próprio TCP/IP. Existem na internet dezenas de servidores e clientes TCP/IP que podem ser utilizados para a cópia de arquivos, ou se você estiver em Linux, OS/2 ou Windows o sistema pode ser configurado para compartilhar arquivos pela conexão TCP/IP sem necessidade de software extra. E os servidores PPP disponíveis no Windows NT, Windows 98 (para o Windows 95 é necessário o Plus!), OS/2 e Linux podem permitir à máquina atender chamadas telefônicas e ser controlada via modem. Por fim, a falta de impressão também pode ser contornada pelos recursos de rede nativos do Windows, OS/2 e Linux, ou configurando um servidor LPD (também existem disponíveis na Internet).

Como funciona o VNC

O VNC utiliza dois componentes independentes, o servidor e o visualizador (cliente).

O servidor fornece o desktop ao qual os clientes podem se conectar. Portanto, o computador a ser controlado remotamente tem que ter o VNC instalado e o servidor deve estar executando. Já o cliente necessita somente do visualizador do VNC (VNC Viewer) ou de um browser que suporte Java (Netscape 2.0 em diante, Internet Explorer 3.0 ou superior, Opera 3.0 e outros).

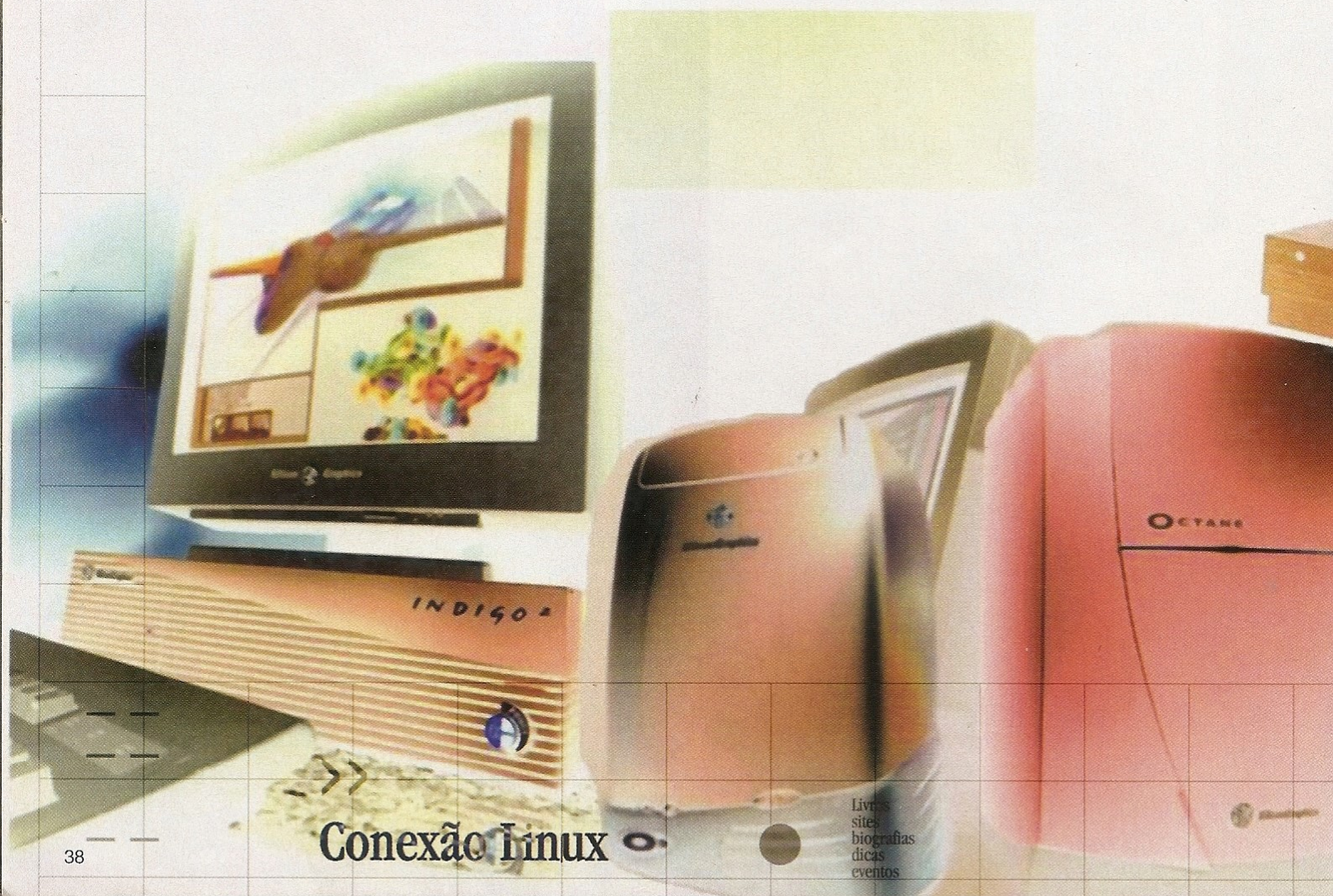
Múltiplos clientes (visualizadores) podem se conectar ao

mesmo servidor, e no Windows isto significa que eles todos irão interagir com o mesmo desktop.

