DIGERATI

MIVA: conheça uma nova alternativa ao Java e Perl

Tecnologia, Informática & Comportamento

Geek

ANO IV - NÚMERO 26 - R$ 9,90
www.geek.com.br

Boa, cabelo!!!!

para Linux Delphi Completo

No CD: Open Kylix 3.0
O irmão Open Source Do Delphi

Tudo sobre TCP/IP

Como Funciona - Estrutura
- Distribuição e Tipos de Pacote
- Vulnerabilidades e Técnicas de Ataque

no CD OpenOffice.org BR

A Melhor Suíte Para Escritório Open Source, Agora em Português Do Brasil

Transforme LPs em MP3

Guia Completo: Recupere Seus Discos
Elimine Chiados e Ruídos
Grave Em CD, em Wav ou Mp3

Comunidades Virtuais

Howard Rheingold Explica Como Funciona a Sociedade Digital

DirectX

Crie Jogos, Gráficos e Ambientes 3D Usando o Ambiente de Programação

Alta Performance

Conheça Os Mistérios do Cluster, A Melhor Tradução Para Comunismo Geek

Entrevista Exclusiva **Richard Stallman**



Internet GRÁTIS e ainda:

- E-Mail GRÁTIS
- 100Mb pra sua Home Page GRÁTIS
- Mp3 GRÁTIS
- Álbum de fotos GRÁTIS
- Downloads GRÁTIS
- O melhor buscador da web GRÁTIS

Entendeu porque Ubbi
é muito mais que Internet Grátis?

Chegou...

ubbifree!

Muito mais que Internet Grátis!

Instale já o discador e ACESSE À INTERNET GRÁTIS!

www.ubbi.com.br



"Eu já sei o que eu quero, por favor, não me ajude". Foi com essas palavras rudes que Richard Stallman dispensou o editor assistente da Geek, Maurício Martins (aquele mesmo que fingiu morrer numa Geek recente e deixou toda a redação - e alguns leitores - preocupados). E o pobre do rapaz só queria ajudá-lo com o cardápio na hora do almoço. O Jocelyn Auricchio, editor da TopGames também tomou um tabefão na orelha, porque chamou o sistema operacional de Linux e ainda por cima teve a coragem de mencionar o PlayStation, da Sony, que Stallman chamou de perversão.

Mas, a vítima principal do nosso guru foi o redator da PC Brasil, Tadeu Carmona. Esse tomou dois "chega pra lá" que quase o jogaram do alto deste 12º andar em que nos situamos. Na média foi o campeão: fez duas perguntas, tomou duas chibatadas. Cometeu dois pecados mortais, citou o movimento open source e falou "software comercial" quando queria dizer "software proprietário". Eu mesmo tomei uma bordoada quando quis fazer uma piada com a pirataria que assola a região da Augusta. Foi nesse momento, numa esquina movimentada, que descobri que ele não tem nenhum senso de humor. Preferi ficar quietinho, na minha, durante o almoço.

O que não foi difícil, porque o Stallman preferiu ficar trabalhando no seu Emacs, no seu notebook (muito) empoeirado, do que conversar com a gente. Mas, pelo menos, foi possível conversar com o pessoal da Prefeitura de São Paulo e levantar como estão funcionando os telecentros que foram inaugurados recentemente.

Isso mostra como o Brasil caminha num sentido positivo em relação à informática. E não podemos esquecer que as eleições estão aí. Será que isso não tem nada a ver com a informática e o software livre? Recentemente, nós fizemos notas aqui na Geek sobre a lei que privilegia a adoção de softwares livres que está sendo discutida no Congresso peruano. Uma lei parecida também existe no Brasil. A discussão é tão séria que o Steve Ballmer, chefão da Microsoft veio pessoalmente falar com o FHC. E o pior é que foi recebido com honras de Chefe de Estado.

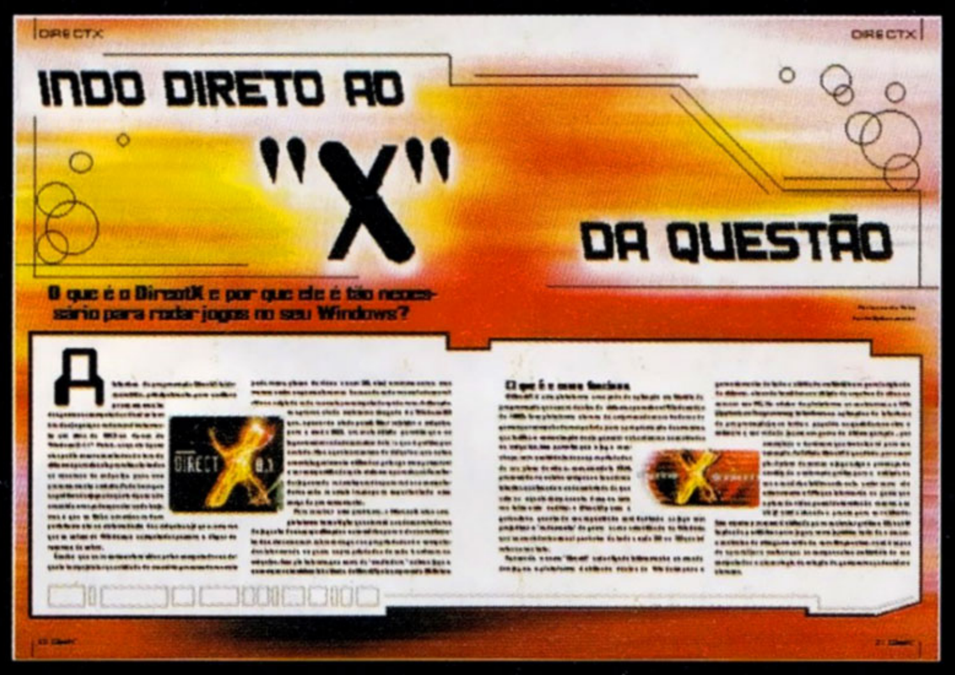
Recentemente, um dos candidatos descobriu que existem alternativas ao Windows. Uma pequena amostra da falta de informação que existe fora dos círculos de usuários avançados de informática. E o processo eleitoral é um excelente momento para informar e questionar. Informar aos eleitores a importância dessa discussão, principalmente em relação ao dinheiro que poderia ser economizado com a adoção de softwares livres. E esse nem é a única coisa boa. Uma mudança na política do governo poderia fortalecer a comunidade de desenvolvedores no País, criar empregos e diminuir nossa dependência de produtos importados. Além do que, passaria o controle dos computadores usados pelo governo para as mãos do próprio governo. Afinal, este é um dos problemas mais sérios dos softwares proprietários: nenhum controle sobre a sua própria máquina.

Por outro lado, é dever de cada um questionar seu candidato em relação a esta proposta. Cada vez que um candidato a deputado federal e estadual vier lhe entregar um santinho, pergunte se ele vai livrar o País do domínio dos softwares proprietários. Dependendo de quem for eleito, a próxima chance será só daqui a quatro anos.

O Editor

20 >> DirectX >>>

O principal componente dos jogos 3D para Windows, dissecado como você nunca viu. Aprenda como funciona esta plataforma e trabalhe com os programas que estão no CD.



08 >> In Box

Tudo que os leitores da **Geek** querem falar e a gente tem que ouvir

10 >> In Tune

Leitores no lugar errado, desculpas da Star One, a dor do PainStation, HQ Linux, Blogs hereges, novas promoções da revista e muito mais.

18 >> CHARACTER

Não é todo dia que uma celebridade vem nos visitar. Ainda mais uma tão controversa como Richard Stallman. Os geeks da redação contam a experiência

28 >> Licenças

Uma tremenda coleção de siglas envolve o mundo do software livre. Damos nossa contribuição para você parar de confundir GNU com GPL

34 >> HARDWARE

Está surgindo uma nova geração de processadores, tanto para servidores como para computadores pessoais. Veja o que a AMD e a Intel planejam.

36 >> LP2MP3

Volte a escutar aqueles LPs que estão encostados na estante velha - se é que eles ainda não mofaram

40 >> CLUSTER

Dividir para conquistar. Como compartilhar computadores para fortalecer o trabalho de processamento.

44 >> COMUNIDADES

A possibilidade de criar uma comunidade virtual é uma das principais conquistas da Internet. Conheça Howard Rheingold, um dos responsáveis por isso.

46 >> HACKERSPACE

As anomalias do TCP/IP. Depois do tutorial, aqui estão as dicas que ninguém tem coragem de escrever.



No CD — p. 30

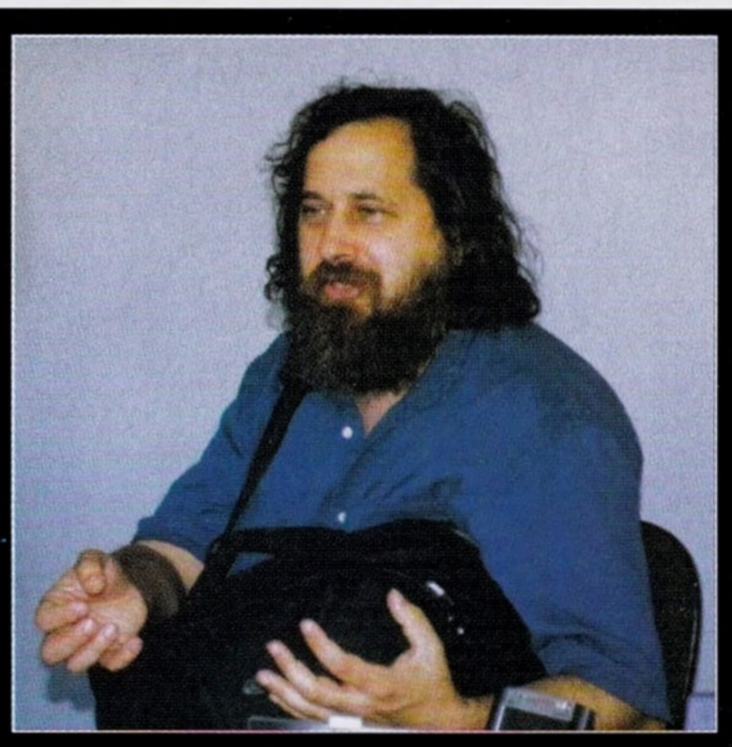
No CD — p. 36

No CD — p. 44

p. 20

p. 40

p. 24



24 >> ENTREVISTA

Richard Stallman abre o jogo na Geek: fala sobre free software, liberdade, governo Bush e muito mais. Só não quis revelar em quem votaria para presidente da República, se pudesse votar.

58 >> CÓDIGO-FONTE

Uma opinião forte, mas que não muda o mundo. Será que vivemos na famosa liberdade de que as empresas de informática querem nos convencer?

52 >> SCAN

Testamos vários produtos e trazemos para você as avaliações mais exatas . Não aceitamos Jabá - só se for com jeitinho...



<<<

30 >> TCP/IP

Não adianta tentar ser hacker se não conhecer tudo sobre TCP/IP. Por isso, colocamos um tutorial completo sobre este protocolo base da internet.

66 >> CYBERPUNK

Mais um conto enviado pelos nossos leitores. Conheça como o Universo é criado e como ele chega ao final.

Os arquivos da Microsoft

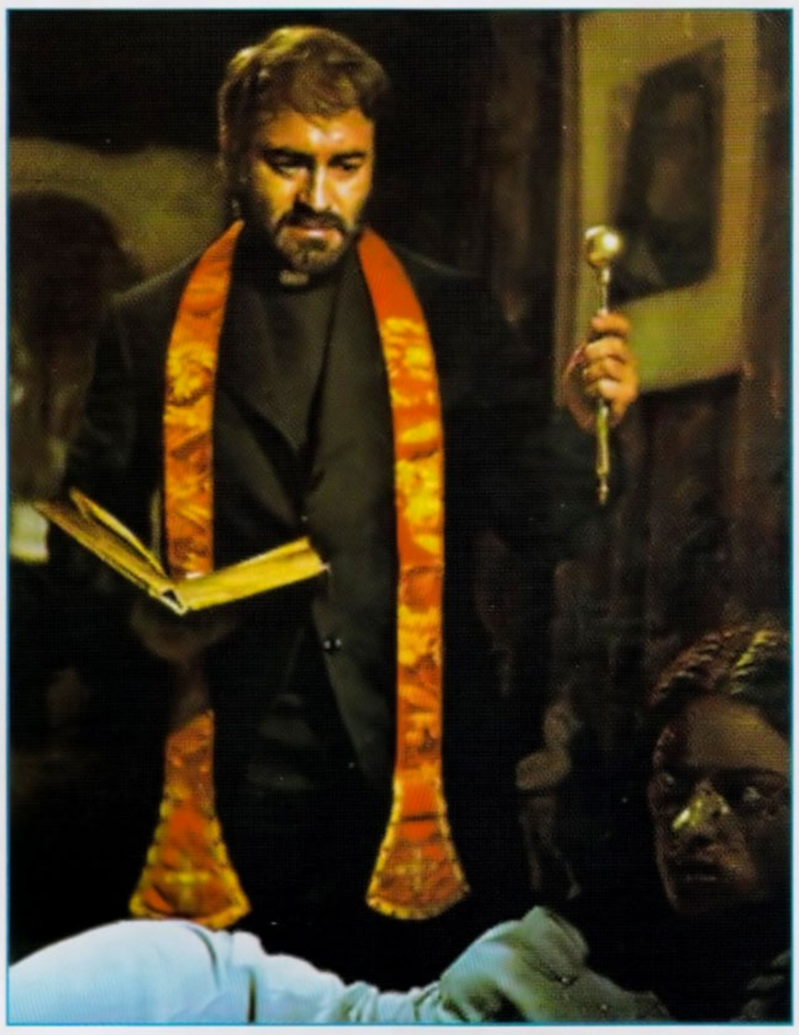
p. 20 a 23 e no CD

Exorcismo na Geek

Sem querer estava lendo a última e a minha primeira **Geek Especial Games** e vi que é bem mais fina que a **Geek** que tem 66 páginas. Percebendo este fato, fui verificar as Geeks antigas, e não é que todas têm 66 páginas? Depois dizem que o Tio Bill é que tem ligações com o Diabo!!!!!!

Horus_marvin por e-mail

Horus, deus egípcio. A Besta é representada pelo número 666. O número 66 representa somente os que são Metidos à Besta. A gente aqui da revista não gosta do Gates exatamente por isso: concorrência.



Clãs nacionais

Olá, venho acompanhando a revista **Geek** e tenho uma dica pra quem passa bastante tempo na net, como eu. É a LNCB, Liga Nacional de Clãs Brasileiros, *www.lncb.com.br*, um site que gerencia várias ligas de jogos on-line independentes do site, com ranking, medalhas e campeonatos em canais de IRC. Tudo em português e grátis. Os jogos são independentes do site da liga, você pode baixar de outros sites. O único jogo q é vinculado com a LNCB é o de truco, por sinal um dos melhores q já vi até hoje, dêem uma pesquisada nesse site.

MESTRE_UFO por e-mail

Dá para apostar?

Mortes demais

Vocês pegaram muito pesado agora. Eu admiro a revista pela variedade de assuntos que vocês apresentam, mas na última **Geek** (por que vocês se arrependeram de colocá-la como 23+1?), as imagens de morte são extremamente chocantes. Vocês não deveriam colocar isto numa revista mais específica ?

Mulher pelada, uma criança desavisada não vai ver nada demais, mas aquela mão costurada pode causar danos na cabeça de uma criança. Acho que deveria ter um maior cuidado, a não ser que vocês queiram apenas que uma determinada faixa de leitores comprem a revista. Já temos muitas cenas violentas no dia-a-dia.

Luiz Eduardo por e-mail

Luiz, o problema do número foi uma censura superior às forças desta pequena editora que lança com esforços supremos esta pobre revista. Mas, tudo bem. Quanto às fotos, a gente promete maneirar mas existem muitas coisas muito mais perigosas que podem causar danos na cabeça de uma criança. Ver o Windows num computador, por exemplo.



Oásis no deserto

A imprensa especializada iria ser uma aridez total se vocês não surgissem como o socorro dos aflitos como eu, que não conseguem levar a TI, os MBAs, os Self-Publishers e o consumismo tecnológico tão a sério como eles gostariam. Nomeie-se como "eles" toda a cambada que resta, noves fora nós todos (eu e vocês, lógico!)

Luizão Veio por e-mail

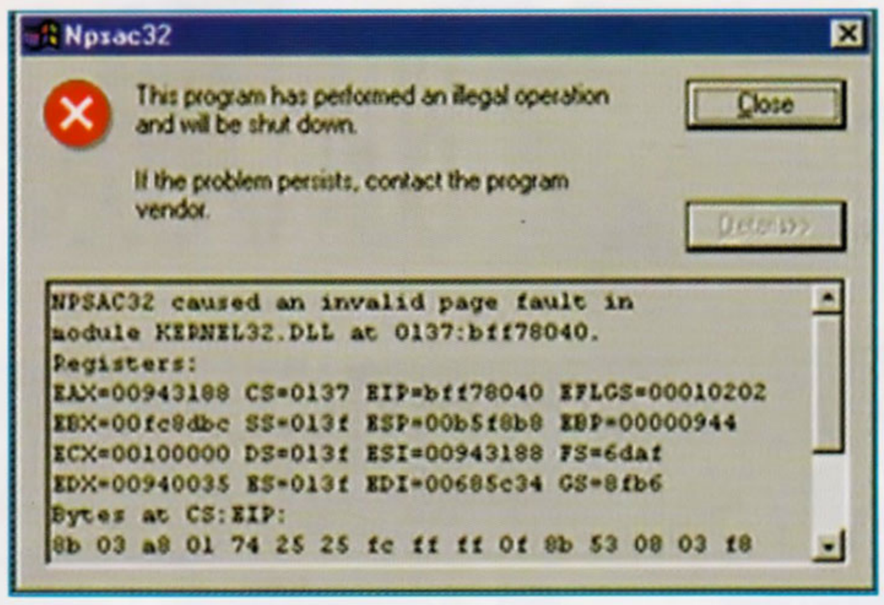
Nós, imprensa especializada? Em que?

Erros?

Pelo amor de todos os geeks desse planeta, façam uma reportagem sobre games multiplayer. Eu aposto que são poucos os geeks brazucas que nunca entraram em uma LAN House ou nunca jogaram um round de CS. A revista de vcs é muito massa, tirando os erros de edição, que são grotescos, mas isso acaba sendo engraçado!
Valeu!

P.N. por e-mail

Erros? Grotescos? É isso que dá beber antes de ler a Geek. Aqui não tem erro nenhum, não.



Geek é cultura

Sou um leitor assíduo da Geek desde o primeiro número. Sempre admirei todo o material rico e abrangente de todas as áreas da informática que vocês têm publicado. Assuntos sérios, de elevado conteúdo técnico e cultural, tratado de forma irreverente e bem humorada, tornando a leitura agradável e de fácil entendimento. Foi por isso que fiquei um tanto decepcionado com duas páginas da última revista com o título de "Top Toscos". A sensação que tive após a leitura foi a mesma que se tem ao assistir às "pegadinhas" dos programas de TV, que ridicularizam as pessoas em busca de maior audiência. Depreciar gratuitamente o trabalho dos outros com preconceitos é uma atitude no mínimo "artisticamente incorreta". Este tipo de matéria destoa completamente do bom gosto e do alto nível dos artigos que a **Geek** vem trazendo até nós. Creio que muitos leitores, como eu, ficarão na esperança de não precisar saltar sem ler esta seção nas próximas revistas.

Adálio por e-mail

Tudo bem, pode ser que a gente tenha se excedido um pouco. Mas você falar que os artigos da **Geek** são de "bom gosto e alto nível" é um pouco demais. Xinga a mãe mas não ofende.

Serviço de utilidade pública

Olá, sou grande fã de vcs e gostaria de propor uma missão: que fizessem uma busca desenfreada pelos criadores e o que eles estão fazendo hoje do grupo de software para Apple, "Clube dos AppleManíacos", que nos anos 80 faziam a alegria dos possuidores desta relíquia que nos traz tantas lembranças. É claro que eu fiz parte dele e não posso morrer sem saber disso.

Rogério Augusto Barlotti por e-mail

Só faltava essa agora, a gente ter de ficar procurando os amigos perdidos dos leitores da **Geek**. Bom, vai lá, mas não acostuma não. Quem participou desse clube no século passado, manda um e-mail para a gente. Só falta os caras exigirem que a **Geek** promova uma festa de reunião.



Errinhos

Ei, pessoal tem alguns errinhos de digitação no exemplo 5, onde tem:
>>> a = "abdc" é "abcd"

E, na parte de interação e controle, no 3º exemplo tem:
while abs(z) > 0.0001
o ide vai dar syntax error e o certo é
while abs(z) > 0.0001:

Fora isso. A revista tá muito boa. Fora outro erro na capa (tá 24 e na contra-capa tá 23+10, hehehe)

Othon Campos por e-mail

E tem um errinho no seu e-mail, na contra-capa está escrito 23+1, hehehehe.