Mas se o servidor for Unix (sempre que falarmos de Unix o Linux está incluído) há a opção de se conectar a um desktop já existente, compartilhado com outros usuários, ou de se conectar a um desktop exclusivo. Como o Unix é um sistema multiusuário pode haver vários desktops independentes sendo utilizados ao mesmo tempo por diferentes usuários.

Já o Windows, mesmo o NT Server, é monousuário e permite apenas um desktop ativo em um dado momento.

Por outro lado, o VNC permite que você administre remotamente um servidor NT sem necessidade de estar fisicamente presente. Se o servidor do VNC estiver rodando como um serviço, você pode assumir a tela de logon do console do servidor NT, realizar qualquer tarefa necessária, e depois dar um logoff. Desta forma o seu servidor pode ficar isolado em uma sala trancada, ou em uma bancada ou rack de servidores sem necessidade de um monitor SVGA e de um mouse.



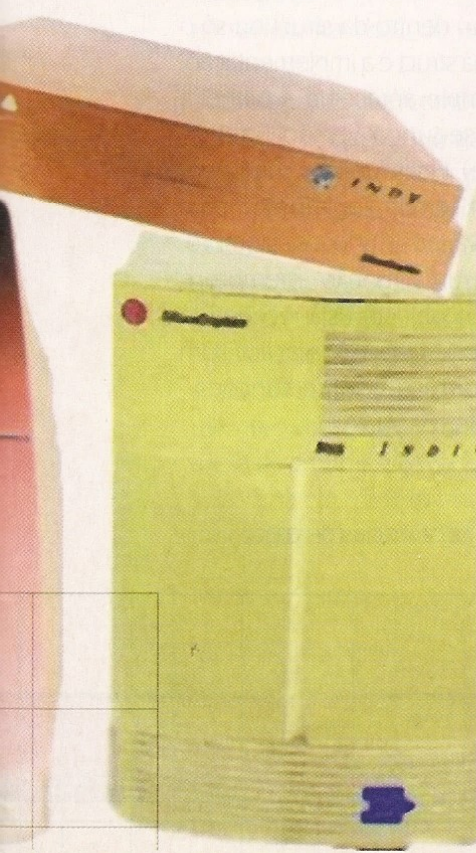
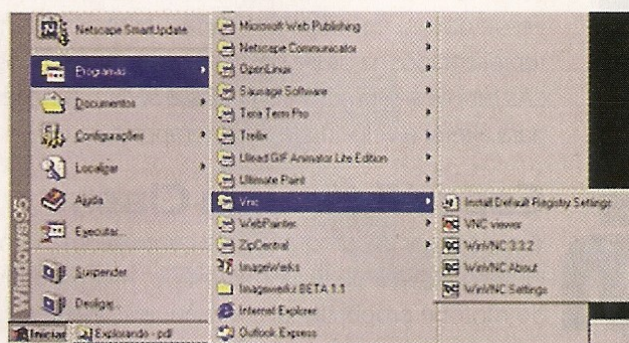
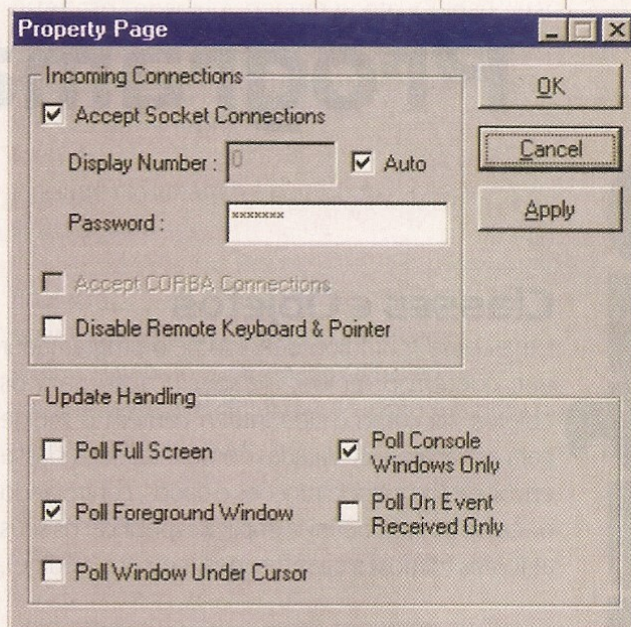


Instalando o VNC

É muito fácil instalar o VNC. Descompacte o arquivo em um diretório temporário e execute o programa `SETUP.EXE` presente neste diretório. Após as perguntas tradicionais sobre nome do diretório e nome da pasta no menu iniciar, o VNC estará pronto para uso. Na primeira vez que você executar o WinVNC, deverá aparecer uma janela como esta:

Você não poderá executar o servidor sem que seja fornecida uma senha para os clientes se conectarem. A senha será gravada em um arquivo de configuração do WinVNC e das próximas vezes o servidor VNC será iniciado sem exibir a janela de opções. Entretanto, você pode abrir esta janela a qualquer momento pelo menu iniciar (Figura 2) ou pelo ícone do VNC na barra inferior direita do Windows.

A maioria das opções nesta janela se referem a otimizações de baixo nível ou para resolver problemas com aplicações mal-comportadas, em geral aplicações DOS. Na maioria das situações você irá modificar a opção `Disable remote keyboard and pointer`, que permite aos clientes visualizarem tudo o que acontece no desktop do servidor mas ignora toda a entrada via teclado ou mouse dos clientes.



Os ícones presentes na figura são, da esquerda para a direita, o Personal Web Server da Microsoft, o 20/20 (editor de imagens freeware, utilizado para as capturas de telas deste artigo) e o WinVNC, que é o servidor do VNC.

Basicamente, para rodar o VNC com um serviço no Windows NT basta rodar o WinVNC com a opção `-install`. Você pode então Selecionar a opção Executar do Menu Iniciar do Windows NT e digitar o comando: `winvnc -install`.

O serviço estará instalado, mas não iniciado. Para iniciá-lo basta selecionar o serviço no ícone de Serviços do Painel de Controle e clicar no botão Iniciar.

No Windows 95/98, basta criar um atalho para o `WinVNC.exe` na pasta Iniciar.

Programação C Parte 2

Classes e Objetos

Uma classe é um tipo definido pelo programador que contém o molde, a especificação para os objetos, tal como o tipo inteiro contém o molde para as variáveis declaradas como inteiros. A classe envolve e/ou associa funções e dados, controlando o acesso a estes, defini-la implica especificar os seus atributos (dados) e suas funções membro (código).

Ex.: Um programa que utiliza uma interface controladora de um motor elétrico definiria a classe motor. Os atributos desta classe seriam: temperatura, velocidade, tensão aplicada. Estes seriam representados na classe por tipos como float ou long. As funções -membro desta classe seriam funções para alterar a velocidade, ler a temperatura etc.

Especificar uma Classe

Vamos supor um programa que controla um motor elétrico através de uma saída série. A velocidade do motor é proporcional à tensão aplicada, e esta proporcional aos bits que vão para saída série que passam por um conversor digital analógico (DAC). Vamos-nos abstrair de todos estes detalhes por enquanto e modelar somente a interface do motor como uma classe, a pergunta é que funções e que dados-membro devem ter nossa classe, e que argumentos e valores de retorno devem ter essas funções-membro:

Representação da velocidade

A velocidade do motor será representada por um atributo, inteiro (int). Usaremos o número de bits que precisarmos, caso o valor de bits necessário não possa ser fornecido pelo tipo, usaremos então o tipo long, isto depende do conversor digital analógico utilizado e do compilador.

Representação da saída série

O motor precisa conhecer a saída série, a sua ligação com o "motor do mundo real". Vamos supor uma representação em hexadecimal do atributo endereço de porta série, um possível nome para o atributo: *enderecomotor*.

Alteração do valor da velocidade

Internamente o utilizador da classe motor pode desejar alterar a velocidade, cria-se então a função: void altera_velocidade(int novav); O valor de retorno da função é void (valor vazio), poderia ser criado um valor de retorno (int) que indicasse se o valor de velocidade era permitido e foi alterado ou não era permitido e portanto não foi alterado.

Métodos ou Funções Membro

O C++ permite que se acrescentem funções de manipulação da struct na declaração, juntando tudo numa só entidade que é uma classe. Essas funções -membro podem ter sua declaração (cabeçalho) e implementação (código) dentro da struct ou só o cabeçalho (assinatura) na struct e a implementação, código, fora. Este exemplo apresenta a primeira versão, o próximo a segunda versão (implementação fora da classe). Essas funções compõem a interface da classe. A terminologia usada para designá-las é bastante variada: funções -membro, métodos etc. Quando uma função -membro é chamada, diz-se que o objecto está recebendo uma mensagem (para executar uma ação). Um programa simples para testes sobre funções -membro seria o seguinte:

Exemplo 1 :

```
#include <iostream.h>
struct contador //conta ocorrencias de algo
```



```

{
int num; //numero do contador
void incrementa(void){num=num+1;}; //incrementa
contador
void começa(void){num=0;}; //começa a contar
};
void main() //teste do contador
{
Contador umcontador;
umcontador.começa();
//nao esqueça os parenteses, é uma funcao
membro e não atributo!
cout << umcontador.num << endl;
umcontador.incrementa();
cout << umcontador.num << endl;
}

```

Resultado do programa:

0

1

Comentários: O programa define um objeto que serve como contador, a implementação representa a contagem no atributo *num* que é um número inteiro. As funções-membro são simples:

incrementa e adiciona um ao contador em qualquer estado e *começa* e inicializa a contagem a zero.