E o povo gritou: Boa, Cabelo

Blogueiros não têm medo de ir para o inferno

Recentemente, descobrimos um blog que tira um sarro da figura de Jesus e outros ícones bíblicos. O blog contém uma série de atitudes desrespeitosas dirigidas ao filho de Deus, portanto resolvemos convidar o pastor João de Deus, da Igreja Santa da Boa Vontade, para navegar pelo site e dar a sua opinião:

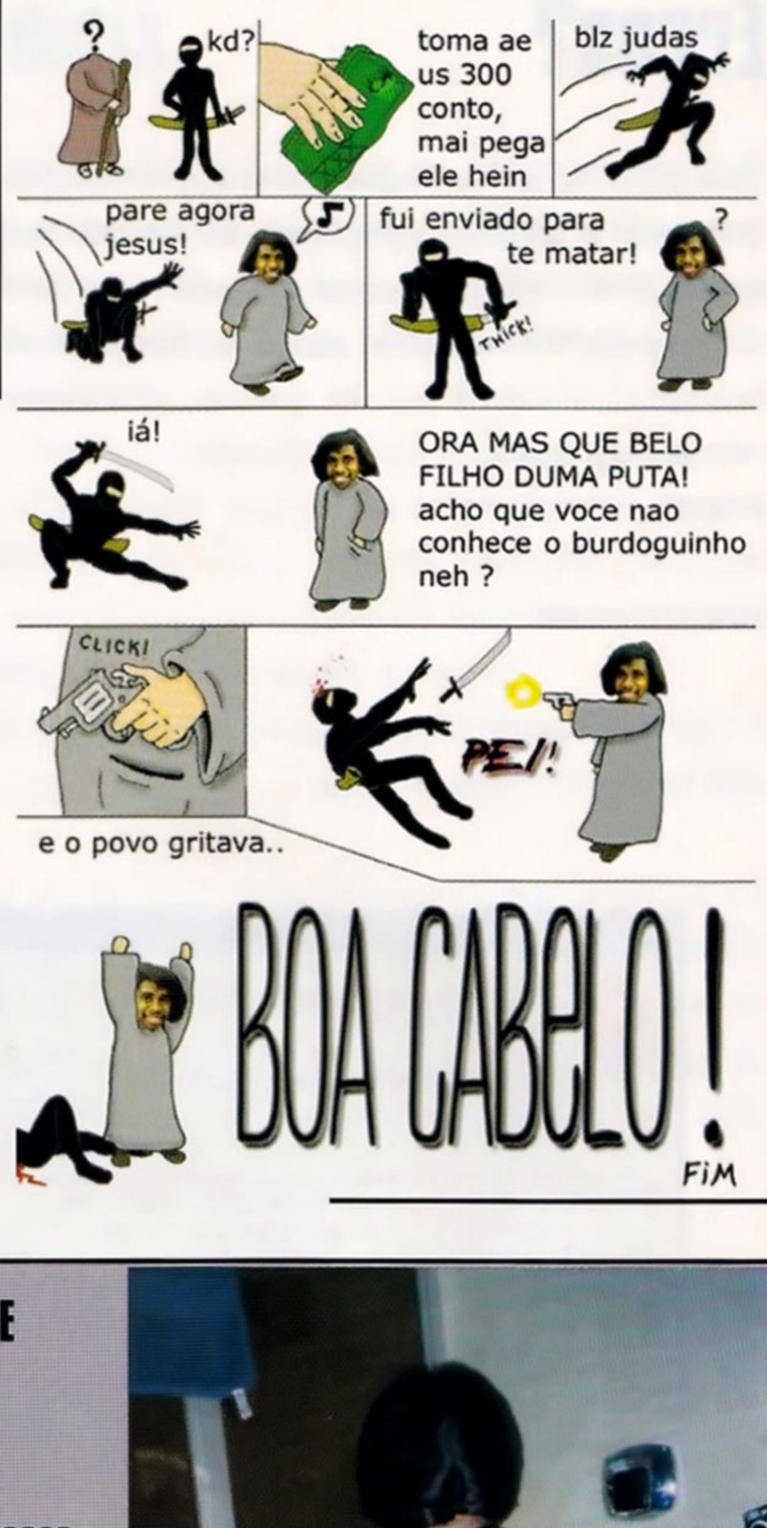
"O que faz com que um bando de desocupados sacrílegos comecem a escrever tanta barbaridade sobre Jesus? Não há nenhuma explicação para isso. São as drogas, a destruição da família e as perversões sexuais que fazem isso com a juventude desse país. Somente uma mente distorcida poderia 'apelidar' Jesus de 'Cabelo', Moisés de 'Barba' e criar tanto nonsense nas suas historinhas.

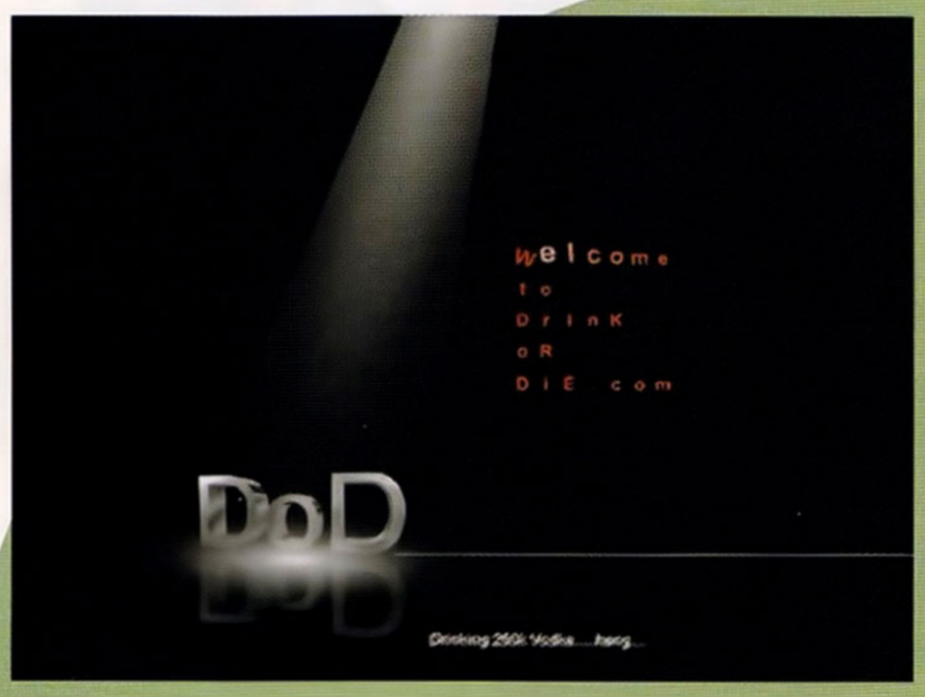
Falar que o Cabelo, quer dizer, Jesus, fica andando por aí com um revólver chamado burdoguinho? E que fica xingando Deus? Candidato a presidente da República pelo partido do burdoguinho? Além do mais, tinha que ser feio que dói? Ainda se esses desocupados mostrassem um Jesus mais bonitinho!

Eu digo e repito a todos os bons cristãos: não entrem, não naveguem, não divulguem este blog do Demônio. Não caiam na tentação do Boa, Cabelo."

E, ao final do discurso, todo o povo gritou: BOOOOOOOOOOAAAAAA CABELO!!!

www.boacabelo.blogspot.com





Cracking respeitoso

Administrador do MIT condenado por piratear softwares

O respeitado MIT (Massachusetts Institute of Technology) provou mais uma vez por que merece ser uma lenda entre geeks de todo o mundo. O instituto, famoso celeiro de cérebros, mostrou que é capaz até de atuar numa área bem conhecida de camelôs e lugares como a Santa Efigênia, em São Paulo/SP: a da pirataria de softwares.

Christopher S. Tresco, ex-administrador de sistemas do Departamento de Economia do MIT, foi condenado a quase **três** anos de prisão (33 meses, para sermos mais exatos) por envolvimento com a pirataria. Tresco é acusado de atuar junto ao grupo DrinkOrDie, uma rede internacional de crackers pirateadores, utilizando seus privilégios de administrador para distribuir os softwares proibidos. Bonito, hein?

QUALIDADE DE VIDA

Enquanto isso... No trono da sua casa



Segundo MAURÍCIO FERREIRA a sua coleção tem mil e duas utilidades. O único problema é que faltam páginas de propaganda para os momentos mais pobres quando o papel higiênico acaba e a dor de barriga é incontrolável. O cara é tão viciado que não consegue largar a revista nem quando vai "produzir" matéria-bruta ou, como se diz por aí, "escorregar um moreno". Com essa qualidade de "produção", a gente está até pensando em chamá-lo para trabalhar com a gente.

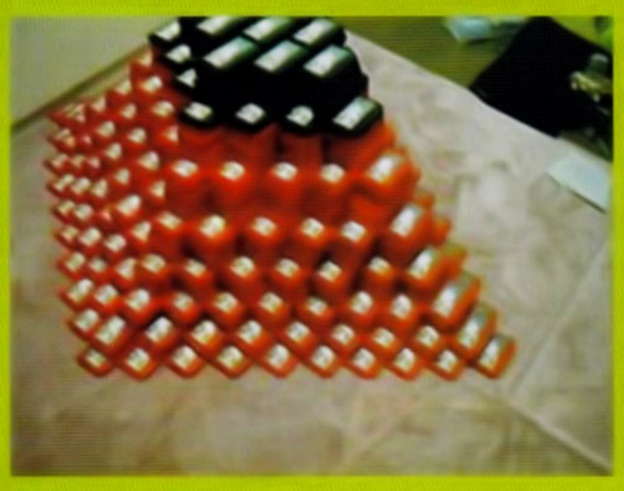
Também quer ganhar um ano de Geek?
Mande sua foto de alguém segurando a revista em uma situação ou local bizarro. Se a foto sair aqui, você se deu bem. R Haddock Lobo, 347 -12° andar- CEP 01414-001 ou por e-mail: info@digerati.com.br

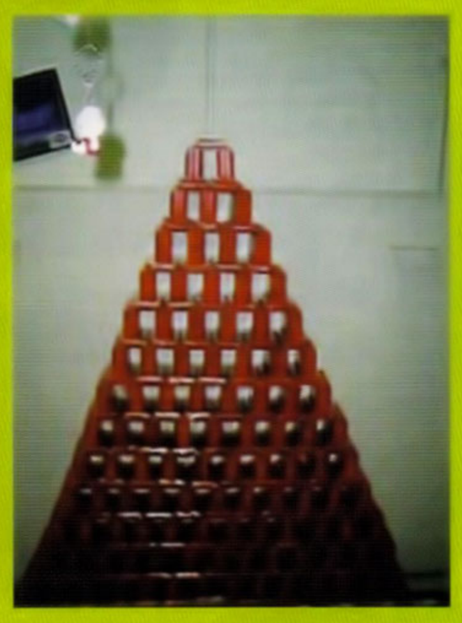
GEEK STYLE

Cartuchos de games para decorar sua sala, banheiro e mausoléu

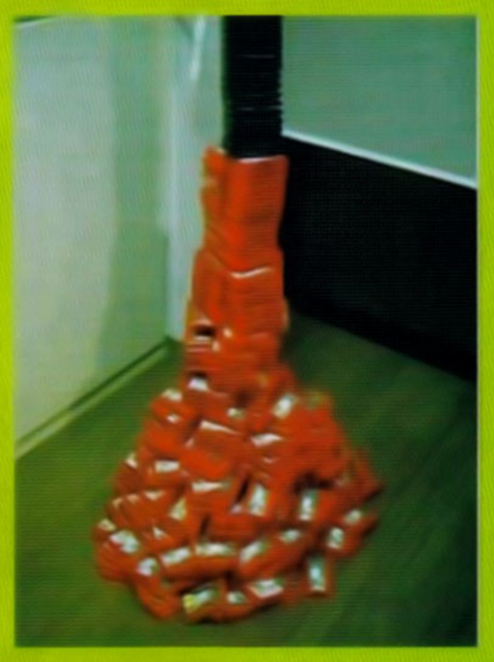
Lotado de cartuchos de games velhacos que você nunca mais vai jogar e não sabe o que fazer com eles? Então Geek Style chegou para resolver os seus problemas. Essa sugestão de um japonês pegou e está fazendo escola. Use os cartuchos para decorar a sua casa e deixá-la com um ar ainda mais geek!

>> Você pode usar os cartuchos para criar lindos objetos de decoração na sua sala <<

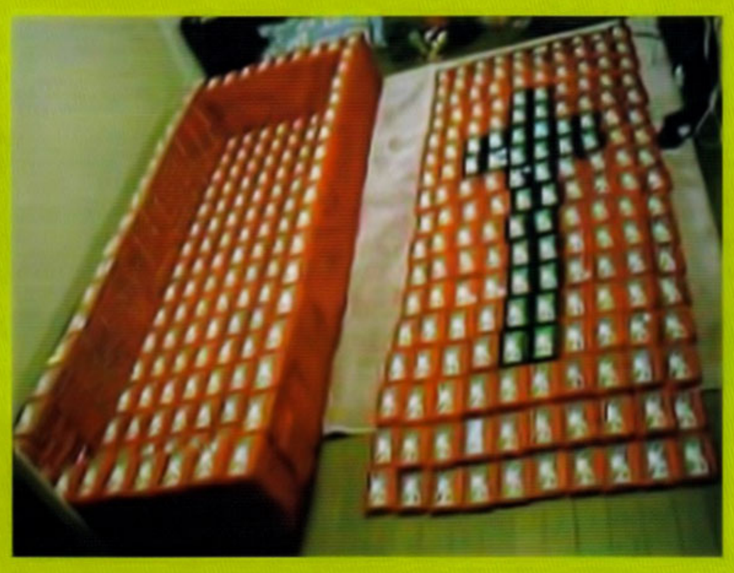








>> Como um caixão, para qualquer eventualidade <<





>> Ou até na banheira, para tomar um delicioso banho geek <<





MICROSOFT QUER CONTRATAR HACKER

Se não pode com eles...

Por essa ninguém esperava. A Microsoft parece ter ficado realmente furiosa com as últimas novidades envolvendo o Xbox Linux Project e quer usar agora hackers para um contra-ataque. Graças ao Xbox Linux Project, uma versão do sistema operacional já pode ser usada no videogame da Microsoft, bastando apenas instalar um modchip.



A empresa colocou um anúncio em seu site procurando um profissional com conhecimentos de hardware e, de preferência, em gaming hacking, para fazer algumas modificações no Xbox. O objetivo é incluir dispositivos de reconhecimento de hardware, para que o console não funcione quando modificado.

O problema da Microsoft é que eles estão sempre um passo atrás dos desenvolvedores hackers. O Xbox Linux Project já está adiantado na sua busca por um sistema Linux que funcione no videogame sem a necessidade de nenhuma alteração no hardware. Depois disso, eles vão ter que pensar em outra solução para o seu console não se tornar uma solução de baixo custo para os usuários de software livres.



Até a vitória Companheiros

Criado o primeiro partido da era digital



Pode parecer brincadeira, mas segundo seus dirigentes, é uma iniciativa política séria. Recentemente, foi registrado na Inglaterra o Partido MP3, formado por profissionais ligados à Internet e à cultura digital. O nome está relacionado diretamente à disputa em relação aos programas de troca de música que já acabou com o Napster e o Audiogalaxy. Talvez um dos principais exemplos da "luta" entre o mundo digital e o "real".

O partido ainda não tem um programa de governo completo, a não ser um slogan geral de "tornar a administração pública mais simples e ágil". Mas o site oficial do partido afirma que foi montada uma comissão filosófico-cibernética na Universidade de Voronezh (Rússia), para montar a base do manifesto de criação do partido.

Com a propaganda recebida internacionalmente, o partido já conta com centenas de simpatizantes que podem ser contatados através de fóruns e chats na página do partido.

http://www.audiobooksforfree.com/MP3Party/defalt.asp

Mundo estranho

Você sabia...

... Que a Micro$oft também possui versões do Internet Explorer e do Outlook Express para Unix? No site da insaciável companhia, é possível baixar os softwares para o Solaris (sistema operacional da Sun) e para o HP-UX (SO da HP), e - pasmem! - o IE for Unix possui até um newsgroup para ele.

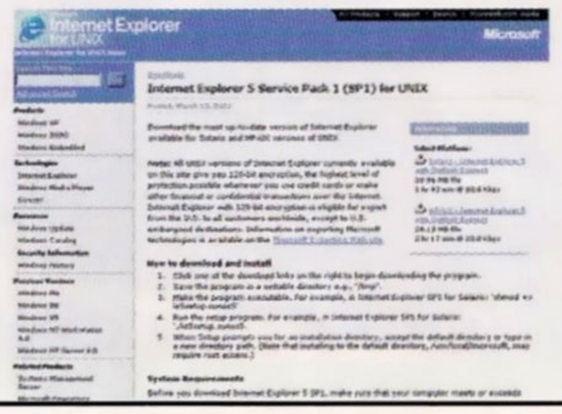
A notícia não é nova - só o download da versão 5 está disponível desde março de 2001 -, mas, com certeza, muita gente não conhece essa curiosa faceta da gigante de Redmond. Ah, sim, apesar de o Linux também ser baseado em Unix, não existem versões disponíveis para ele. Alguém arrisca um motivo?

SOLARIS™

Sites:

www.microsoft.com/unix/ie/downloads/recommended/ie5/default.asp (site do IE for Unix versão 5)

news://msnews.microsoft.com/microsoft.public.inetexplorer.unix (newsgroup)



SONY (SOBE)

A companhia resolveu aplacar um pouco a nossa curiosidade quanto ao PlayStation 3. Talvez o novo console sequer possua hardware, mas seja constituído de um SO capaz de rodar games em vários eletroeletrônicos. Uau!





GRéCIA (DESCE)

O governo do país resolveu se livrar das apostas ilegais e promulgou uma polêmica lei que proíbe o uso de games. A Suprema Corte condenou a medida, e o cenário era incerto até o fechamento desta edição.

L O L :-D

Sem ter o que fazer, funcionário da Microsoft pesquisa origem do emoticon

O pessoal da Microsoft não deve ter mesmo muito o que fazer, com dinheiro chegando a rodo, mesmo sem nenhuma preocupação com aperfeiçoamento dos seus programas. Um pesquisador da empresa veio a publico revelar uma "impressionante" descoberta. Ele diz ter encontrado a origem do emoticon :-)

Pesquisando mensagens da Carnegie Mellon University, criados entre 1981 e 1983, ele achou as seguintes mensagens:

"Proponho usar a seguinte combinação de caracteres para sinalizar piadas: :-)".

"Leia os sinais de lado. Na verdade, talvez seja mais prático marcar as coisas que não são piadas, dada a atual tendência. Para isso, use :-(".

É patético que o smiley tenha surgido numa conversa tão besta. Só podia ser idéia de alguém da Microsoft. Agora, só falta Bill Gates vir logo em seguida e dizer que, secretamente, comprou os direitos pelo emoticon, e que todos devem uma fortuna a ele. Felizmente, a história foi logo desmentida. Foram encontrados "smileys" em conversas datadas do final da década de 70.