Sintaxe: A sintaxe para declaração de funções -membro dentro de uma classe é a mesma sintaxe de declaração de funções comuns :

tipoderetorno

nomedafuncao(lista_de_argumentos){/*codigo*/}.

A diferença é que como a função -membro está definida na classe, ela ganha acesso directo aos dados -membros, sem precisar usar o "ponto", exemplo *um_objeto.dado-membro*; . Lembre-se de que as chamadas de funções -membro já se referem a um objeto específico, embora elas sejam definidas de uma forma geral para toda a classe.

A sintaxe de chamada ou acesso à funções-membro é semelhante à sintaxe de acesso aos dados-membro com exceção dos parênteses que contém a lista de argumentos da função, mesmo que a lista seja vazia eles devem estar presentes:

umcontador.incrementa(); Primeiro insere-se o

nome do objeto e depois a chamada da função, estes são separados por um ponto. Cuidado para não esquecer os parênteses nas chamadas de funções -membro em programas futuros, este é um erro bastante comum.

Exemplo 2 :

```

#include <iostream.h //para cout
struct circulo
{
float raio;
float x; //atributo coordenada cartesiana x
float y; //atributo coordenada cartesiana y
void move(float dx,float dy) //função membro ou
função membro move
{
x+=dx; //equivale a x=x+dx;
y+=dy;
}
void mostra(void) //função membro ou função
membro mostra
{
cout << "Raio:" << raio << endl;
cout << "X:" << x << endl;
cout << "Y:" << y << endl;
}
};
void main()
{
circulo ac; // * instanciação de um objecto circulo
(criação)
ac.x=0.0;
ac.y=0.0;
ac.raio=10.0;
ac.mostra();
ac.move(1.0,1.0);
ac.mostra();
ac.x=100.0;
ac.mostra();
}

```

Resultado do programa:

Raio:10

X:0

Y:0

Raio:10

X:1

Y:1

Raio:10

X:100

Y:1

Comentários: A função-membro *move* e altera as

coordenadas do objeto. O objeto tem as coordenadas x e y somadas com os argumentos dessa função-membro. Nota que esta função-membro representa uma maneira mais segura, clara, elegante de alterar as coordenadas do objecto do que acessá-las diretamente da seguinte forma: `ac.x+=dx;` `ac.y+=dy;`. Lembre-se de que `ac.x+=dx` é uma abreviação para `ac.x=ac.x+dx;`.

Como funcionam no compilador as chamadas de funções -membro

É possível imaginar que as definições de funções-membro ocupam um grande espaço na representação interna dos objetos, mas lembre-se que elas são todas iguais para uma classe, então basta manter para cada classe uma tabela de funções-membro que é consultada no momento da chamada. Os objetos só precisam ter uma referência para esta tabela.

Funções Membro que retornam um valor

Até agora só tínhamos visto funções-membro com valor de retorno igual a `void`. Uma função-membro, assim como uma função comum, pode retornar qualquer tipo, inclusive os definidos pelo programador. Sendo assim, sua chamada no programa aplica-se a qualquer lugar onde se espera um tipo igual ou equivalente ao tipo do seu valor de retorno, seja numa lista de argumentos de outra função, numa atribuição ou num operador como o `cout << variavel;`

Exemplo 3:

```
#include <iostream.h>
struct contador //conta ocorrencias de algo
{
    int num; //numero, posicao do contador
    void incrementa(void){num=num+1;}; //incrementa contador
    void comeca(void){num=0;}; //comeca a contar, "reset"
    int retorna_num(void) {return num;};
};
void main() //teste do contador
{
    contador umcontador;
    umcontador.comeca();
    //nao esqueca dos parenteses, e uma função -
```

membro nao dado!

```
cout << umcontador.retorna_num() << endl;
umcontador.incrementa();
cout << umcontador.retorna_num() << endl;
}
```

Resultado do programa:

0

1

Funções Membro Declaradas Externas à Classe, Funções Membro

Este exemplo apresenta a implementação, e a definição das funções fora da declaração da struct. Além disso introduz uma nova função chamada `inicializa` e funções `float retorna_raio(void);` e `void altera_raio(float a)`. `inicializa` coloca o ponto nas coordenadas passadas como seus argumentos. Introduzimos esta função -membro aqui para preparar a explicação sobre construtores.

Comentários: Numa declaração de uma classe coloca-se normalmente a declaração das funções -membro depois da declaração dos atributos, porém podemos fazer intercalações ou adoptar qualquer ordem que nos convenha.