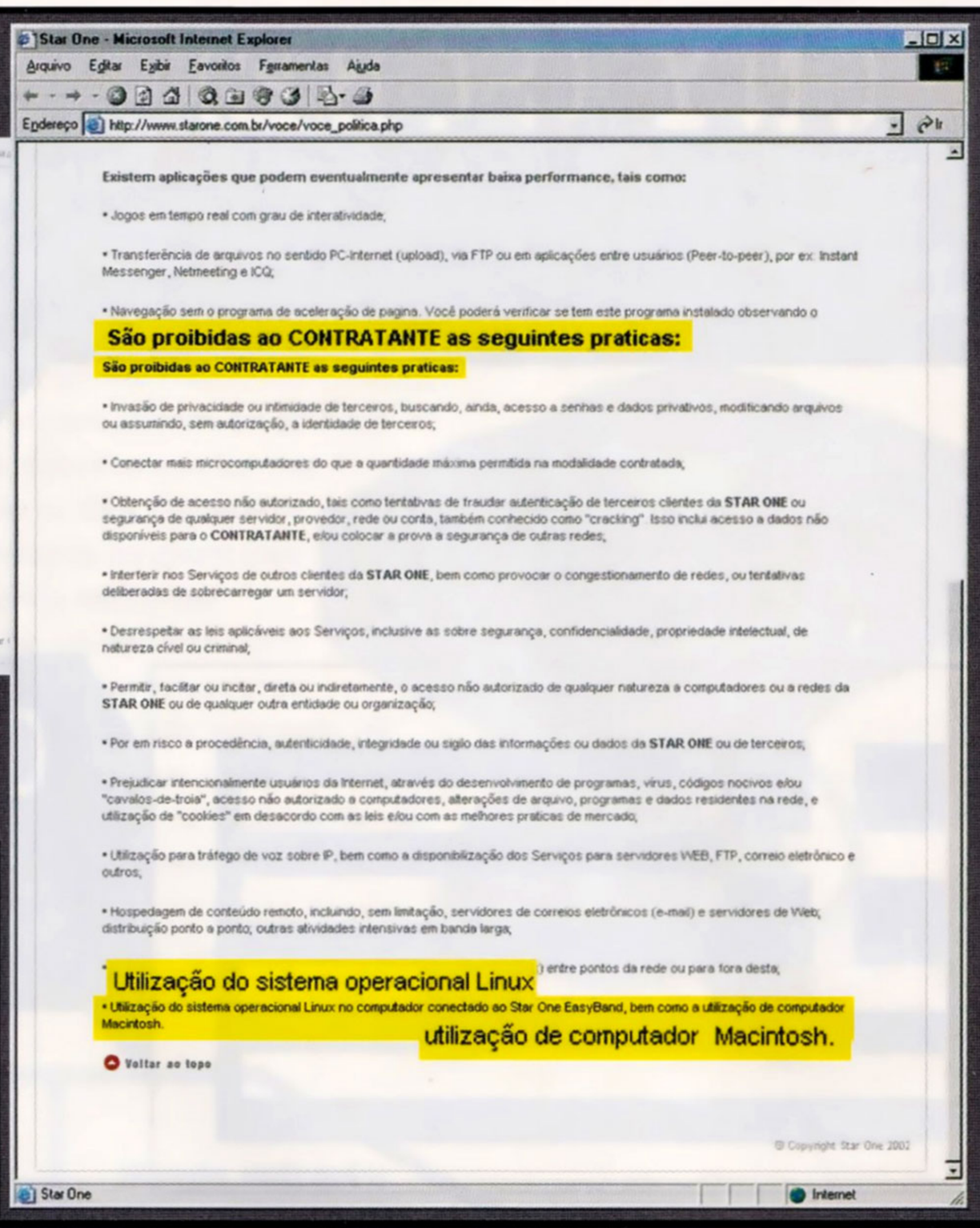
>>> Seleção Geek <<<

```
Dez emoticons obscuros e seus res-
pectivos significados

8^(          Triste
%(|)         Alguém rindo muito alto
}-}          Homem com um belo (?) bigode
&|           Com os olhos lacrimejando
&.(..        Chorando
:c           Na fossa
:C Realmente na fossa
:t           Zangado
(:&          Furioso
%*)          Bêbado
#-) Exausto, depois de uma noite de
festa
*|-O Redação da Geek, trabalhando
no fechamento até às 5 da manhã
```

Preconceito digital





LINUX E MAC SÃO PROIBIDOS EM PROVEDOR VIA SATÉLITE

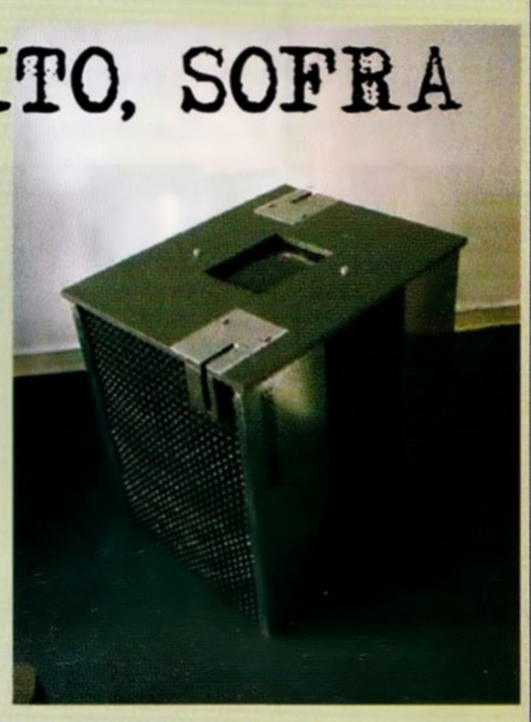
Uma notícia correu na Internet brasileira em uma tarde de setembro. A StarOne, empresa que fornece conexão de banda larga via satélite com link da Embratel tinha, na sua política de uso, uma frase que dizia expressamente: é proibido o uso de sistema operacional Linux e Mac OS pelos clientes da empresa.

Parecia claro se tratar de discriminação e favorecimento à Microsoft. A empresa informou que o problema era apenas um software instalado nos micros dos usuários para acelerar a navegação, que só funcionaria em Windows. Mas a dúvida persiste: se era só isso, e linuxers e macintóshicos nem poderiam ter o programa instalado, então por que anunciar a proibição?

O fato é que a pressão foi grande, e, qualquer que seja a explicação para o caso, é provável que o texto da política de uso da empresa seja revisto. A comunidade open source agradece.

SOFRA, MALDITO, SOFRA



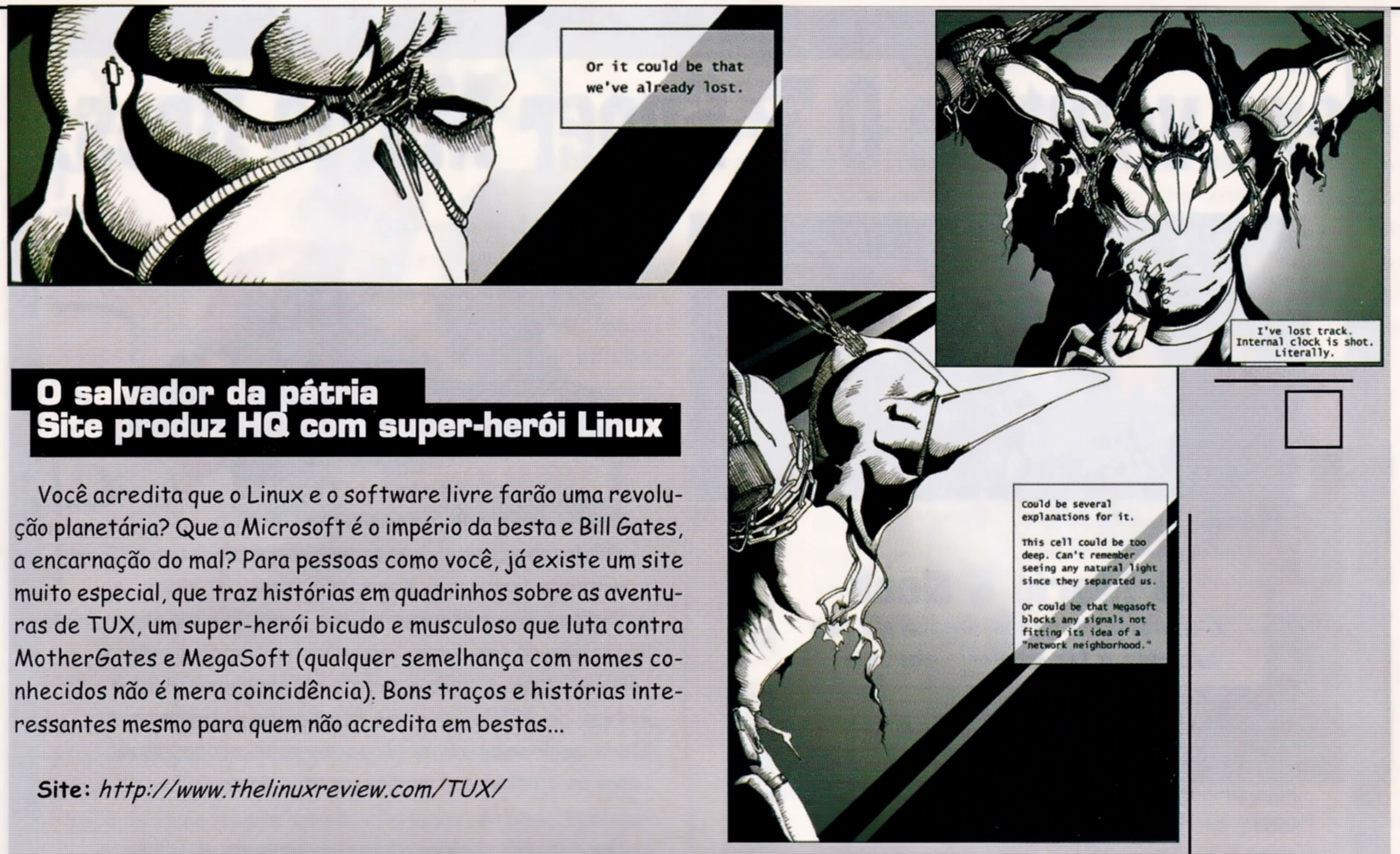


Jogo leva ao limite a experiência física

Imagine um joguinho bem velho como o Pong? Quem poderia achar um jogo como esse, com duas cobrinhas e uma bolinha (na verdade, é um quadradinho), excitante? Bom, dois estudantes doidos na Alemanha conseguiram transformá-lo na maior coqueluche do momento. E com pouquíssimas alterações.

Eles "só" incluíram um pequeno aparelho para dar choques. O modo de jogar é o seguinte: joga-se com a mão direita, e a esquerda fica no chamado PEU (Pain Execution Unit). Cada vez que alguém erra, o PEU solta uma pequena descarga elétrica. É assim que nasce o PainStation (Estação da Dor).

Apesar de todas as expectativas contrárias, o jogo tornou-se um sucesso na Alemanha. Campeonatos já começaram a ser organizados e algumas empresas grandes na área de games mostraram-se interessadas na novidade sadomasoquista. Você imaginava que tinha tanta gente que gostava de sofrer? Veja as mãos dos viciados em PainStation.



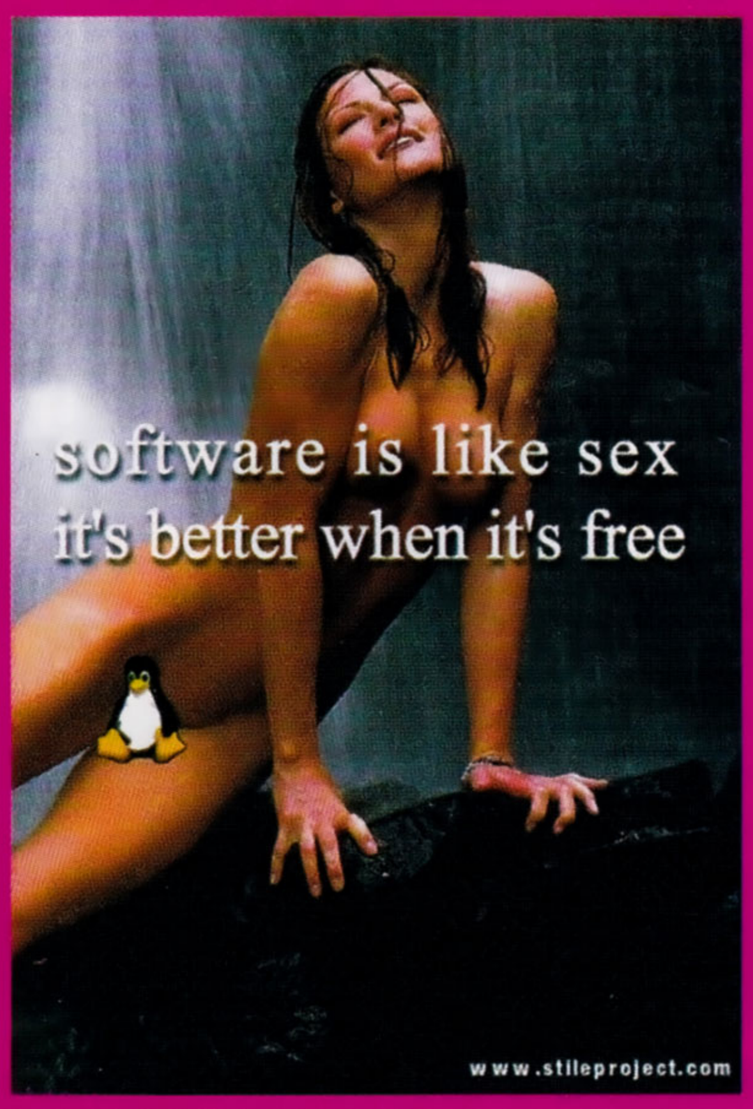
O salvador da pátria
Site produz HQ com super-herói Linux

Você acredita que o Linux e o software livre farão uma revolução planetária? Que a Microsoft é o império da besta e Bill Gates, a encarnação do mal? Para pessoas como você, já existe um site muito especial, que traz histórias em quadrinhos sobre as aventuras de TUX, um super-herói bicudo e musculoso que luta contra MotherGates e MegaSoft (qualquer semelhança com nomes conhecidos não é mera coincidência). Bons traços e histórias interessantes mesmo para quem não acredita em bestas...

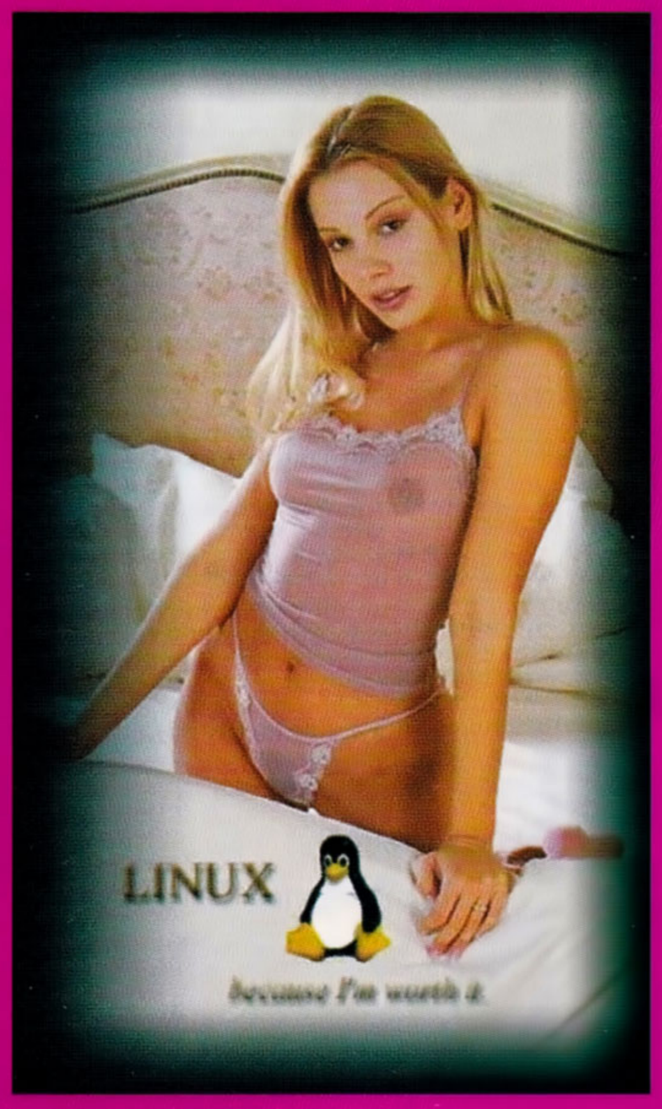
Site: *http://www.thelinuxreview.com/TUX/*

UNIX BABES PARTE III

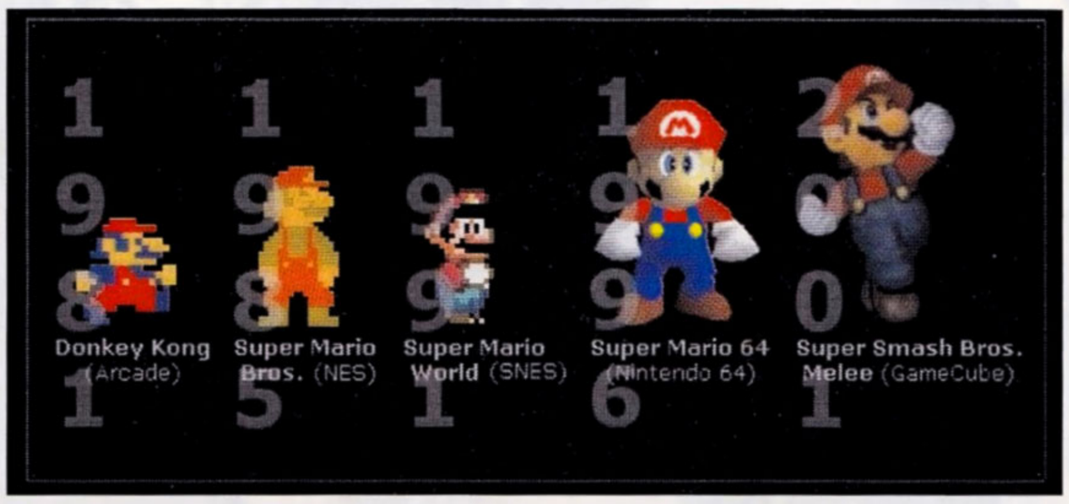
Não cansamos de mostrar as maravilhosas gatas que estão aderindo às nossas campanhas pelo Software Livre. Mas se você cansou ou é daqueles que odeia ver mulheres bonitas com pouca roupa na revista, temos uma opção para você. É só virar a página...







exe.volution 0.3: Super Mario Bros.



O Mario é Geek

A história do game que surgiu nos Arcades e faz sucesso até hoje.

Desde os primórdios do entretenimento eletrônico nos anos 80 até os lançamentos mais badalados de hoje, tudo mudou. Os gráficos, os controles, os preços, tudo é diferente, menos Mario.

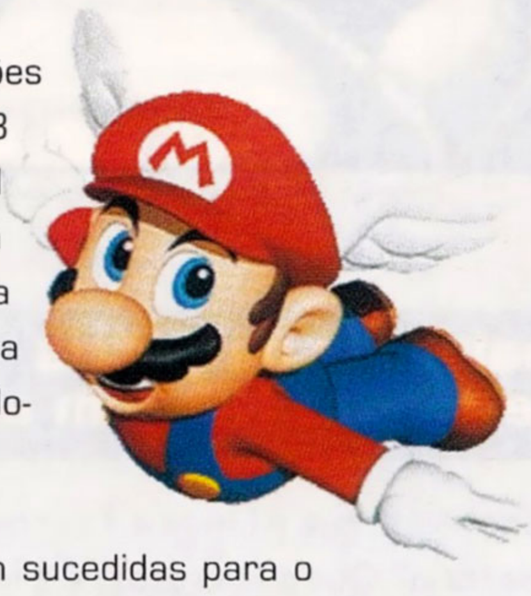
Os jogos do encanador continuam figurando entre os mais populares do mundo dos games e ele parece ter mais fôlego a cada versão lançada. Nem as tosqueiras do cinema e da TV conseguiram diminuir o carisma do bigodudo, que acaba de estrear no GameCube com um jogaço (Mario Sunshine, com vídeo no CD da **Geek**).

A ligação entre a história dos jogos da série e a evolução dos computadores está presente a cada novo título lançado. Em 1981, a saga começou com o jogo Donkey Kong (onde Mario pulava barris lançados por um furioso gorila). Os gráficos no estilo Atari e os efeitos de som são o retrato da informática da época com poucos pixels, poucos recursos, mas muito pioneirismo.



Já em 1985 o lançamento do Super Mario Bros. para o NES foi um enorme sucesso. O cartucho mostrava diferenças significativas na jogabilidade e na qualidade dos gráficos. Nesse tempo os produtores de games faziam milagres com 8 bits e a galera se acabava com jogos simples.

O primeiro Super Mario Bros. agradou tanto que a Nintendo resolveu lançar mais versões do jogo, finalizando a era 8 bits com o inesquecível Super Mario Bros. 3 - quem não se lembra daquela peninha que transformava Mario numa raposa voadora!?



Depois de versões bem sucedidas para o Game Boy e recordes e mais recordes de vendas no NES, a Nintendo lançaria o Super NES, com 16 bits e um processador revolucionário. O jogo que batizaria o console não poderia ser outro: "Super Mario World", que apresentaria Yoshi e muitos outros personagens. Para os moldes de 1991, nada era comparado à aventura de Mario; nenhum jogo tinha tantas fases, segredos e tantas cores de Yoshi. (Você lembra quantos tinham???)

Nos anos 90, os vídeo games se tornaram populares, e os avanços tecnológicos nunca foram tão rápidos. A Nintendo lutava com a SEGA pela hegemonia do mercado enquanto Mario e Sonic lutavam pela preferência dos jogadores. A luta foi vencida pelo encanador, que vendeu mais com *Mario Kart*, *Mario All Stars*, *Mario Paint*, e outros, do que o porco-espinho com sua série. Em 2001 (com a SEGA na lona) foi lançado o Nintendo 64, repetindo a estratégia de sucesso. O console teve seu primeiro jogo estrelado pelo Mario e mais uma vez revolucionou o cenário mundial com uma aventura em 3D com gráficos perfeitos e fases praticamente infinitas.

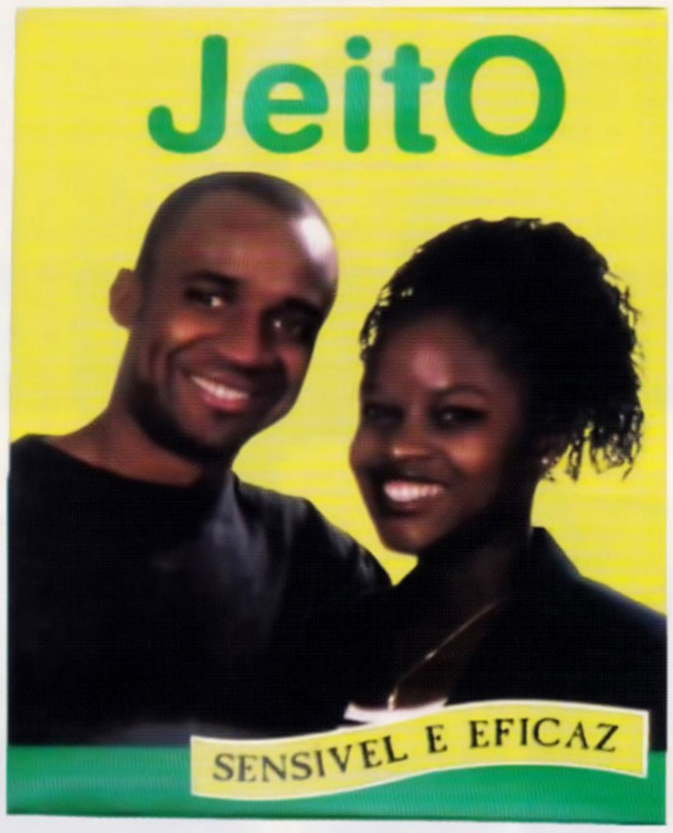


A saga do personagem que nasceu no Atari e já está no GameCube parece longe de um fim.

É possível ver duas ou três gerações de fãs do jogo e também não é difícil saber que mais gerações também os serão. Basta esmagar a primeira tartaruga ou pegar o primeiro cogumelo para querer jogar mais.

NO CD

TEM JEITO?



O problema é que o tamanho é GG

Geek resolve enigmas com promoção quilométrica

Iniciamos um novo espaço aqui no In Tune: o *Enigma*. Em algumas edições, constarão mistérios idiotas da informática, que os leitores deverão desvendar, enviando respostas toscas para nosso e-mail *(enigma@digerati.com.br)*.

A resposta "mais criativa" ganha uma distro completa Slackware 8.1 e... um pacote de camisinhas moçambicanas - uma das esquisitices que aparecem aqui na redação -, contendo mil metros! O felizardo ainda tem o privilégio de ter seu nome e o texto publicados neste espaço. A pergunta segue abaixo. Boa sorte!

Por que a tela de erro do Windows é azul?

MICROSOFT RECONHECE A dERROTa

Fim da história: empresa já se declara vencida no mercado corporativo

Steve Ballmer finalmente reconheceu o que todos já sabiam: a sua empresa perdeu a guerra no mercado de servidores. Na semana passada, durante uma conferência na Inglaterra, o CEO da Microsoft disse que os sistemas operacionais de código aberto se tornaram um sério concorrente. E falou, com todas as palavras: "Fomos vencidos pelo Linux em sistemas de alta-capacidade". Completou depois: "Mas temos uma grande equipe de desenvolvimento dedicada a contornar isso."

A grande preocupação de Ballmer parece ser a comunidade formada em torno do Linux. "O apelo do Linux não é apenas o baixo custo, mas o fato de pertencer a uma comunidade de desenvolvimento", comentou. O mais engraçado é a solução que ele pregou para esse problema. Ele quer usar o suporte da Microsoft para criar a comunidade da empresa. Resta saber duas coisas: se vai ter gente suficiente querendo entrar para esse time e se essas pessoas conseguirão desenvolver um software a cujo código eles nem têm acesso...



WINDOWS BABES



O VERDADEIRO Richard Stallman

A opinião dos que entrevistaram o líder do Software Livre



Foto: Tarcila Broder

A visita de Richard Stallman à redação da Geek e aos escritórios da Digerati não era esperada. Chegamos ao trabalho, de manhã, sem sequer imaginar que nos encontraríamos para almoçar com aquele que criou a maioria das idéias que hoje defendemos para a informática. Stallman estava em São Paulo para participar da inauguração dos Telecentros da prefeitura da cidade. São 29 instalações, na periferia, com computadores usando o Linux.

O encontro teve momentos descontraídos e tensos, mas resultou em um grande aprendizado para todos nós. Tivemos a companhia de profissionais de outras revistas da editora, que contribuíram com questões relevantes.

Stallman já figurou aqui, no Character. Mas achamos bom voltar a falar dele, dessa vez, depois de vê-lo com nossos próprios olhos. Muitos o acharam arrogante, impaciente, outros, simpático. Mas todos foram unânimes: trata-se de alguém especial. Aqui estão as impressões de alguns dos que tiveram contato com o guru do Software Livre.

"Quando Richard Stallman chegou à redação da **Geek**, fiquei emocionado. Primeiro, pelo óbvio: é uma presença ilustre. Segundo, porque fui eu o encarregado de manter contato com o pessoal da Prefeitura de São Paulo e arranjar a entrevista.

Uma coisa, em especial, me chamou a atenção nele: os olhos - além daquele aspecto... Deixa pra lá. Calma! Eu não achei o Stallman um gato. O interessante, isso sim, era a mensagem que os olhos dele passavam.

Stallman, durante toda a entrevista, manteve-se firme, coerente e com um olhar sereno de quem sabe o que fala, plenamente convicto de suas posições. Não podíamos mesmo esperar outra atitude, mas intuir é uma coisa; comprovar é outra.

Lembrei de algo que aprendi na faculdade e no exercício da profissão: observar os olhos e as ações do entrevistado e procurar ver além do que ele diz com a boca. E o que vi em Stallman foi a luta de um cara que criou os conceitos de software livre e copyleft em nome da defesa irrestrita da liberdade.

João Marinho, da redação da **Geek**"

"Pai do Open Source' lhe cai tão bem quanto 'Capitalista Dono do Mundo' para Bill Gates.

Silvio Junior, coordenador multimídia da revista **PC Brasil**"

"Aposto que a maioria vai falar da aparência do Stallman. É fácil entender isso, afinal ele é uma figuraça. Mas independente da falta de humor, eu o achei muito inteligente e coerente. Ele me convenceu."

Marcelo Barbão, editor da **Geek**

"Já era hora do almoço enquanto esperávamos por Richard Stallman. O cara não chegava nunca! A cada minuto minha fome ia aumentando e nada do indivíduo aparecer. Ufa!, ele chegou. Fomos todos para a recepção ver o bendito Rich. Um cara barbudo, cabeludo e meio obeso. A hora que eu apareci por lá ele já estava meio 'irado', dizendo: *"I am not understanding what you're saying!"*. 'Xiiiiii, não vai dar boa coisa', pensei comigo. O cara é muito nervoso..."

Helber Bimbo, do departamento de arte da **Geek**

"Dei uma fuçada no laptop do Stallman (sem ele saber é claro!), e mesmo com toda a minha curiosidade não consegui operar o aparelho tamanha a imundície em que ele se encontrava. O computador dele estava rodando o Emacs e o teclado, a tela e tudo mais estava coberto por uma camada que misturava poeira, gordura e sujeiras diversas. É realmente tão nojento que fica difícil descrever. Mas mesmo sem ter trocado uma única palavra com o senhor Stallman aprendi valiosas lições. A primeira lição é que certas coisas não podem ser confundidas, como por exemplo "software comercial" com "software proprietário". E a segunda é que a higiene é secundária se você tem uma boa causa para defender."

Juliano Barreto, da equipe de multimídia da Geek

"Apesar de ter admiracão por Richard M. Stallman, por seu trabalho à frente do GNU Project e da Free Software Fundation, o que inclui seu trabalho como programador e orquestrador de idéias, nunca havia tido contato com seu lado profeta, que foi o que vimos na sua visita a redacão.

Cabelos desgrenhados, barba suja, modos nada cordiais e civilizados - perfeito para um recém-saído do deserto, um disseminador de idéias destemido, que era a idéia que tínhamos dele. Stallman, o profeta!

Admiro e vou continuar admirando o Stallman idealista, programador, criador de um sistema operacional (até hoje não terminado, tudo bem), gerador e administrador de idéias. Mas odiei e vou continuar odiando o Stallman profeta.

Stallman fala bem, entende do que fala, mas é bocudo, não dialoga, não tem senso de humor e, o que é pior, é dogmático. Essa não é necessariamente a melhor postura do mundo quando se quer divulgar idéias que a maioria das pessoas não entende, afinal de contas é comum ouvir estúpidos falando que 'uma coisa que é gratuita não pode ser boa', ao mesmo tempo em que não conseguem abandonar seu miserável MS-Office, que trava até com a importação de TXTs.

Para concluir: continuo a favor do Software Livre, mas também (e muito mais!) sou a favor do Open Source. E se tivesse de adotar um modelo, adotaria Linux Torvalds, nada profético: cabelo penteado, barba feita, um sistema operacional que ameaça o Windows com seu nome e sua assinatura bem lá no kernel, um gênio sem a afetação, pra não dizer frescura, dos gênios. E que, apesar de não ter, como Mr. Stallman, status de profeta, por isso mesmo foi muito mais ouvido..."

Tadeu Carmona, da redação da revista **PC Brasil**

"Claro, não posso dizer que não foi um prazer almoçar com Richard Stallman. No mínimo, por estar com uma das maiores referências mundiais, na área de informática, e também para dar aquela calibrada no inglês. Mas, que o cara é chato, isso é inegável!

Aliás, parece que ele não gostou especialmente de mim. Só fiz duas perguntinhas, e ele fez questão de me cortar nas duas. Durante o almoço, ia sugerir um suco e ele me cortou de novo: *"Eu sei o que quero, você tenta me ajudar e acaba atrapalhando"*. Pra terminar, quase me deixou com a mão no ar na hora da despedida. Eu pergunto: o que será que eu fiz? Será que todo geek gênio tem que ser chato? Ou o chato sou eu? Ninguém me entende... Mas uma coisa, não concordo com o Tadeu, que disse achá-lo um profeta. Para mim, ele nunca quis passar essa idéia, apesar de sua imagem. Chegou mesmo a dizer que é incapaz de saber no que vai resultar essa briga contra o software proprietário. Por outro lado, concordo que ele seja dogmático."

Maurício Martins, editor-assistente da **Geek**

INDO DIRETO AO "X"

O que é o DirectX e por que ele é tão necessário para rodar jogos no seu Windows?

A interface de programação DirectX foi desenvolvida, principalmente, para auxiliar o processamento dos games no computador. Você se lembra dos jogos que rodavam diretamente em cima do DOS na época do Windows 3.11? Pois é, naquela época eles podiam ser executados de fora do sistema operacional, aproveitando todos os recursos da máquina para seu processamento exclusivo. Tudo bem que os gráficos dos jogos daquela época não eram tão avançados quanto os de hoje, mas o que se tinha em mãos rodava perfeitamente na mais modesta das máquinas, já que, uma vez que se saísse do Windows, o computador passava a dispor de recursos de sobra.



É certo que os recursos oferecidos pelos computadores daquele tempo (maior quantidade de memória, processadores mais poderosos, placas de vídeo e som 3D, etc.) eram menores, mas mesmo assim os games foram se tornando cada vez mais desenvolvidos e exigindo cada vez mais um computador poderoso. A situação se agravou ainda mais com a chegada do Windows 95 que, apesar de ainda possibilitar reiniciar a máquina para o modo DOS, era mais difícil e permitia que os jogos fossem rodados em cima dele - o que é prático por um lado. Mas aqueles recursos da máquina, que antes eram integralmente utilizados pelos games, passaram a ser compartilhados pelo sistema operacional. Resultado: jogos cada vez mais pesados para rodar e computadores cada vez mais fracos para suportar toda essa carga de processamento.

Para resolver este problema, a Microsoft criou uma plataforma tecnológica que oferecia aos desenvolvedores de jogos todas as especificações necessárias para o desenvolvimento dos mesmos sem sobrecarregar as propriedades do computador, informando ao game as propriedades de cada hardware na máquina. Essa plataforma, que serve de "mediadora" entre o jogo e os componentes físicos, foi batizada de DirectX pela empresa de Bill Gates.

DA QUESTÃO

Por Leonardo Paiva
lvpaiva@yahoo.com.br

O que é e como funciona

O DirectX é uma plataforma avançada de aplicação multimídia de programacão que opera dentro do sistema operacional Windows desde 1995. Essa plataforma oferece às empresas desenvolvedoras de games por computador um padrão para a programação dos mesmos, que facilita a comunicação dos jogos com os hardwares encontrados na máquina. Isso permite que o jogo reconheça, com exatidão, todas as propriedades de sua placa de vídeo, som, memória RAM, processador e outros componentes em seu interior, analisando-os e descobrindo do que este ou aquele componente é capaz. Uma vez feita esta análise, o DirectX passa a gerenciar o quanto de sua capacidade será dedicada ao jogo sem prejudicar o "rodamento" do game nem a estabilidade do Windows, que se mantém funcional por baixo de toda a ação 2D ou 3D que irá rolar na sua tela.



Apesar de o nome "DirectX" estar ligado intimamente ao mundo dos jogos, a plataforma é utilizada dentro do Windows para o gerenciamento de toda a atividade multimídia em geral originada do sistema, atuando também na exibicão de arquivos de vídeo ou som em seu PC. No núcleo da plataforma encontram-se as APIs (*Application Programming Interfaces* ou aplicacões de interfaces de programação), que farão o papel de negociadores entre o software a ser rodado (como um game de última geração, por exemplo) e o hardware que trabalhará para sua execução. As APIs do DirectX é que dirão, por exemplo, à placa de som se o jogo exige a presença de um chip de aceleração gráfica para a exibição de seus cenários tridimensionais, assim como são estas mesmas APIs que informarão ao game que a placa de vídeo possui determinado recurso e se ele já está acionado e pronto para ser utilizado. Este mesmo processo é utilizado para controlar gráficos 2D, habilitações de periféricos para jogos, como joysticks, teclado e mouse, e controles de mixagem e saída de som. Gracas a isso, você é capaz de aproveitar o melhor que os componentes multimídia de seu computador e a tecnologia de criação de games avançados têm a oferecer.

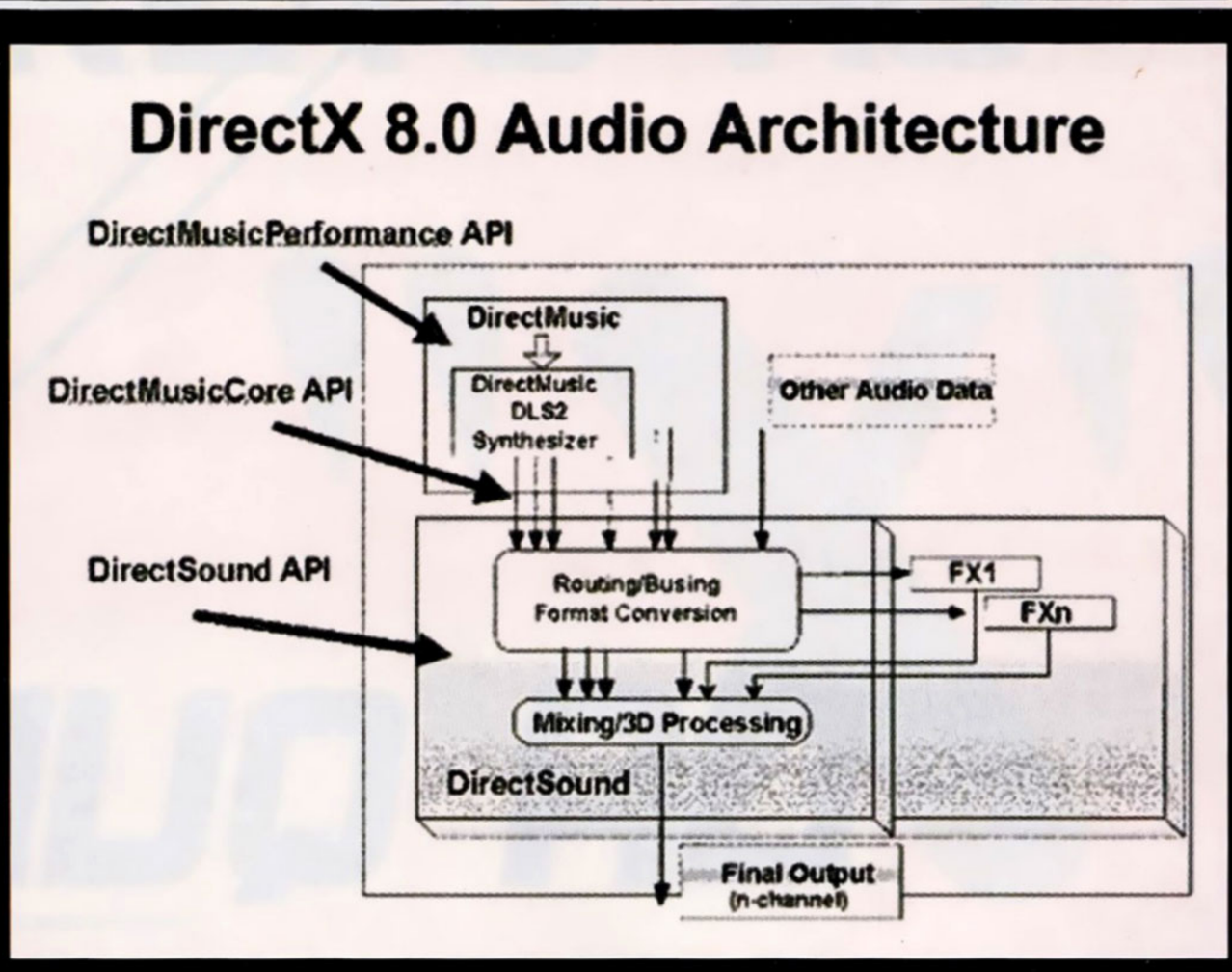
Baixando e instalando o DirectX

A Microsoft oferece uma pequena variedade de versões do DirectX através do endereço *http://www.microsoft.com/windows/directx/downloads/default.asp*, cada uma delas para específicas ações.