O programador não é obrigado a implementar as funções-membro dentro da declaração da classe, basta defini-las e apresentar a implementação em separado, segundo a sintaxe (compilável) descrita a seguir:

Exemplo 4:

```
#include <iostream.h>
struct teste
{
    int x;
    void altera_x(int v);
    //somente definicao implementacao vem depois, fora da classe
};
void teste::altera_x(int v) { x=v; } //esta já é a implementacao codigo
void main()
{
    teste a; //instaciação de um objeto
    a.altera_x(10);
    //chamada da função -membro com valor 10 que sera impresso a seguir
    cout << a.x; //imprime o dado-membro
```

}

Resultado do programa anterior:

10

Exemplo 5 :

Programa exemplo círculo, mais complexo:

```

#include <iostream.h>
//para cout
struct circulo
{
float raio;
float x;
float y;
void inicializa(float ax,float by,float cr);
void altera_raio(float a);
float retorna_raio(void);
void move(float dx,float dy);
void mostra(void);
};
void circulo::inicializa(float ax,float by,float cr)
{
x=ax;
y=by;
raio=cr;
}
void circulo::altera_raio(float a)
{
raio=a;
}
float circulo::retorna_raio(void)
{
return raio;
}
void circulo::move(float dx,float dy)
{
x+=dx;
y+=dy;
}
void circulo::mostra(void)
{
cout << "Raio:" << retorna_raio() << endl;
cout << "X:" << x << endl;
cout << "Y:" << y << endl;
}
void main()
{

```

```

circulo ac;
ac.inicializa(0.0,0.0,10.0);
ac.mostra();
ac.move(1.0,1.0);
ac.mostra();
ac.x=100.0;
ac.altera_raio(12.0);
ac.mostra();
}

```

Comentários: Observe que a função-membro mostra a função-membro float retorna_raio(void) que é da mesma classe. Fica implícito que definição de mostra que retorna_raio() se aplica ao mesmo objeto instanciado que recebeu a chamada de mostra, ou seja, não é necessário usá-lo . na chamada de retorna_raio(). Em programas maiores, chamadas aninhadas de funções -membro são bastante comuns.

Programação orientada a objetos e interfaces gráficas com o utilizador: Existem libraries de classes que permitem o programador C++ desenvolver aplicações para ambientes como o Microsoft Windowsreg. de uma maneira bastante abstrata, este é um exemplo claro de reuso de código, afinal o programador não precisa saber de detalhes da interface para programar nela.

Resultado do programa:

```

Raio:10
X:0
Y:0
Raio:10
X:1
Y:1
Raio:12.0
X:100.0
Y:1

```

C++: As classes em C++ englobam os dados -membros e as funções -membros. Para executar uma ação sobre o objeto ou relativa a este basta chamar uma função -membro para este: ac.mostra(); A função -membro não precisa de muitos argumentos, porque é própria da classe e portanto ganha acesso aos dados -membro do objeto para o qual ela foi associada:

```

float circulo::retorna_raio(void)
{
return raio; //tenho acesso direto a raio.
}

```

Segurança: Em C++ o programador pode acessar diretamente os dados do tipo definido pelo usuário:

ac.x=100.0.

Veremos maneiras de proibir em C++ este tipo de acesso directo ao dado -membro, deixando este ser modificado somente pelas funções -membro. Isto nos garante maior segurança e liberdade pois podemos permitir ou não o acesso para cada dado -membro de acordo com nossa vontade.

Eficiência: Alguém pode argumentar que programas que usam bastante chamadas de funções podem se tornar pouco eficientes e que poderia ser melhor acessar diretamente os dados de um tipo definido pelo usuário ao invés de passar por todo o trabalho de cópia de argumentos, inserção da função no pilha etc.

Na verdade não se perde muito em eficiência, e além disso muitas vezes não se deseja permitir sempre o acesso direto aos dados de um tipo definido pelo programador por razões de segurança. Nesse sentido o C++ oferece um recurso que permite ganhos em segurança sem perder muito em eficiência.

Construtores

Construtores são funções -membro especiais chamadas pelo sistema no momento da criação de um objeto. Elas não possuem valor de retorno, porque você não pode chamar um construtor para um objeto. Construtores representam uma oportunidade de inicializar de forma organizada os objetos; imagina se você esquece de inicializar correctamente ou o faz duas vezes etc.

Um construtor tem sempre o mesmo nome da classe e não pode ser chamado pelo utilizador desta. Para uma classe string o construtor teria a forma `string(char* a)`; com o argumento `char*` especificado pelo programador. Ele seria chamado automaticamente no momento da criação, declaração de uma string:

```
string a("Texto"); //alocacao estatica implica na chamada do construtor
```

```
a.mostra(); //chamada de metodos estatica.
```

Existem variações sobre o tema que veremos mais tarde: Sobrecarga de construtor, "copy constructor", como conseguir construtores virtuais (avancado, não apresentado neste texto), construtor de corpo vazio. O exemplo seguinte é simples, semelhante aos

anteriores, presta atenção na função -membro com o mesmo nome que a classe (struct), este é o construtor:

Exemplo 6 :

```
#include <iostream.h>
struct ponto
{
float x;
float y;
public:
ponto(float a,float b);
//esse e o construtor, note a ausencia do valor de
retorno
void mostra(void);
void move(float dx,float dy);
};
ponto::ponto(float a,float b) //construtor tem
sempre o nome da classe.
{
x=a; //inicializando atributos da classe
y=b; //colocando a casa em ordem
}
void ponto::mostra(void)
{cout << "X:" << x << " , Y:" << y << endl;}
void ponto::move(float dx,float dy)
{
x+=dx;
y+=dy;
}
void main()
{
ponto ap(0.0,0.0);
ap.mostra();
ap.move(1.0,1.0);
ap.mostra();
}
```

Resultado do programa:

```
X:0 , Y:0
```

```
X:1 , Y:1
```

Comentários: Nota que com a definição do construtor, você é obrigado a passar os argumentos deste no momento da criação do objeto.