Confira:

DirectX 8.1 - É a mais nova versão do DirectX, habilitada para funcionar nas versões 98 ou superior do Windows, garantindo um frame rate mais veloz e suporte total a games multiplayer. Tamanho do arquivo: 11.42 MB (para Windows 98 e Me) ou 7.44 MB (para Windows 2000)

DirectX 8.0a Runtime - A versão imediatamente anterior do DirectX ainda está disponível para download para os usuários do Windows 95, garantindo que a maioria dos jogos da atualidade ainda rode eficientemente nesta versão do sistema operacional. Tamanho do arquivo: 11,1 MB



Video Capture Update for DirectX 8.0 - Este update serve tanto para o DirectX 8.0 quanto para o DirectX 8.0a Runtime, permitindo um melhor e mais integrado uso de dispositivos de captura de vídeo. Os recursos e facilidades deste update já estão inclusos na versão 8.1 do DirectX, não havendo necessidade deste update para os usuários desta versão. Tamanho do arquivo: 409 Kb

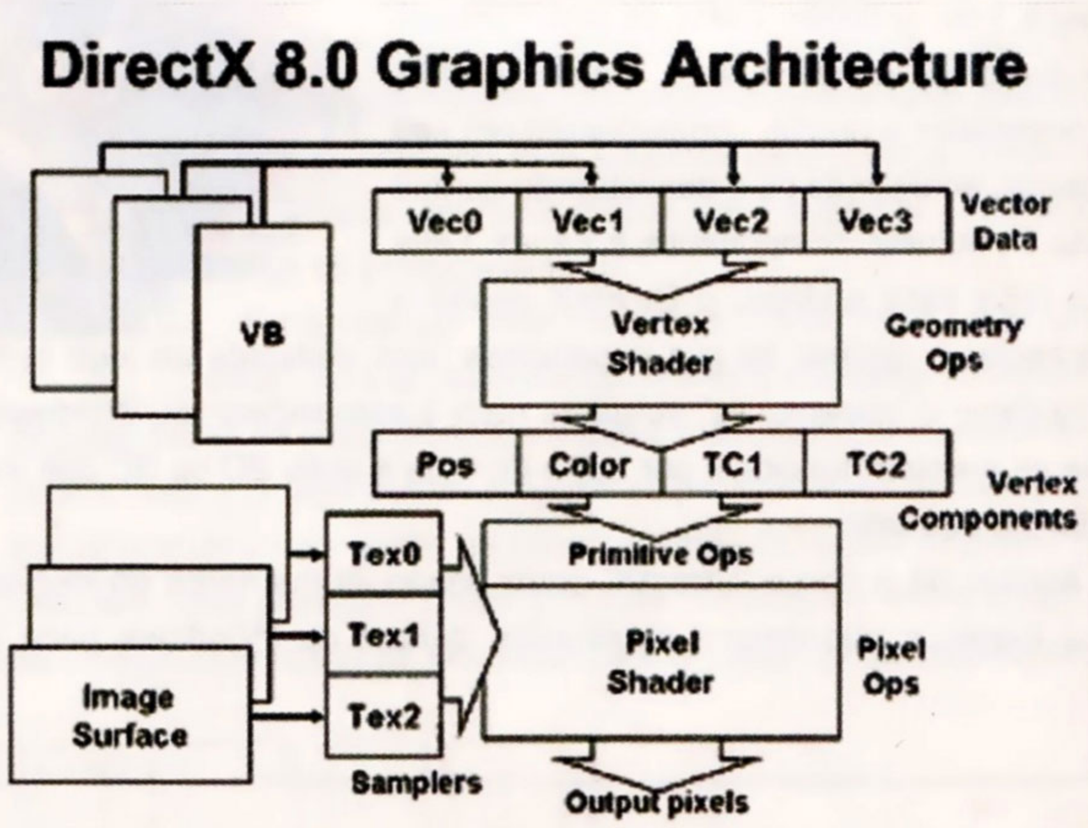
Microsoft DirectPlay for Pocket PC 2002 - Este update foi criado para que os desenvolvedores possam trabalhar com a possibilidade de que games e outras aplicações possam se conectar e interoperar através de redes de conexão sem fio. Tamanho do arquivo: 409 Kb

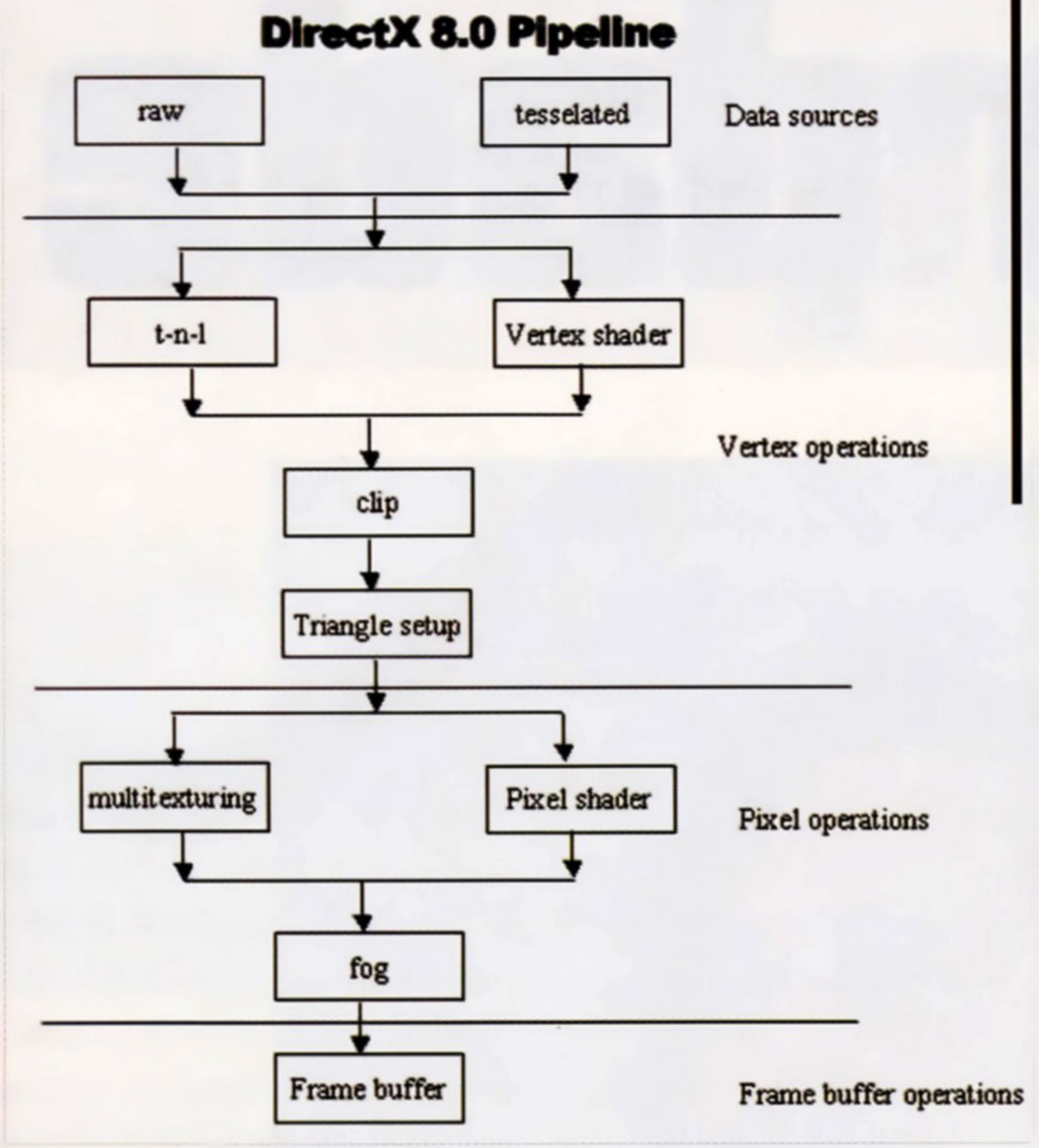
O endereço para download encontra-se em inglês, mas ao escolher a versão do DirectX a ser baixada, selecione a língua nativa de seu sistema operacional para baixar, pois a instalação desta plataforma em uma língua diferente a do Windows (por exemplo, um DirectX em inglês instalado em um Windows em português), pode gerar problemas de conflito entre softwares e até mesmo em hardwares.

Dissecando o DirectX

Como foi citado anteriormente, o DirectX oferece aos desenvolvedores um consistente suporte API que providencia acesso às características avançadas de performance de hardwares como placas de vídeo 3D e de som, por exemplo. Esses controles de API são chamados de "funções de baixo nível", como gerenciamento de gráficos de memória e renderização de imagens, suporte a periféricos, como joystick e teclados, para controle dos jogos e controle de som. Essas funções de baixo nível são gerenciadas por componentes que costumam ser encontradas dentro do DirectX, como o Direct3D, DirectDraw, DirectInput, DirectMusic, DirectPlay, DirectSound e DirectShow.

Os desenvolvedores da versão 8.X, atualmente a mais avançada, focaram suas atenções no aperfeiçoamento das áreas de gráficos, áudio e trabalho em rede, além da adição do DirectInput, um novo componente que coordena a funcionalidade de novas configurações e *action* mapping, que estabelece a conexão entre as entradas de dispositivos e os comandos a serem dados, enquanto que o DirectDraw e o Direct3D trabalham juntos para promover a melhor qualidade gráfica possível, tendo como principal característica o suporte a *shaders* programáveis. Shaders são pedaços de código escritos em determinada linguagem, designados a serem usados em um ou outro canal de vertex ou pixel programáveis. Com a





adição de tecnologia de shaders, o DirectX é capaz de exibir melhores gráficos animados de transformação, efeitos de luz e sombra, paletas de cores, formas geométricas, definição de volume e texturas em imagens 3D.

Com a mescla do DirectDraw e do Direct3D em uma nova arquitetura de gráficos, o DirectX possibilita agora a inserção de dados paralelos que resulta em uma flexibilidade maior na consulta de dados. A nova arquitetura de Pipeline também contribui para as respostas aos comandos de um game, além de garantir maior realismo nos efeitos especiais, como dimensões do ambiente, profundidade de campo, motion blur e a renderização de efeitos, como explosões, raios e chuva, além de uma melhor definição geométrica de elementos dispostos na tela e efeitos atmosféricos.

A exibição de gráficos em 3D está garantida com a adição do componente Direct3DX, uma espécie de banco de utilitários que vai ajudar o Direct3D a construir mais rapidamente esses gráficos e com melhor definição. O Direct3DX possui suporte para trabalhar com captura de imagens e funções que agregam as vertex e pixels shaders.

A parte de som do DirectX 8 foi melhorada com a integração total entre o DirectMusic e DirectSound, garantindo uma maior sincronia entre os arquivos de som de um jogo e as notas musicais da linguagem MIDI emitidas pelo game como fundo musical, além de uma melhora na nitidez do som. Essa junção entre os dois componentes proporciona a integração de arquivos .wav, a base de mensagens de som em um único mecanismo e maior flexibilidade de modelos de entradas de áudio, incluindo controle individual de estados segmentados, além de uma síntese de DSL2 (Downloadable Sounds Level 2) - incluindo efeitos especiais, scripts de áudio e contenção de objetos, possibilitando todos os componentes de um projeto do DirectMusic em um único arquivo.

A nova arquitetura de áudio do DirectX promove o sintetizador do DirectMusic, o principal gerenciador de áudio no DirectX, contendo autopoder de processamento de DSL2, criação e mixagem de sons em múltiplos canais e selecionando-os por prioridade, enviando o resultado final para os buffers do DirectSound para processamento, que é feito utilizando a tecnologia de 3D-Space, utilizando apenas um buffer do DirectSound3D e minimizando o uso da CPU e dos componentes de hardware 3D.

A sincronia dos sons foi bem trabalhada na nova arquitetura do DirectX, pois agora que os arquivos .wav são processados e executados pelo DirectMusic, o computador não precisa mais analisar cada arquivo de som e copiá-lo para o buffer do DirectSound para execução. Os momentos de execução desses sons são comandados pelo relógio central do DirectMusic, sincronizando-os com eventos musicais e momentos dos jogos.

Em versões anteriores do DirectX, os canais eram mapeados por portas que enviavam os sons para um único buffer do DirectSound. Na nova versão, os canais segmentados são mapeados para trilhas de áudio com fluxo de dados controlado pela saída de áudio através de sintetizadores que enviam o som para vários buffers, cada um deles com propriedades de posicionamento e efeitos 3D.

O sintetizador do DirectMusic é baseado no padrão DSL2, capaz de sobrepor sons em camadas, possui osciladores de baixa freqüência, entre outras características vantajosas. Como parte da nova arquitetura de áudio, o sintetizador DSL2 pode ser usado para a execução de diversas ferramentas como pontos de loops pré-definidos, diversos filtros de som, submixagem, som por streaming, integração com codecs ACM, processamento de efeitos de som e fácil execução de arquivos .wav. Graças a essas e outras ferramentas, compositores musicais e designers de som podem utilizar scripts dentro dos jogos e trocar as trilhas sonoras e sons diversos por composições próprias. Como os arquivos de som são únicos e de fácil localização, o autor do script é capaz de efetuar este processo sem problemas.

A linguagem DirectX deixou de ser uma opção sugerida pela Microsoft e rapidamente passou a ser um componente essencial para a execução dos games para computador mais avançados do mercado, tanto que é comum o aplicativo ser inserido nos CD-ROMs e instalado junto com o game, caso seja detectada a ausência do DirectX ou a presença de uma versão mais antiga. Você já pode passar à frente de todo mundo e atualizar a sua máquina baixando o DirectX no site da Microsoft. Dessa forma você prepara seu computador para rodar não apenas os games com os gráficos mais complexos, mas também qualquer tipo de material multimídia, obtendo respostas mais rápidas e definidas do seu hardware. Seu computador não será mais o mesmo depois de deixar de procurar o caminho mais rápido para a execução de sons e animações e ir direto ao "x" da questão.

STALLMAN

Liberdade e cooperação

Recebemos a visita do pai do free software. Leia a entrevista abaixo



Fotos: Tarcila Broder

Era uma tranqüila manhã de segunda-feira quando recebemos um telefonema. Era um de nossos amigos na Prefeitura de São Paulo que estava trabalhando diretamente na criação dos telecentros. Ele tinha uma oferta irrecusável. "Vocês querem que eu leve o Richard Stallman aí para a redação da **Geek**?". Mas é claro, respondemos. E criou-se um alvoroço por toda a redação. Até gente que nem trabalha na **Geek** ficou interessada. Eu era um dos mais nervosos, comecei a gritar por entre as mesas: preparem a câmera fotográfica e a de filmagem também. Cadê meu gravador? Pegue o meu pente para eu dar um tapa no cabelo, e coisas assim. Com um lapso de uma hora, devido ao trânsito na Paulista, chega Mr. Stallman. O primeiro choque foi descobrir que ele havia cortado um pouco o cabelo e aparado a barba, mas tudo bem. Enquanto ele deixava seu notebook carregando (ele usa Debian para quem ficou curioso) na redação, nós tentamos ir até a padaria para fazer a entrevista, mas o barulho era insuportável e decidimos fazer numa sala aqui mesmo. Durante a entrevista ele deu umas bordoadas em quem se "esqueceu" de falar GNU/Linux ou confundiu open source com free software, mas isso é normal. Uma das primeiras coisas que alguém descobre quando começa a conversar com Stallman é que ele não tem nenhum senso de humor.

Depois de quase uma hora de conversa voltamos à padaria para almoçar, mas o papo não continuou. Foi só sentar na mesa e Stallman puxou seu notebook cheio de poeira (literalmente) e começou a trabalhar, deixando-nos falando sozinhos. E para os curiosos, ele não usa interface gráfica, vai na linha de comando mesmo. Foi nesse momento que meu inglês falhou pela primeira vez. Mas foi muito azar, o cara queria sopa e a padaria só tinha de grão-de-bico!

Além da transcrição abaixo, no CD editamos o vídeo com os melhores momentos da entrevista.

Geek - Explique o que é free software ou software livre.

Richard Stallman - Free software é o programa que respeita a liberdade do usuário. Quer dizer, o usuário tem a liberdade de estudar o que o programa faz e mudá-lo para que faça o que for necessário. A liberdade de redistribuir cópias e a liberdade de publicar cópias melhoradas. Então, free software é parte do conhecimento humano, conhecimento que você pode ter, conhecer e usar. Software proprietário, por outro lado, nega algumas dessas liberdades aos usuários, mantendo assim os usuários divididos. É um sistema de vida anti-social e o objetivo do movimento free software é substituir isso por uma sociedade cooperativa onde as pessoas sejam livres. É por isso que escrevemos softwares livres, para substituir os softwares proprietários e excluí-los de nossas vidas. Esse é um meio de termos liberdade.

Geek - O que impede a popularização do software livre?

Stallman - Em grande parte é a inércia. Muitas pessoas e instituições se acostumaram a usar softwares proprietários e não querem mudar. Mas esta é uma política míope, porque o software proprietário fere o usuário quanto mais ele é usado. E como nós sabemos que os computadores serão cada vez mais usados no futuro, esta questão da disputa entre software livre e proprietário será muito mais importante no futuro. Uma decisão que se tomou no passado não pode nos obrigar a continuar trilhando um caminho equivocado hoje e no futuro. Mudar para o software livre hoje é um investimento, porque trará grandes benefícios no futuro quando mais pessoas estarão usando computadores. Agora, outra razão, outro obstáculo para a adoção do software livre é que ainda não existem tantos aplicativos quanto existem no mundo proprietário. Nós temos alguns bons aplicativos, mas ainda não o suficiente. A solução para isso é desenvolver mais programas livres. Nós deveríamos substituir todos os programas proprietários por um livre. Cada programa que os usuários gostam, deveria ter um similar livre. As pessoas nunca deveriam ser tentadas a abrir mão da sua liberdade. Esta é uma situação errada e nós deveríamos mudá-la. Agora, vendo a situação por outro lado, os usuários desses programas poderiam juntar seu dinheiro para desenvolver um programa livre e não tomar decisões individualmente, e decidir que é mais fácil abrir mão da liberdade e usar este programa não-livre. Na prática, isso significa que os usuários estão sendo divididos e governados. Se eles trabalhassem em conjunto, seriam livres. O que nós precisamos fazer é encorajar as pessoas para trabalharem em conjunto e encorajar as instituições sociais para que façam isso também. Instituições grandes, como a Prefeitura de São Paulo, podem economizar muito dinheiro em alguns anos só contratando pessoas daqui mesmo para desenvolver programas livres, preencher as lacunas. Desta forma economizarão muito dinheiro e isto é um investimento lucrativo, além de uma forma de ser livre. Quando os usuários tomarem essas decisões de longo prazo, em vez de decidirem só olhando para o curto prazo usando softwares proprietários, o resultado seria o desenvolvimento de mais programas e o restante dos usuários teria novas opções de programas. Quando as lacunas forem preenchidas, serão preenchidas para todos. Diferentes governos ao redor do mundo, podem desenvolver as diversas lacunas e, em poucos anos, teremos todos os tipos de softwares.

Geek - Por que você defende a adoção do nome GNU/Linux?

Stallman - Em 1984, nós começamos um projeto muito ambicioso para desenvolver um sistema operacional completamente livre e nós o chamamos de GNU. Em 1991, nós já tínhamos a maior parte do sistema pronto. Mas faltava uma peça importante, o kernel, que é o programa dentro do sistema que aloca os recursos da máquina para todos os outros programas. Neste momento, de forma totalmente independente, Linus Torvalds, um estudante finlandês, escreveu um kernel. Quando ele estava terminado, ou quase completo, ele decidiu lançar este kernel como software livre e deu o nome de Linux. Então, outras pessoas combinaram o Linux com outros pedaços do sistema GNU e construíram um sistema que, se você olhar bem, é feito pelo GNU com o Linux. Mas eles não perceberam o que estavam fazendo e chamaram de sistema Linux. Por isso, a maioria das revistas e companhias chama este sistema somente de Linux, mas este é um nome errado porque, na verdade, o sistema tem muito mais GNU do que Linux.



Geek - Recentemente você participou do Fórum Social Mundial em Porto Alegre. Qual sua opinião sobre o evento e como você vê a integração do Movimento Free Software com estes outros movimentos?

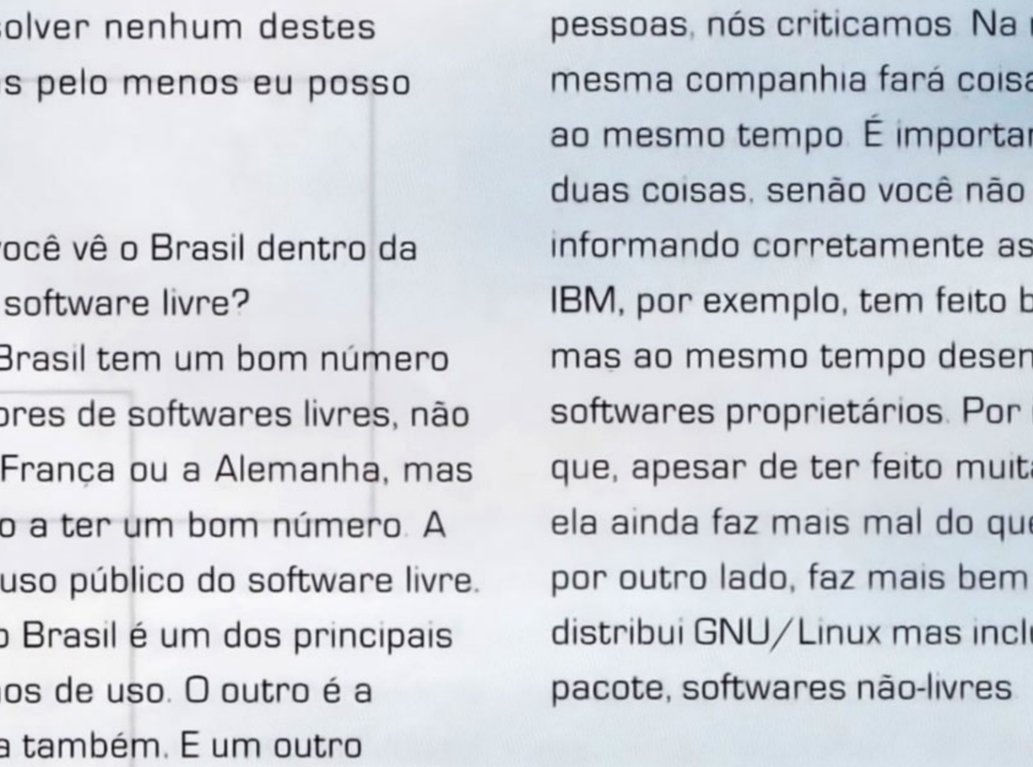
Stallman - Eu sempre pensei o Movimento de Software Livre como uma forma de divulgar liberdade e cooperacão na sociedade. É claro que no nosso movimento nós trabalhamos com uma pequena parte da vida, só com o uso de computadores, mas para muitos de nós isso é uma parte significativa da nossa vida. Agora, por que eu escolhi essa área específica? Bem, eu era um bom programador e eu vi uma forma de usar minhas habilidades para trabalhar pela liberdade e cooperação. Agora, se eu pudesse usar minhas habilidades para trabalhar em outras áreas da vida, isso seria até mais importante, mas eu não vejo uma forma de fazer isso. Em cada área, habilidades específicas são necessárias. É claro que eu penso em outras questões, como fome, crescimento populacional, direitos humanos, liberdade de imprensa, opressão policial, são áreas muito importantes, mas eu não sabia o que fazer para ajudar nessas questões. Então, eu vi essa oportunidade para trabalhar pela liberdade e a cooperacão em uma área: software. Mas é engraçado, porque este trabalho duro pelo software livre e o relativo sucesso que tive mostraram que eu podia fazer coisas em outras áreas também. Por isso eu montei um web site pessoal que trata de outras questões. Eu sei que, sozinho, eu não vou resolver nenhum destes problemas, mas pelo menos eu posso ajudar.

Geek - Como você vê o Brasil dentro da comunidade de software livre?

Stallman - O Brasil tem um bom número de desenvolvedores de softwares livres, não tanto quanto a França ou a Alemanha, mas está começando a ter um bom número. A outra coisa é o uso público do software livre. Neste sentido, o Brasil é um dos principais países em termos de uso. O outro é a França. E a Índia também. E um outro aspecto importante é o reconhecimento da questão do software livre como uma questão política, social e ética. Neste ponto, eu diria que o Brasil e a Índia são os países mais avançados, onde se entende melhor que isso não é uma questão meramente técnica. Nos EUA, ao contrário, prevalece a idéia de que isso é só uma questão técnica. E essa visão acompanha uma rejeição geral a qualquer tipo de idealismo. Lá, existe uma visão de que as empresas devem fazer o que quiserem, essa ideologia é bastante propagandeada. Portanto, para mim, é um alívio vir para o Brasil ou Índia e ver pessoas que realmente entendem o que é o software livre. Afinal, o trabalho é técnico, mas o objetivo é ético, social e político.

Geek - Como você vê a relacão entre grandes corporacões, como IBM e outras, com o GNU/Linux. Isso ajuda ou atrapalha?

Stallman - Nós não somos nem a favor nem contra empresas de qualquer tamanho. Quando elas fazem coisas que são éticas e contribuem para a liberdade das pessoas, nós agradecemos. Quando elas fazem coisas que negam liberdade para as pessoas, nós criticamos. Na maior parte, a mesma companhia fará coisas boas e ruins ao mesmo tempo. É importante separar as duas coisas, senão você não estará informando corretamente as pessoas. A IBM, por exemplo, tem feito boas coisas, mas ao mesmo tempo desenvolve muitos softwares proprietários. Por isso, eu digo que, apesar de ter feito muitas coisas boas, ela ainda faz mais mal do que bem. Red Hat, por outro lado, faz mais bem do que mal. Ela distribui GNU/Linux mas inclui, no mesmo pacote, softwares não-livres.



Geek - Explique um pouco a diferença entre Open Source e Free Software?

Stallman - Open Source é o slogan de um outro grupo que eu não



apóio. O movimento Open Source começou em 1998. Eles falam sobre os nossos softwares mas escondem nossos objetivos. Então é uma forma de desconectar o nosso trabalho das razões pelas quais nós o fizemos. Eles não falam que o usuário deve ter liberdade para estudar, mudar e redistribuir o software. Eles dizem que, por razões práticas, é conveniente que os usuários tenham esses direitos. Mas eles não dizem que esta é uma questão moral, tampouco dizem que é errado negar estas liberdades.

Assim, o ponto mais importante ficou de fora. O movimento Open Source ganha força através de pessoas que falam sobre o trabalho do Movimento Software Livre, mas usa o termo open source. Então, cria-se esta confusão e muita gente pensa que nós fazemos softwares open source, mas isso não é verdade. Nós desenvolvemos softwares livres. É por isso que eu estou sempre tentando separar claramente os dois grupos. Essas pessoas que defendem o Open Source tem todo o direito de defender seus pontos de vista. Eu gostaria que eles concordassem comigo, mas eles têm todo o direito de discordar e defender suas opiniões. O que me chateia é quando eles colocam o nome deles no nosso trabalho e as pessoas ficam com a impressão de que nós concordamos com eles. Isso não deveria acontecer.



Geek - O que você acha que governos e outras instituições podem fazer para ajudar o software livre?

Stallman - Existem algumas leis propostas em parlamentos para a adoção do software livre, mas nenhum país ainda adotou esta política. Mas acho que essa não é a maior ajuda que o movimento pode ter. A coisa mais importante é garantir que nós tenhamos a permissão de desenvolver softwares livres. Nos EUA existem diversas leis que são obstáculos para esse desenvolvimento. Uma delas é a DMCA. Também existe a política de patentear idéias. Não é o problema de patentear programas, mas idéias são bem mais gerais do que pedaços de código. A questão é que você não pode criar programas que usem as mesmas idéias patenteadas, mesmo que o código seja diferente. Você não pode usar um formato de arquivo ou um algoritmo. E isso é perigoso para todos os desenvolvedores de software.

Qualquer um pode ser processado por escrever um programa. E os EUA querem exportar estas leis, principalmente para a Alca. E o Brasil deveria prestar atenção e lutar contra isso. É claro que o Brasil não deveria entrar na Alca, porque ela é uma armadilha. Também porque a Alca prevê a subordinação da democracia aos interesses das corporações. O que eu quero dizer com isso? Quando uma empresa entender que seus lucros foram reduzidos por causa de alguma lei ou política de algum governo, ela pode processar este governo. Portanto, a Alca é perigosa para a democracia e a soberania dos povos deste hemisfério, ninguém deveria aceitar. Outra coisa proibida nos EUA é a engenharia reversa. Mas nós precisamos dela, para construir drivers livres para todo o hardware.

Geek - Continuando nessa questão política, qual é a sua opinião sobre o governo Bush?

Stallman - George Bush roubou as eleições. Ele não foi legitimamente eleito. Já está provado que a comissão eleitoral na Flórida, que é governada pelo seu irmão, enviou uma lista de ex-presos (que não têm direito a votar), mas decidiram não checar esta lista. Mas aconteceu que nesta lista havia muita gente que não tinha sido presa, principalmente negros, mas que não puderam votar. E todo mundo sabe que os Democratas ganham facilmente entre os negros. Esta foi uma tática para tirar muitos votos dos Democratas. Foram dezenas de milhares de pessoas que poderiam ter mudado o resultado da eleição. E isso aconteceu em outros estados também. Bush não tem nenhum respeito pelas liberdades civis. A luta contra o terrorismo é uma desculpa. Ele quer o poder para colocar qualquer um na cadeia, sem julgamento e manter essa pessoa na prisão para sempre. Isso não é uma democracia, não é um Estado de direito, isso é uma ditadura. Eu falo com tristeza que o principal inimigo do meu país, hoje ocupa a Casa Branca. Entre Osama Bin Laden e George Bush, por causa dos recursos disponíveis entre armas, dinheiro e apoio, eu acho que Bush é um mal maior.

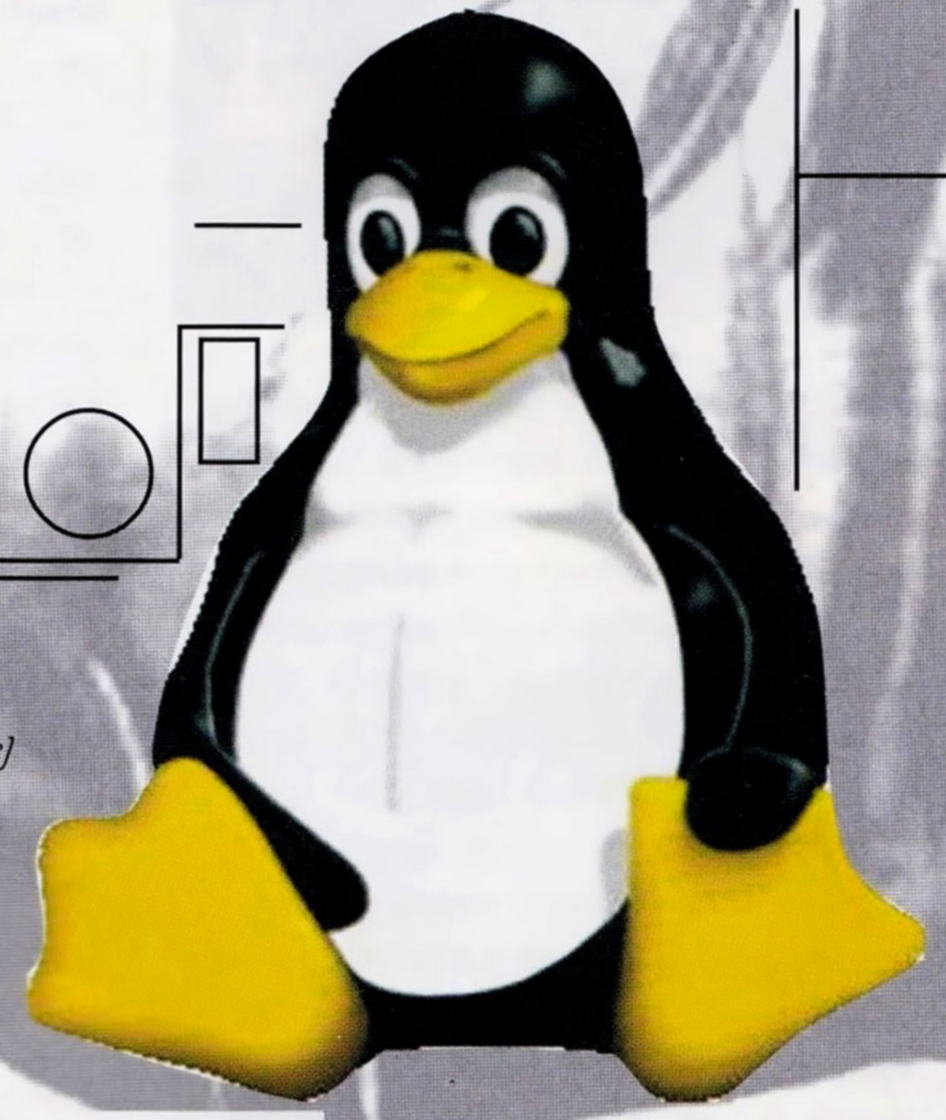
Geek - Para terminar, quando o software livre irá dominar o mundo?

Stallman - Nós não queremos dominar o mundo, nós queremos liberar todo mundo. Quando iremos liberar todo mundo do software proprietário? Eu não sei, porque isso vai depender da ajuda que você pode nos dar. Esta é uma batalha política, nós não sabemos se vamos ganhar. E, se ganharmos, quanto tempo isso irá levar. Porque nós temos inimigos. Há 10 anos atrás, tudo se resumia a escrever mais softwares livres. Mas, agora, a Microsoft disse que é nossa inimiga. É uma dura batalha, junte-se a nós e teremos maiores chances de ganhar.

Licença para programar

Por João Marinho *(joao@digerati.com.br)*

Você não vê diferença entre free software e open source? Acha que GNU/Linux é um Linux com chifres? Considera licença artística o autor faz na novela das oito? Então, você está no lugar certo.



Há três coisas que nós, da **Geek**, aprendemos sobre Richard Stallman: primeiro, jamais chame o Linux simplesmente de "Linux" perto dele – diga sempre "*GNU/Linux*"; segundo, ele não fala sobre open source, mas sobre free software; terceiro, nunca mencione "software comercial" em oposição a free software: o correto é "software proprietário".

O que pode parecer chatice do mestre tem razão de ser. Em 1984, Richard Stallman e outros desenvolvedores começaram a trabalhar num sistema operacional compatível com Unix que recebeu o nome de GNU. A idéia era remar contra a maré do software proprietário, que crescia como erva daninha. Considerando que um sistema operacional não é só o núcleo (kernel), mas toda uma série de aplicações, havia muito a fazer.

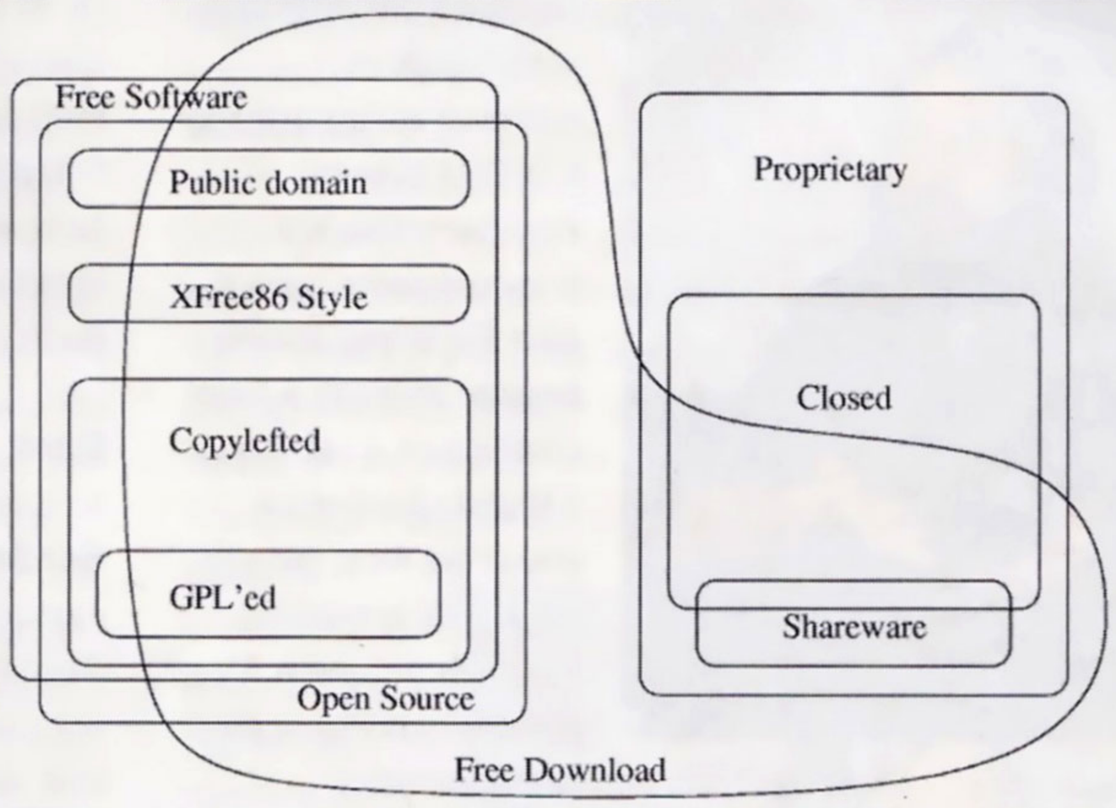


Diagrama de Chao-Kuei, que explica as categorias de software

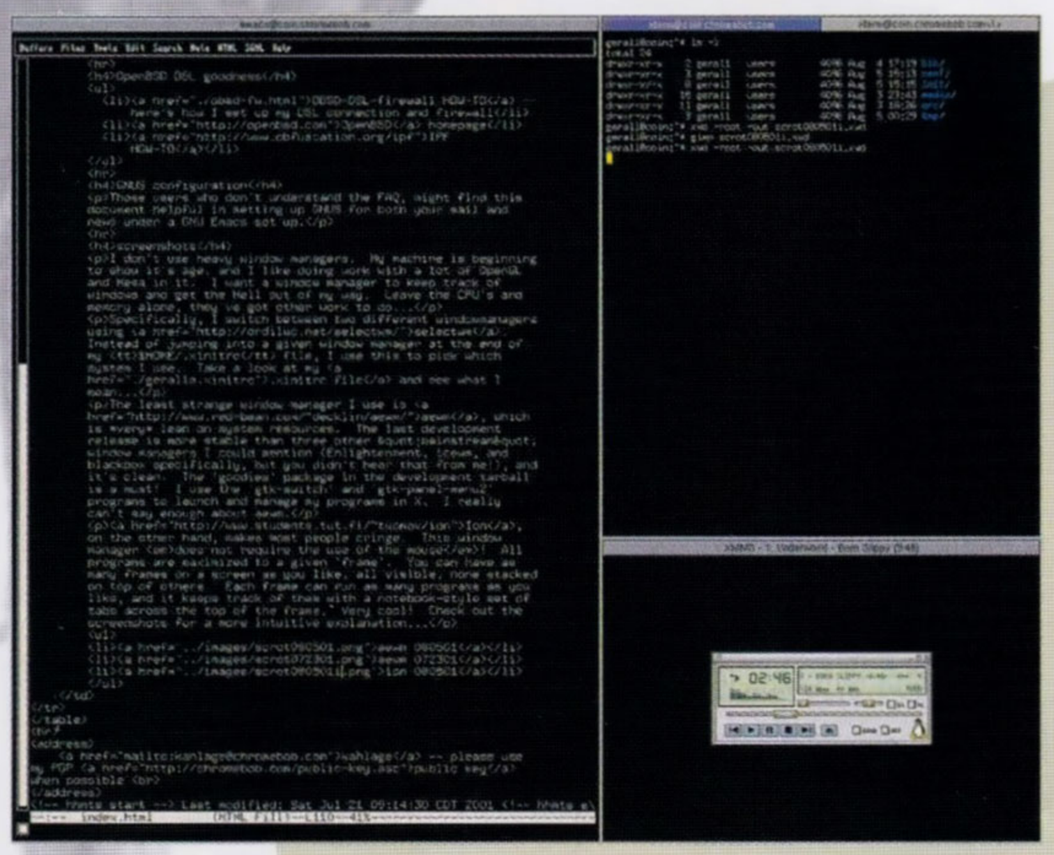
Na década de 90, o GNU estava quase completo, exceto por um detalhe: o kernel, que ainda não havia sido escrito. Foi, então, que surgiu Linus Torvalds, que escrevera um kernel próprio, o Linux. O casamento entre o *kernel* Linux e todas as demais aplicações GNU originou um *sistema operacional completo*, o GNU/Linux, que é o utilizado hoje em dia – e se popularizou como simplesmente "Linux".

Por sua vez, o movimento free software, iniciado por Stallman, e o movimento open source são coisas diferentes. Embora 99% dos softwares open source (dão acesso ao código) sejam também livres (garantem liberdade de uso), grosso modo, o movimento open source é mais pragmático, concentrando-se nas vantagens utilitárias dos softwares livres (ou de código aberto), sem condenar *moralmente* a

existência do software proprietário. Já o movimento free software, mais político e filosófico, vê o software proprietário como um *problema social* e o software livre como a solução. Por fim, um software livre pode ser perfeitamente comercial, no sentido de gerar lucro.

A existência do software livre só é possível porque ele, assim como o software proprietário, possui um apoio jurídico: as **licenças**, documentos que regem a forma com que pode ser comercializado, distribuído, copiado, etc. A primeira licença free software a surgir foi a **GNU GPL**, ou simplesmente GPL (General Public License), que introduziu juridicamente o conceito – hoje ampliado para outras áreas – de **copyleft**, ou seja, a aplicação "inversa" do copyright, protegendo o direito do usuário de acessar o código-fonte, estudá-lo, modificá-lo e usá-lo como base para suas aplicações, revendendo-as ou distribuindo-as *livremente*, desde que mantendo os mesmos direitos para os demais usuários. Portanto, o copyleft, que também está presente em outras licenças, obriga que versões modificadas de um software livre também sejam livres.

Há licenças compatíveis e incompatíveis com a GPL. As compatíveis costumam ser plenamente aprovadas, tanto pela FSF (Free Software Foundation) quanto pela OSI (Open Source Initiative), representantes dos dois movimentos. As incompatíveis são definidas em duas classes pela FSF: as que, apesar de incompatíveis, são free software – mas cujo uso pelos desenvolvedores não é recomendado; e as que não são free software, absolutamente descartadas. Há, porém, licenças aprovadas pela OSI em ambos os casos, como ocorre com todas as relacionadas a seguir. Divirta-se.