Construtores e Agregação

O programa exemplo deste tópico cria uma classe reta com dois dados -membro da classe ponto este

exemplo é o resultado do exercício anterior, com um recurso a mais de C++. C++ permite que no construtor da classe `recta`, você chame os construtores dos atributos da classe `ponto`, se não o fizeres, o compilador acusará um erro, pois os atributos `ponto` possuem construtores e eles precisam ser chamados para que a inicialização se complete de modo correto para o conjunto.

Observe o código do construtor da classe `recta` usado no exemplo:

```
recta(float x1,float y1,float x2,float
y2):p1(x1,y1),p2(x2,y2)
{
//nada mais a fazer, os construtores de p1 e p2 ja
foram chamados
}
```

`p1(x1,y1)` e `p2(x2,y2)` são as chamadas dos construtores da classe `ponto`, elas devem ficar fora do corpo `{}` do construtor, nesta lista separada por vírgulas deve inicializar todos os atributos. Os tipos básicos como `int`, `float`, etc podem ser inicializados nessa lista.

Por exemplo se a classe `recta` tivesse um atributo inteiro de nome identificação, a lista poderia ser da seguinte forma:

```
recta(float x1,float y1,float x2,float
y2):p1(x1,y1),p2(x2,y2),identificacao(10)
{
//nada mais a fazer, os construtores de p1 e p2 ja
foram chamados
}
```

seria como se identificação tivesse um construtor que tem como argumento o seu valor. ou

```
recta(float x1,float y1,float x2,float
y2):p1(x1,y1),p2(x2,y2)
{
identificacao=10;
//tambem pode, porque tipos básicos (int) em C++
não são objetos
// portanto nao tem construtores
}
```

Vamos ao exemplo, que novamente é semelhante aos anteriores, para que o leitor preste atenção somente nas mudanças, que são os conceitos novos, sem ter que se esforçar muito para entender

o programa:

Exemplo 7 :

```
#include <iostream.h>
struct ponto
{
float x;
float y; //coordenadas
ponto(float a,float b)
{
x=a;
y=b;
} //construtor
void move(float dx,float dy)
{x+=dx; y+=dy; } //funcao -membro comum
void inicializa(float a,float b)
{x=a; y=b; }
void mostra(void)
{cout << "X:" << x << " , Y:" << y << endl;}
};
struct recta
{
ponto p1;
ponto p2;
recta(float x1,float y1,float x2,float
y2):p1(x1,y1),p2(x2,y2)
{
//nada mais a fazer, os construtores de p1 e p2 ja
foram chamados
}
void mostra(void);
};
void recta::mostra(void)
{
p1.mostra();
p2.mostra();
}
void main()
{
recta r1(1.0,1.0,10.0,10.0); //instanciação da recta r1
r1.mostra();
}
Resultado do programa:
X:1 , Y:1
X:10 , Y:10
Destructores
```

Veja a parte 1 e dois do tutorial no CD_ROM da revista.





Como usar o CD-ROM

Insira o CD no drive e aguarde que o auto-room abrirá automaticamente a interface do CD-ROM da revista conexão Linux, em alguns equipamentos, cujo recurso de auto-inicialização está desativado. É necessário executar manualmente o arquivo.

Com a interface aberta, clique no menu à esquerda e veja as informações sobre as seções ou programas à direita.

Será aberta uma janela para que você copie os arquivos para seu HD. Estes arquivos são os arquivos exclusivos de Linux.

Os programas para windows instalarão automaticamente após clicar duas vezes.

Os programas, por segurança, não se instalarão automaticamente, pois, alguns deles contêm informações e configurações detectadas por antivírus como o Norton, que os consideram como vírus.

Portanto, não instale programas sem conhecimento prévio.

StarOffice

StarOffice é um ambiente de trabalho que oferece várias ferramentas, tais como editor de texto, de páginas de html, de equações, para apresentações, planilha, ferramentas para e-mail e para editoração gráfica, browser, agenda etc. Tudo isto está dentro de um ambiente único e integrado. Tem a vantagem de ser compatível com Office da Microsoft. Outra característica marcante é o fato de já possuir corretores ortográficos para português, inglês, alemão, espanhol, francês, italiano etc. Está também disponível para vários sistemas operacionais (Linux, Windows, Windows NT, Solaris e OS/2). Com isso é possível transitar entre várias plataformas sem ter a

preocupação de precisar converter arquivos. Isso é mais uma vantagem do StarOffice em relação ao MS Office, que funciona em Windows apenas. Além de tudo isto, é grátis!