Emacs, uma das mais famosas aplicações GNU

BSD License: licença free software genérica e permissiva, inicialmente criada para o sistema operacional BSD (Berkeley Software Distribution). Não possui copyleft e, portanto, permite que um código aberto se transforme em proprietário. Seu maior problema, para a FSF, era a inclusão de uma cláusula que obrigava a exibição de anúncios com os créditos dos desenvolvedores, o que se tornava um problema no caso de se usar vários softwares com este tipo de licença. Em 1999, a cláusula foi revogada e a versão modificada passou a ser compatível com a GPL

MIT License: licença free software simples e permissiva, compatível com a GPL, sem copyleft, que fornece o software como ele é, sem garantias de nenhum tipo

GNU LGPL ou simplesmente LGPL (Lesser General Public License): uma variação da GPL, com a qual é compatível, contendo algumas modificações que enfraquecem o copyleft e permitem a interação com módulos não-livres

MPL (Mozilla Public License): licença free software criada para o Mozilla, incompatível com a GPL por conter algumas restrições complexas. Uma delas, por exemplo, prevê a inclusão obrigatória do nome do desenvolvedor inicial no código modificado pelo usuário e em toda documentação correlata e versões executáveis. A versão 1.1 da MPL possui uma cláusula que permite compatibilidade com a GPL, em certas partes de um programa

QPL (Q Public License): licença free software, incompatível com a GPL, que prevê que todas as modificações efetuadas num código devem ser disponibilizadas somente na forma de patches

Common Public License: licença free software, contém exigências adicionais, sobretudo ligadas à obtenção de patentes, incompatíveis com a GPL

Artistic License: licença cuja versão original não é considerada free software pela FSF por ser muito "vaga". A versão 2.0 é considerada free software e compatível com a GPL. Grosso modo, a Licença Artística estabelece condições adicionais para a alteração/distribuição do código/software: o usuário tem de atender a pelo menos uma delas, como a opção de deixar as alterações em domínio público

APSL (Apple Public Source License): licença criada pela Apple e aprovada pela OSI (possibilita acesso e mudanças no código), mas não considerada free software pela FSF porque não permite executar alterações para uso privado sem publicá-las e sem notificar um controle central (a própria Apple), além de poder ser revogada quando a fabricante desejar.

Para saber mais:

opensource.org/licenses: lista de licenças aprovadas pela OSI e respectivos textos

www.gnu.org/licenses: explicações sobre as licenças GNU (GPL, LGPL e FDL, não contemplada nesta matéria)

www.gnu.org/licenses/license-list.html: lista da FSF, com licenças compatíveis e incompatíveis com a GPL

TCP/IP

por Bruno Cesar
bruno@digerati.com.br

Protocolos TCP/IP

Como funcionam os protocolos que fazem a Internet funcionar

O conjunto de protocolos TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) foi fundamental para o desenvolvimento da Internet, pois permitiu a comunicação entre máquinas no mundo todo, antes somente permitidas em redes locais. Existem alguns tipos de pacotes (protocolos) de baixo nível, como aplicações desenvolvidas para protocolos IP, ou aplicações em alto nível, como o TCP e o UDP. A camada TCP tem a função de gerar pacotes, sendo um conjunto de protocolos organizados com o principal objetivo de realizar a comunicação entre dois endereços diferentes. O IP é uma camada utilizada para comunicação de redes de Internet, capaz de transportar os datagramas de uma rede para outra. O UDP provê um serviço que não permite conexões não confiáveis, usando o IP para transportar as mensagens entre duas máquinas.

Origem

TCP/IP é o nome dado a toda a família de protocolos utilizados pela Internet ou em redes. Esta família de protocolos foi desenvolvida pela DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) no DoD (Departamento de Defesa dos Estados Unidos).

Este conjunto de protocolos foi desenvolvido para permitir aos computadores compartilharem recursos e trocar informações em uma rede. Toda a família de protocolos inclui um conjunto de padrões que especificam os detalhes de como comunicar computadores, assim como convenções para interconectar redes e rotear o tráfego.

Protocolos UDP

O protocolo UDP é restrito a portas e sockets, e transmite os dados de forma não orientada à conexão. Ele nada mais é do que uma interface para o protocolo IP. Este protocolo substitui o protocolo TCP quando a transferência de dados não precisa estar submetida a serviços, como controle de fluxo.

A função básica do UDP é servir de multiplexador ou desmultiplexador para o tráfego de informações do IP. Assim como o TCP, que trabalha com portas que orientam adequadamente o tráfego de informação a cada aplicação de nível superior. Essas portas são:

Porta de Destino - É uma parte do datagrama (uma extremidade) que indica o aplicativo ao qual se deve enviar a informação que chega.

Porta de Origem - Localiza-se no outro extremo do datagrama e indica o aplicativo que enviou a mensagem. Pode ser usado para um reenvio, ou quando não é utilizado, é preenchido com zeros.

Formato e Categorias de Endereço IP

O endereço IP é constituído por 4 octetos (4 grupos de 8 bits) que servem para identificar a rede (Net ID) a qual o equipamento pertence e o próprio equipamento ou host (HOST ID).

Existem cinco classificações para os endereços IP: Classe A , B , C , D , E. Porém, utilizamos apenas os endereços de classe A , B e C. O que os diferencia é a divisão do número de octetos que serão utilizados para identificação de rede e para identificação de host.

Como identificar a Classe de um endereço IP?

Através do número do primeiro octeto do IP, conseguimos identificar sua classe:

Classe A - 1 até 126. Exemplo: 122.100.10.1
Classe B - 128 até 191. Exemplo: 177.172.122.30
Classe C - 192 até 223. Exemplo: 200.246.128.241

Entre os endereços de classe A e B, pulamos o 127, que é o endereço reservados para teste interno. Exemplo: 127.0.0.1 - endereço de Loopback, ou seja, para teste de comunicação da placa com o meio.

Arquitetura TCP/IP

A arquitetura de rede é definida pelas camadas ou níveis que as compõem, pela interface entre essas camadas e pelas regras de comunicação entre as mesmas, regras estas conhecidas como os famosos protocolos...

A intenção da divisão em camadas é permitir a modularização do software, permitindo que as alterações sejam localizadas e transparentes aos outros níveis não afetados.

Os módulos de software de protocolo em cada máquina podem ser representados como camadas empilhadas e distintas. Cada camada cuida de uma parte do problema.

A arquitetura TCP/IP possui cinco camadas

1 **nível 1:** Aplicativo
2 **nível 2:** Transporte
3 **nível 3:** Inter-rede
4 **nível 4:** Interface da Rede
5 **nível 5:** Física

O primeiro nível lida com a interação entre usuários, fornece a interface ao usuário da rede na forma de aplicativos e serviços de rede.

O segundo é responsável por organizar as mensagens recebidas de camadas mais altas no segmento

O terceiro é responsável pela transmissão (roteamento) dos dados em redes diferenciadas

O quarto é responsável em identificar em uma rede os dispositivos com base em seus endereços do hardware

O quinto fornece o meio físico para interação entre as maquinas

Níveis de aplicação

A camada de aplicativos é a camada mais importante da arquitetura do TCP/IP, por integrar-se e interagir diretamente com o usuário, suportando todo o tipo de protocolo. As camadas e protocolos mais utilizados da camada de aplicativos são:

TCP

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) - Protocolo utilizado para comunicação, visualização e disponibilização de páginas HTML, arquivos, etc. por servidores, mais precisamente em portas 80 ou 8080, podendo ser visualizado por um navegador .

FTP (File Transfer Protocol) - Protocolo muito utilizado para transferência de arquivos de uma máquina cliente (remoto) para uma máquina servidor (local), este protocolo aceita diversos comandos utilizados para transferência de arquivos e criação de diretórios, etc. de maneira fácil e confiável. Senhas de proteção de acesso são incorporadas como parte do protocolo. Ao logar-se no sistema, será solicitado um "Username" e "Password" para ter acesso ao sistema. Na maioria dos servidores é utilizado o login "Anonymous" para somente copiar arquivos.

Telnet (Rede de Telecomunicações) - Protocolo que interage com o usuário como se ele estivesse operando a máquina localmente, é criado uma shell virtual, sendo que o cliente poderá aplicar e alterar configurações no sistema, rodar arquivos, apagar, criar pastas, etc. Este protocolo também exige um login e uma senha para permissões no sistema

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) - Protocolo utilizado para transferência de e-mails pela rede. Um servidor SMTP é capaz de receber, enviar e armazenar e-mails com extrema velocidade e eficiência.

UDP

SNMP - O Simple Network Management Protocol é o padrão mais expressivo em matéria de gerenciamento de redes. Ele é um protocolo que serve para lidar com eventuais falhas nas redes ou nos equipamentos. O SNMP ainda é utilizado para monitoramento das redes. Ele é usado principalmente em redes que utilizam TCP/IP.

RPC (Remote Procedure Call) - Protocolo que permite a um host utilizar uma função localizada em um host remoto. O RPC permite a troca de mensagens, na qual a origem envia parâmetros a um servidor e fica esperando um retorno, que fornecerá o resultado da função remota.

TFTP (Trivial File Tranfer Protocol) - Este protocolo é um dos mais elementares que existem, pois apresenta poucos utilitários, como controle temporal e de integridade. Ele é um modelo mais simples de FTP, pois não possui nenhum tipo de mecanismo de segurança e, como é baseado no protocolo UDP, não se pode confiar na integridade de suas transmissões.
Este protocolo não é muito utilizado hoje em dia, mas alguns vendedores ainda o distribuem junto a seus equipamentos para evitar possíveis incompatibilidades.

Roteamento

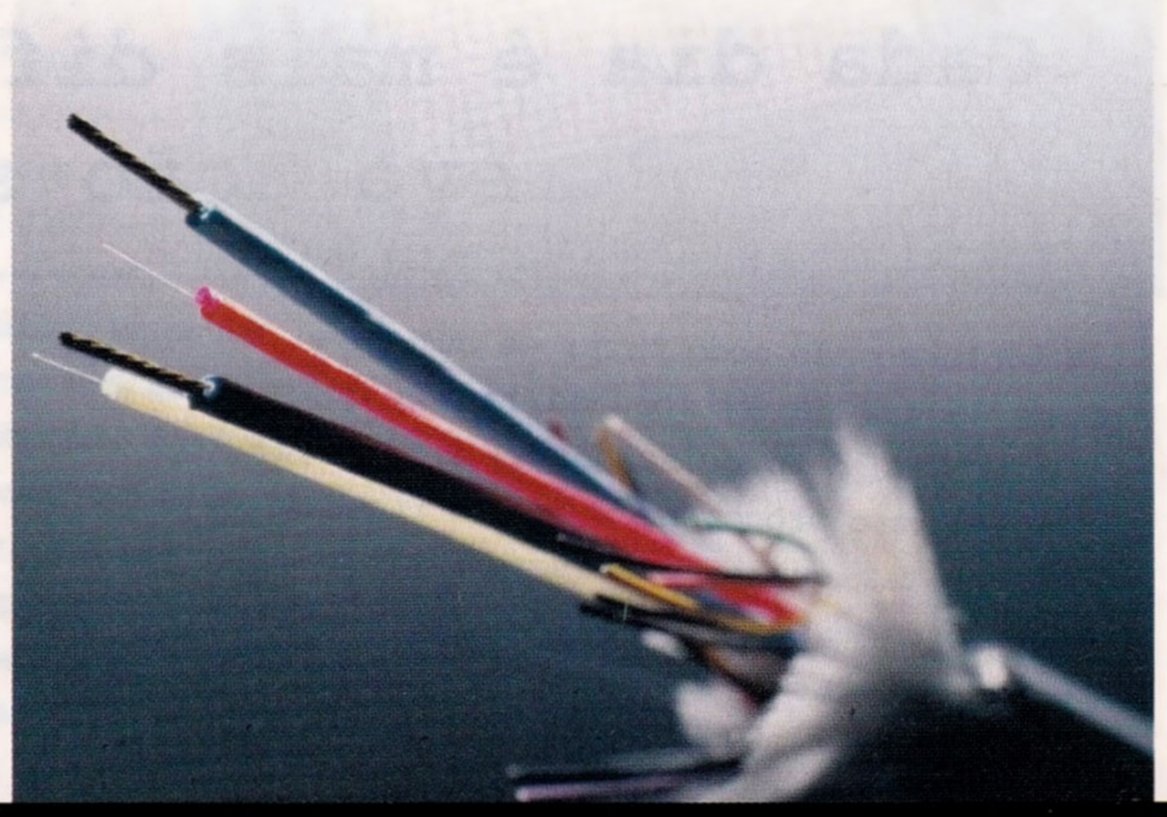
É o processo de escolha do caminho pelo qual o pacote deve chegar à estação destinada. O roteamento pode ser direto ou indireto.

1- Roteamento Direto

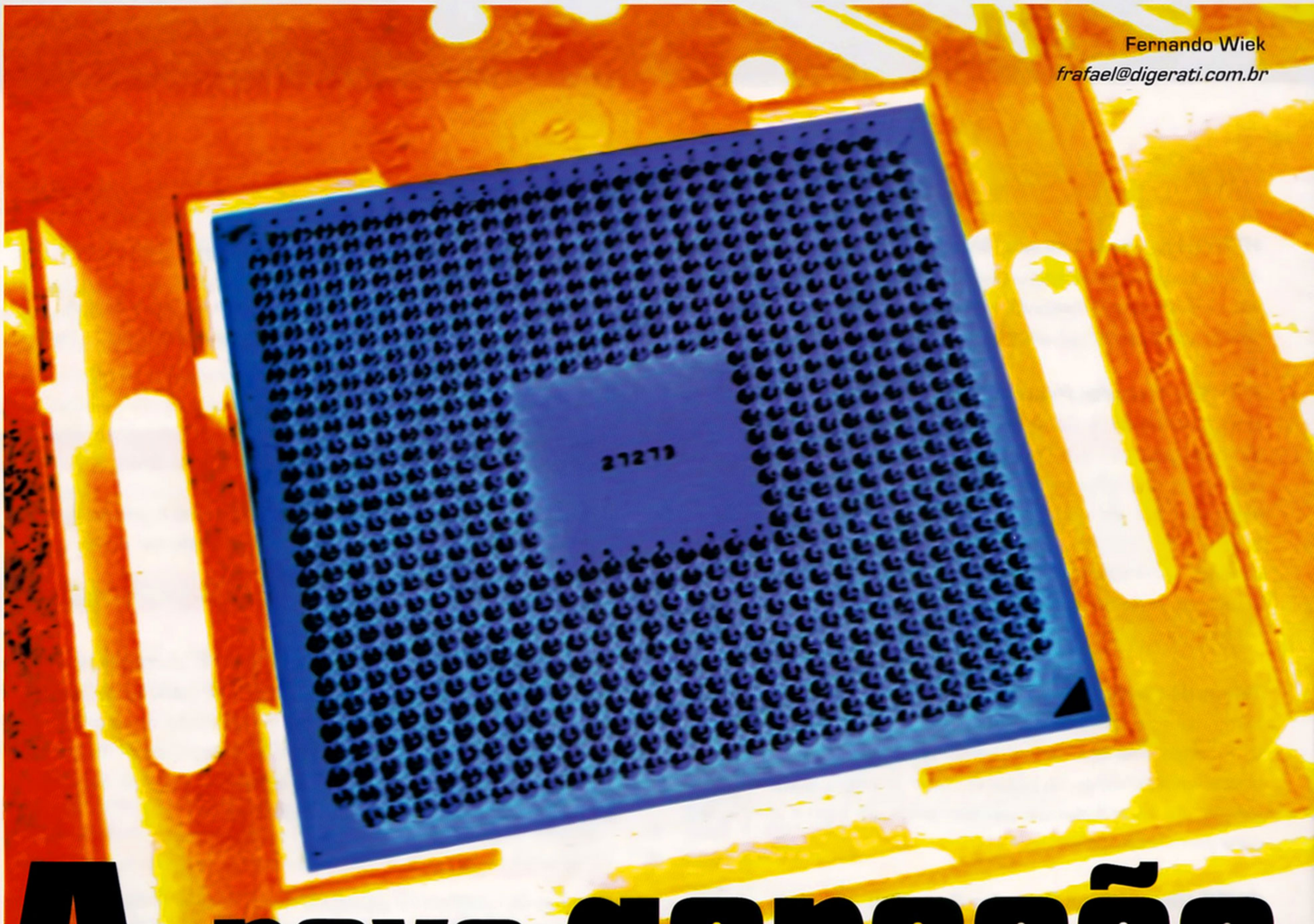
O roteamento direto ocorre quando a estação destinatária do datagrama está na mesma sub-rede física da estação de origem numa rede local. A checagem é feita comparando o endereço IP do emissor e do destinatário constantes no datagrama IP. Neste caso o conteúdo do datagrama recebe o endereço físico da estação e é enviado diretamente pela mesma sub-rede.

2- Roteamento Indireto

No caso do roteamento indireto, o emissor deve enviar para o gateway o datagrama com o endereço IP do destinatário. O gateway verificará se o destinatário pertence a uma das sub-redes a ele conectadas, e em caso positivo envia o pacote diretamente para a estação. Caso o gateway não localize o destinatário como um membro de uma das sub-redes a ele conectadas, ele envia o pacote para outro gateway (de acordo com sua tabela de roteamento), que verificará o mesmo, e assim por diante até encontrar o destinatário ou terminar o tempo de vida do pacote.



Fernando Wiek
frafael@digerati.com.br



A nova geração de processadores

Cada dia é mais difícil acompanhar essa evolução sem limites

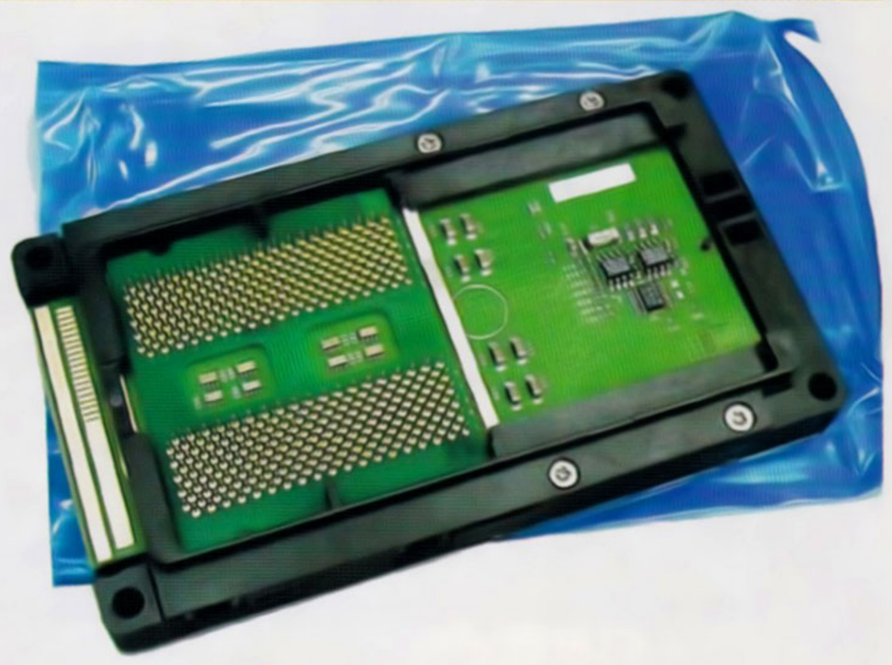
A evolução não pode parar, e nem deve. Novas tecnologias surgem a todo momento, e às vezes nós nem nos damos conta do que já existe, de tantas que são as coisas desenvolvidas no mundo.

Em matéria de processadores, a evolução é tão rápida que você até sente raiva das empresas que os fabricam. Você compra o processador top de linha e, dois ou três meses depois, sai um ainda melhor. Isso não quer dizer que você tem que comprar sempre os últimos lançamentos, mas que dá raiva, dá! Até com placas de vídeo está acontecendo esse fato: a NVIDIA mal lançou a GeForce3 e logo em seguida já lançou a GeForce4.

Para alegria de todos, a próxima geração de processadores será bem disputada, mais do que é hoje, com a Intel e a AMD brigando palmo a palmo pela liderança.

Vamos falar de 2 processadores bem diferentes, do lado da Intel, o Itanium 2, e do lado da AMD, o Opteron. Eles certamente não brigarão pelo mesmo mercado, mas são as grandes apostas das duas empresas.

K8: mais conhecido como Opteron



A mais nova aposta da AMD no intuito de destruir a Intel é o K8, codinome Opteron. Ele é o que podemos chamar de processador "híbrido", pois pode funcionar tanto em 32 bits como em 64 bits, ainda baseado na tecnologia x86. Portanto, ele é compatível com todos os programas e SOs existentes e será compatível no futuro com programas de 64 bits, melhorando o desempenho do processador enormemente. Ele servirá tanto para servidores como para computadores pessoais, e esse é o grande trunfo do Opteron. Em servidores, poderão ser ligados de 4 a 8 processadores trabalhando simultaneamente. Ele terá um cache L2 on-die com pelo menos 1 MB, e cada Opteron terá três interfaces separadas de HiperTransport, cada um suportando uma transferência de dados de 6,4 GB por segundo, totalizando 19,2 GB por segundo.