Game

Quadra é um viciante quebra-cabeças e um competitivo jogo multiplayer. Entre suas características, destacam-se a fácil jogabilidade, os 10 níveis com imagens de fundo coloridas e efeitos sonoros complexos e um CD player integrado, além de um ranking mundial para os melhores jogadores. Para X11 com 3.2 MB.

Cansado de jogar Tetris sozinho?

Então use e abuse do Tetrinet

O Tetris, o jogo mais popular de todos os tempos, possui agora sua versão online, apelidada de Tetrinet.

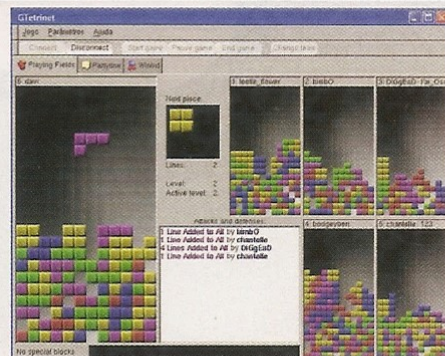
O Tetrinet tornou-se um verdadeiro vício, permitindo que jogadores de todo o mundo disputassem partidas on-line de Tetris. O Linux não ficou de fora e ganhou alguns clientes e um servidor para este jogo. Nesta edição o cliente abordado será o GTetrinet, compatível com a primeira versão do Tetrinet, e o servidor Tetrinet-X, todos eles contidos no CDROM.

Sobre o (G)Tetrinet

Um programador decidiu criar o Tetrinet, uma forma de se jogar Tetris online, com diversas pessoas - um contra o outro, ou em equipes. Inicialmente, apenas clientes e servidores para Windows estavam disponíveis. Com a evolução do Linux, foi questão de tempo para que o sistema operacional ganhasse sua versão para Tetrinet.

Mas, não, não é apenas Tetris. O clássico continua, tendo que empilhar blocos e completar linhas. No entanto, novos recursos foram adicionados: blocos especiais que podem servir de ajuda ou então atrapalhar a vida dos adversários.

O cliente mais famoso é o GTetrinet, desenvolvido em GTK+, para GNOME. Já o servidor, o mais conhecido é o Tetrinet-x, que se tornou uma raridade em toda internet, mas nós estamos enviando essa relíquia pra você, aproveite!



Instalação

Para instalar o GTetrinet você precisará seguir os passos básicos:

- 1) `.tar xvfz gtetrinet-0.4.1.tar.gz` (será criado o diretório `gtetrinet-0.4.1`, entre neste diretório);
- 2) `./configure`;
- 3) `make`;
- 4) `make install` (este último como root).

Depois disso é só rodar o programa através do comando `gtetrinet`. Caso você possua Debian ou RedHat (ou uma baseada em RPMs), na página de downloads do GTetrinet estão disponíveis binários para estas distribuições.

Escolhendo o servidor

Já o servidor Tetrinet-X só precisa ser descompactado (`tar xvfz tetrinetx-1.13.16+qirc-1.25a.tar.gz`), pois já vem compilado. É um servidor simples, para modo texto e de difícil personalização - você precisa editar na mão os arquivos de configuração para lista de ips banidos, configurações do jogo etc. Isto daria um outro artigo... Por enquanto, vamos ficar mesmo no básico: entre no diretório `tetrinetx-1.13.16+qirc-1.25a/bin` e execute `./tetrinx.1`.

Pronto! Seu servidor estará rodando, com seu IP.

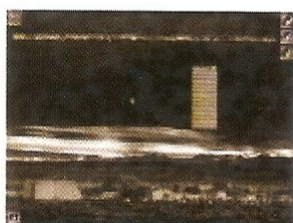
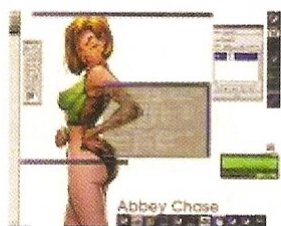
Você pode também utilizar os servidores públicos, que podem ser encontrados em www.tetrinet.org. Que é a página oficial do programa.

Boa sorte! Os melhores do mundo encontram-se aqui!



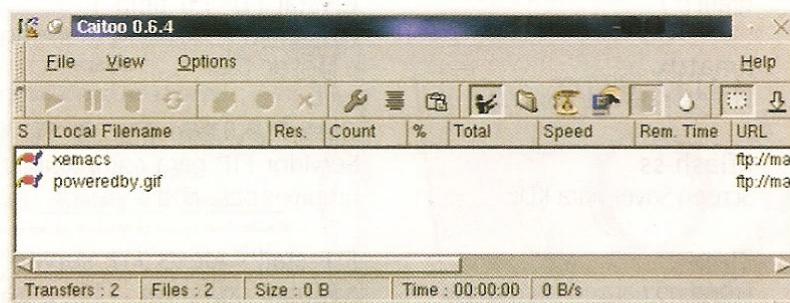
Temas

Uma coleção de temas completos para você personalizar seu Linux, veja alguns exemplos:



Caitoo

Caitoo é um gerente do download similar ao Go!zilla



Exigências

- Quarto 1,42 ou mais elevado
- KDE 1.1.x
- Para a compilação: egcs 1.x, GCC 2,8 ou compiladores mais elevados

Organiza todos seus downloads em uma caixa de diálogo e você pode adicionar e remover downloads. Transferências podem ser pausadas, recomeçado, enfileirado ou programadas.

Você tem também informações sobre o status de transferências - progresso, tamanho, velocidade e tempo restante.

Coffee Cup

Versão para linux do Coffee Cup oferece, além do seu editor de HTML muito completo e interessante, 100 GIFs animados e 20 Applets Javascript prontos. Possui tags com cores entre outros. A versão registrada inclui mais 5 Applets Javascript.



LINUX

Windowmaker

O melhor gerenciador de janelas e swit para criação de temas para Linux

StarOffice

Pacote Office de uso livre

VNC

Controle seu micro remotamente

Basic Linux

Linux de bolso

MusicMatch Jukebox

Shareware Crie mp3 e toque músicas de vários formatos

Doom

Shareware Jogue este game clássico no Linux

LimeWire

Freeware Baixe qualquer tipo de arquivo com esse programa peer-to-peer

Adobe Acrobat Reader

Freeware Leia arquivos em PDF

KaZaA Media Shell

Freeware Compartilhe arquivos com essa shell peer-to-peer

Wine

Emulador - Rode programas de windows no linux

Ipchains

Monitore a segurança de redes no linux

Gimp 1.2

Famoso editor gráfico para linux

RPM Browser Beta 2

Browser para linux

CoffeCup HTML Editor for Linux 4.1

Editor HTML para Linux

Explore2fs

Programa para acesso à partição ext2 a partir do rWin

NotLame

Encoder para MP3

Arachne

Navegador - para shell (com grafico)

Kmatrix

Protetor de tela para KDE

Kflash-ss

Screen Saver para KDE

Zippi

FrontEnd para compressores

BabyTrans

Tradutor Inglês-Português

ScriptWM

Script com dialog para trocar de Window Manager (KDE, Gnome, etc...)

Shell-color

Para personalizar o Shell

Center ICQ

Icq modo texto

Netscape Comunicator 4.77

Browser para linux

AntiVir 2,05

Este é um varredor de virus para Linux.

Lame

O LAME é um dos codificadores MP3 os mais rápidos

Caitoo

Caitoo é um gerente do download similar ao Goltzila

Balance

Proxy genérico simples mas poderoso do tcp com características do robin - HadRat8.0

FTP

Net Vampire 4.0 beta

Cliente FTP especializado em entrar em sites lentos

Free Site Publisher 1.4.94

Cliente FTP

Crystal FTP 1.0 beta 1

Programa FTP freeware, moderno e fácil de usar

CesarFTP 0.99b

Servidor FTP para compartilhar arquivos pela web

FTP stall - Alex's FTP server

Simples servidor FTP para compartilhar arquivos

LeechFTP 1.3.1.207

Programa de FTP de uso simples

Otimizadores

Tweaki

Programa que permite alterar configurações do windows que não se encontram disponíveis

Modem Doctor

Saiba como anda seu modem e o que é preciso para acelerar a conexão via internet

Sisoft Sandra

O melhor e mais completo sistema de diagnóstico para PC

The cleaner

O mais confiável anti-trojam para windows

Temas

Mais temas para vc montar sua coleção

Apostilas

- Controlando remotamente o PC
- Programação em C
- Segurança em redes linux
- Star Office

EDITORA ESCALA SUPERPREMIADA



O ano de 2002 foi difícil pra todo mundo. Mas não deixou de ser um ano marcante para a Editora Escala, que, ao completar 10 anos, teve o reconhecimento de suas conquistas expresso de forma concreta. Foram muitos os prêmios recebidos, entre os quais se pode destacar:

- Prêmio Austregésilo de Athayde - Academia Brasileira de Letras
 - Personalidade Jurídico-Brasileira - Brasil 500 anos
- Adesp - Destaque das Escolas de Samba de São Paulo
- Top of Mind - Melhores do Ano • Troféu Mulher Linda Mulher
 - Prêmio Excelência Gráfica 2002 - Fernando Pini
 - Quality Service International • Vip's no Mercosul
 - Oscar Projeção Nacional • Marketing e Negócios
 - Star Top • Hutus

Em 2003 vamos trabalhar ainda mais para continuarmos a merecer todo esse carinho.



Kit Linux

600MB de programas

BASIC LINUX

E MAIS 28 programas para linux

Apostila de segurança de redes linux,
Staroffice, programação em C e como
controlar o PC remotamente.

Estes programas acompanham matérias
nas páginas da revista.

Windowmaker

O melhor gerenciador de janelas e swit para criação
de temas para Linux

StarOffice

Pacote Office de uso livre

VNC

Controle seu micro remotamente

A revista não se responsabiliza por mau
uso ou limitações dos programas.