Uma das suas características que mais gera discussões é o seu controlador de memória integrado. São dois controladores integrados compatíveis com as memórias DDR de 333 MHz, com uma transferência de 2.7 GB por segundo. Totalizando os dois canais integrados, a transferência de dados se iguala a 5.3 GB por segundo. Com esse controlador embutido, ele tem um canal exclusivo de acesso à memória RAM, fazendo essa tarefa muito mais rápida do que se as instruções passassem do processador para o chipset, do chipset para a RAM, da RAM para o chipset e do chipset para o processador. Mas há uma grande desvantagem nesse sistema: como ele é um dispositivo integrado, ele não poderá ser atualizado para ser compatível com outras memórias, então ele ficará preso pra sempre nas memórias DDR de 333 MHz. A boa notícia é que, ao que parece, será possível desabilitar essa função e continuar acessando a memória RAM pelo chipset, e será do chipset da placa-mãe a responsabilidade de ser compatível com novos tipos de memória ou não.

Trabalhando em multiprocessamento, cada Opteron tem a capacidade de trabalhar com sua própria memória local, podendo utilizar até 8 GB de RAM, aumentando assim o seu rendimento, mas também fazendo com que o acesso à memória aumente muito.

Com esse processador sendo compatível com todos os softwares existentes e com a possibilidade de utilizar programas de 64 bits, o AMD Opteron pode ser uma boa escolha. A Intel que se cuide...

Itanium 2: Mais uma tentativa da Intel



O primeiro Itanium da Intel foi o que podemos chamar de "grande fiasco"! Alardeado como "o" processador, por ser de 64 bits, esses 64 bits foram na verdade o que o enterraram para o grande mercado. Além de ter um preço muito alto, os usuários teriam que mudar seus sistemas operacionais, pois nenhum sistema operacional popular é compatível com processadores de 64 bits. E como era dificílimo a massificação do Itanium acontecer por todos esses motivos citados, a Intel, para diminuir os seus prejuízos, moveu todo o seu projeto, focando o Itanium exclusivamente para servidores, onde a Microsoft deu uma pequena ajuda, desenvolvendo um SO de 64 bits especialmente feito para ser usado com o Itanium.

Em sua nova empreitada no mercado de processadores de 64 bits, a Intel está prestes de lançar o Itanium 2, codinome McKinley, ainda visando servidores e grandes estações de trabalho que necessitem um grande poder de processamento.

O esquema da Intel é o seguinte: pelo menos por enquanto... continuar com seus processadores de 32 bits para os usuários domésticos, como o Pentium 4, e o Itanium sendo destinado para servidores. Aonde vai entrar a linha de processadores Xeon, baseados no Pentium 4, mas melhorados especificamente para servidores, eu não sei; pode ser que ela seja usada em servidores de baixo custo.

As principais melhoras do Itanium 2 para o Itanium original é que seu bus é agora de 400 MHz com 128 bits, 3 levels de memória cache para um acesso mais rápido aos dados, podendo ter até 3 MB de memória cache L3. Além disso, o pipeline do Itanium 2 é um pouco menor que o seu antecessor.

O Itanium 2 será lançado inicialmente com 1 GHz, sendo construído com a tecnologia de manufatura de 0.18 microns. Mas mesmo antes de lançar o Itanium 2 no mercado, ela já anunciou seus futuros projetos em processadores de 64 bits. Depois do Itanium 2 será lançado o Madison, que será fabricado com a tecnologia de 0.13 microns, compatibilidade com o socket do Itanium 2 e até 6 MB de memória cache L3. Também será lançada uma versão mais barata, com menos memória cache que tem o codinome de Deerfield. Em 2004 será lançado o Montecito, que será feito com a tecnologia de 0.9 microns. Mas não acreditem muito nessas datas, nem nesses futuros lançamentos, pois muita coisa pode mudar, tanto na Intel quanto no mercado de processadores até 2004.

LP2MP

Salve os bolachões



Aprenda, passo-a-passo, a gravar seu vinil em MP3

Quem não tem uma coleção de velhos vinis em casa, empoeirados e repletos de chiados? Mesmo resistindo por décadas, muitos LPs acabam aos poucos sucumbindo ao tempo, acumulando pequenas distorções, muitas vezes causadas mesmo por mau acondicionamento. Hoje em dia, porém, é muito fácil conseguir recuperar pelo menos um pouco do som original de seus discos e até mesmo passá-los para o computador, gravando-os em formato MP3. Há até várias pessoas que tiram um dinheiro extra, todo mês, oferecendo o serviço de recuperação digital de LPs. Vamos ver, nesta matéria, como fazer isso tudo de uma forma simples (para fins amadores, usando apenas funções básicas do sistema operacional) ou profissional (com editores de áudio mais modernos). Da mesma forma, você consegue copiar K7s, gravar voz e fazer outras conversões de formato analógico para digital. Vamos ao trabalho.

Por: Maurício Martins
mauricio@digerati.com.br

Gravando LPs no micro

Passo 1

Este é o primeiro passo antes de ter o seu arquivo MP3 com seu bolachão. Para começar, é necessário passar as faixas do disco para o computador. Geralmente, o resultado desse processo é um arquivo WAV, de boa qualidade, mas muito grande. Depois, será necessário um conversor para fazer a compressão em MP3. Tudo o que você precisa para começar a gravação é:

Uma placa de som com entrada Line-in (a maioria dos computadores já vem com uma assim, algumas têm oito ou mais)
Editor de WAV simples ou o que você preferir
Uma pickup conectada a um aparelho de som
Um cabo que conecte a pickup ao aparelho e este à placa de som
Aproximadamente 11 MB de espaço de disco para um minuto de áudio (10 MB para o arquivo WAV, mais 1 MB para o arquivo MP3 definitivo)
Um codificador de MP3
Fones, caixas de som ou qualquer coisa para servir de monitor de áudio

Não é recomendável plugar a pickup diretamente no micro. Você pode danificar o seu aparelho, além de não conseguir realizar a gravação devido à baixa potência do tocador de LP.

Conecte a pickup ao aparelho, usando um cabo RCA nas duas pontas. Ligue o aparelho de som no micro (nesse caso, geralmente você precisará de um cabo com entrada RCA em uma ponta e P2 em outra), na entrada Line-in.

Passo 2

Antes de gravar, é necessário configurar a placa de som. No caso de usar a placa de som do micro, é tudo muito simples. Clique duas vezes no botão de volume, na barra de ferramentas do Windows. Selecione, em Propriedades, a opção Gravação (fig. 1).

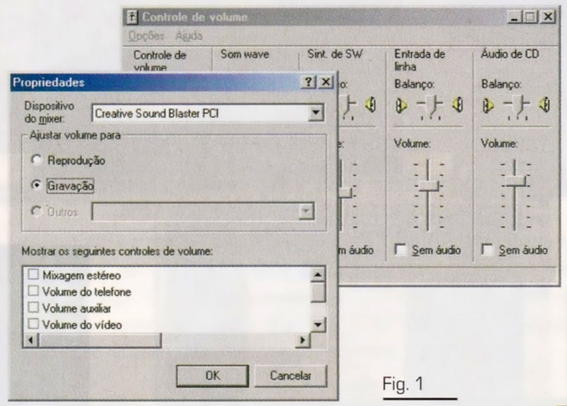


Fig. 1

Entre as opções Volume do microfone, Entrada de linha e Áudio de CD, selecione a segunda. Só assim o seu computador vai registrar o que estiver passando pela entrada em linha da sua placa de som. Coloque o volume do seu aparelho de som em um nível médio. Faça o mesmo com os volumes de sua placa de som. Se você estiver editando em um Cool Edit ou similar, poderá conferir a altura do som em decibéis. Tente fazer com que o volume nunca ultrapasse o registro de 0 db, ficando em um nível ideal entre -2 e -3 db.

Passo 3

Não esqueça de, antes de iniciar a gravação, limpar bem o seu disco e a agulha do tocador, para eliminar o máximo possível de ruído. Agora está tudo pronto para a gravação. Se você quiser fazer uma gravação simples, com um minuto no máximo, poderá usar o gravador do Windows. Claro que o resultado não será nada de tirar o fôlego, e você ainda não terá como editar o resultado. O melhor é usar mesmo um editor de áudio. Entre os muitos possíveis, vamos usar um feito especialmente para a gravação e otimização de arquivos provenientes de fontes analógicas como LPs e K7s, o Wave Corrector. Ele pode ser obtido no site www.wavecor.co.uk.

Usando o Wave Corrector

O grande trunfo do Wave Corrector em relação aos demais editores, nesse caso, é que ele faz, automaticamente, o escaneamento e a correção das ondas sonoras, eliminando os ruídos e tornando seu LP velho muito mais audível. Para isso, ele usa um algoritmo que diferencia os sons indesejados dos sons originais da música. Mas, como se pode imaginar, não é sempre que ele acerta. Muitas vezes ele pode se atrapalhar, especialmente em freqüências muito baixas e muito altas, com instrumentos de percussão e também com instrumentos de sopro que usam palhetas (o chamado naipe de "madeiras" das orquestras, entre os quais temos o clarinete, a flauta e o saxofone). Um exemplo de ruído identificado pela freqüência de ondas e consertado automaticamente pode ser visto na figura 2, abaixo. A correção é marcada com a linha vermelha.

Existem três formas de se consertar esse tipo de problema automaticamente: substituindo por um trecho em silêncio, introduzindo uma seqüência de freqüências difíceis de serem reconhecidas pelo ouvido humano ou tentando estabelecer uma ligação entre as freqüências consideradas originais, antes e depois do ruído. É com essa última opção que trabalha o Wave Corrector.

Passo 1

Ao iniciar a gravação, você terá apenas que nomear um arquivo e escolher um diretório para salvar a música, que poderá depois ser salva em MP3 ou gravada em CD. A versão de avaliação do Wave Corrector escaneia apenas dois minutos de música, salvando somente a primeira faixa do LP. Selecione a qualidade da gravação. Prefira 44,1 kHz, 16 bits e estéreo, para ter um arquivo final WAV com qualidade de CD.

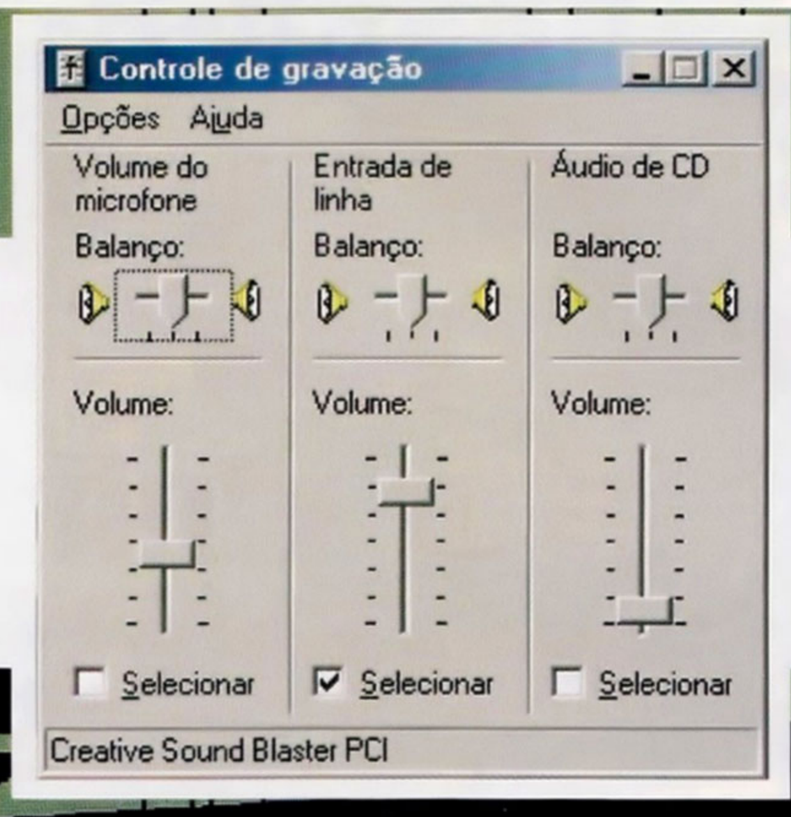


Fig. 2

Passo 2

Escolha se você quer uma gravação contínua ou por apenas um determinado período (fig.3). Clique em *Record*. Ao terminar clique em *Scan Now*. Você poderá escolher o grau de sensibilidade do programa em detectar os ruídos durante as músicas em *Click Threshold* e no intervalo entre elas, em (fig. 4). Clique em *Scan* e veja o Wave Corrector fazer tudo por você.

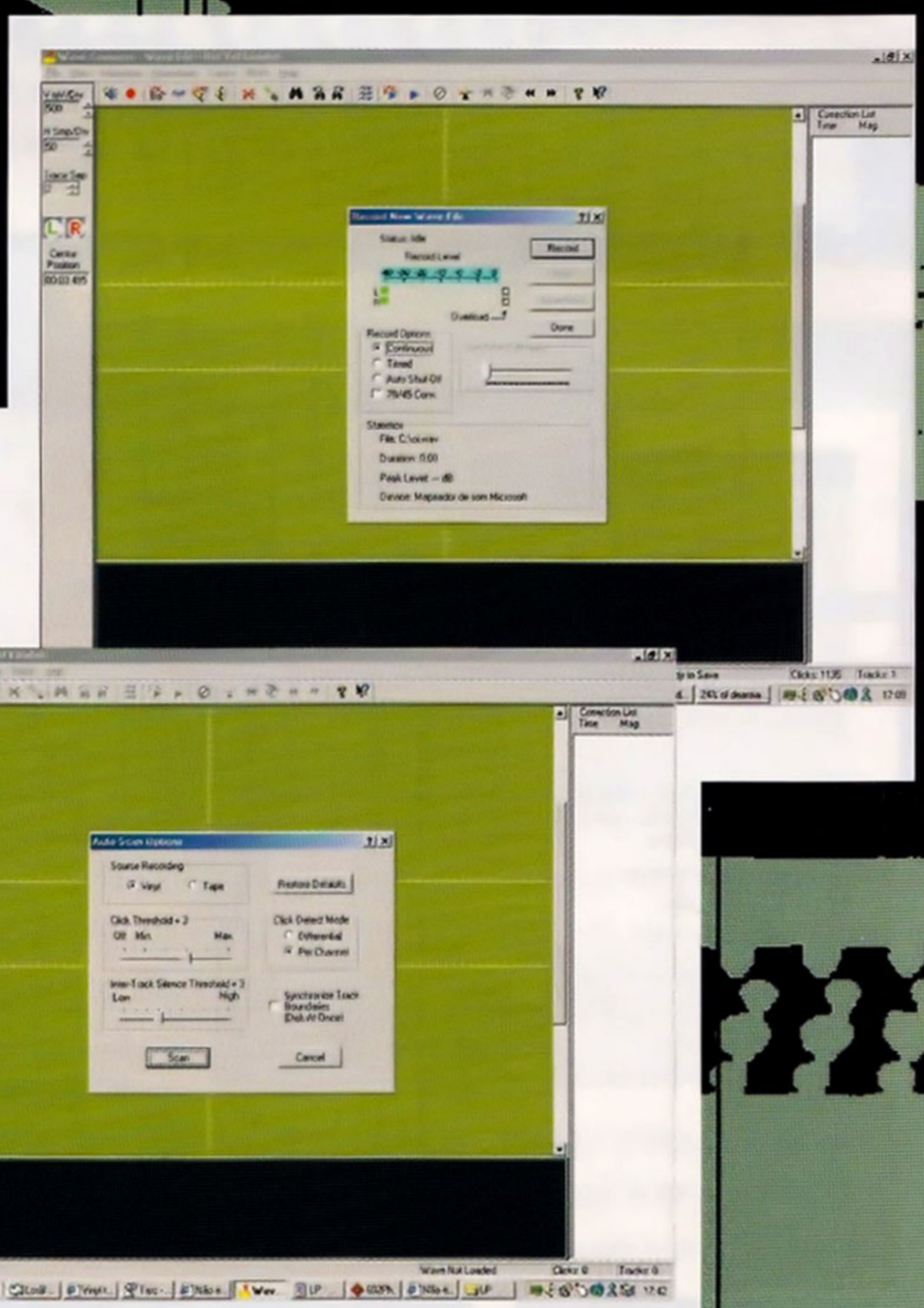


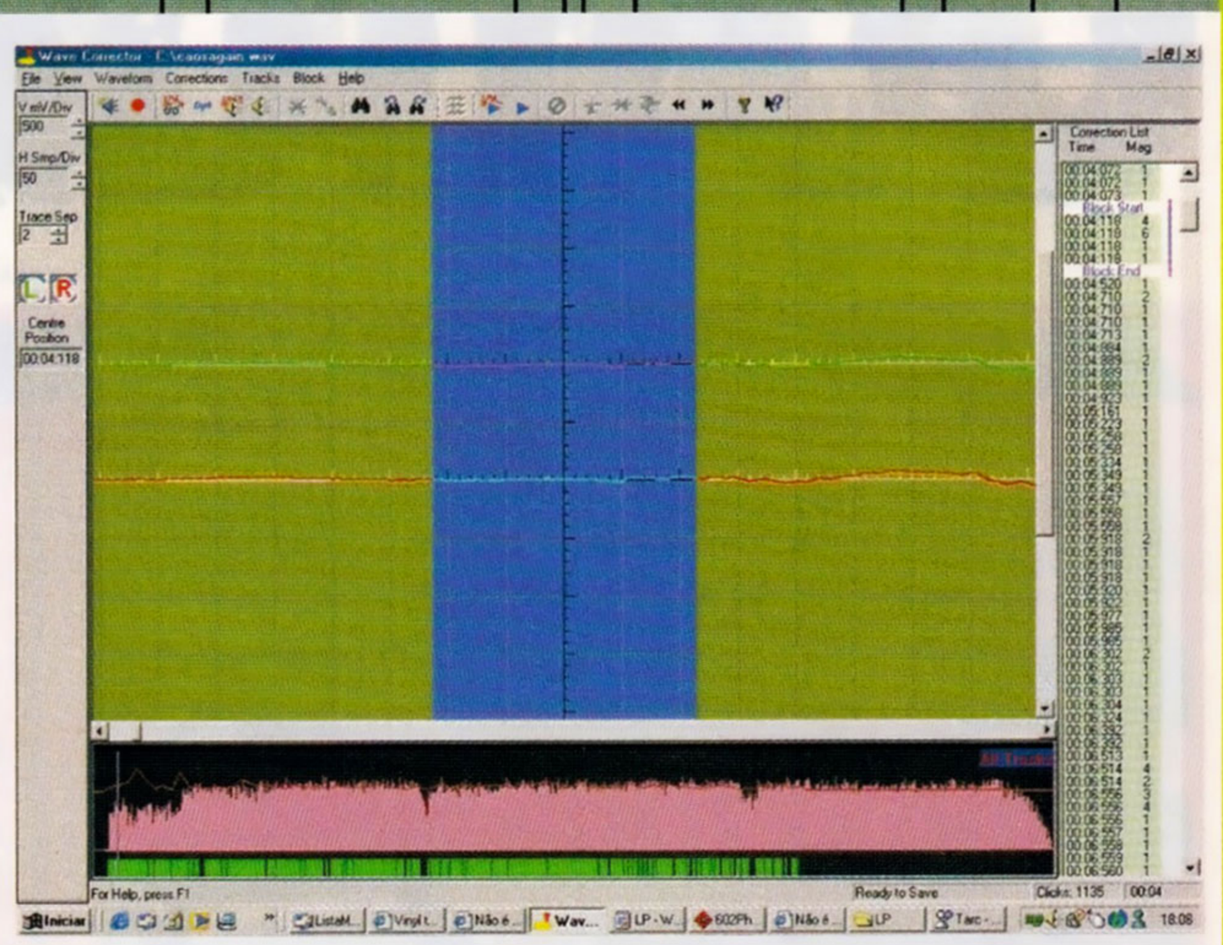
Fig. 3

Fig. 4

Passo 3

Na verdade, o trabalho de gravação e filtragem de ruídos poderia terminar aqui. Se você é perfeccionista ou precisa de um trabalho mais profissional, ainda pode ver se houve algum erro. Para isso, ouça o resultado e, depois, clique entre as correções listadas à direita, no trecho que você quer corrigir. Selecione o trecho da onda que ainda tem problemas, clicando no botão esquerdo do mouse e arrastando. Clique agora com o botão direito do mouse e escolha o que quer fazer: simplesmente remover a correção feita pelo programa, reescanear ou usar o superscan (fig. 5).

Fig. 5



Passo 4

Como última dica, você também pode passar um filtro para tirar outros ruídos automaticamente. Basta clicar no ícone que fica à esquerda do *Play*, no alto da tela.

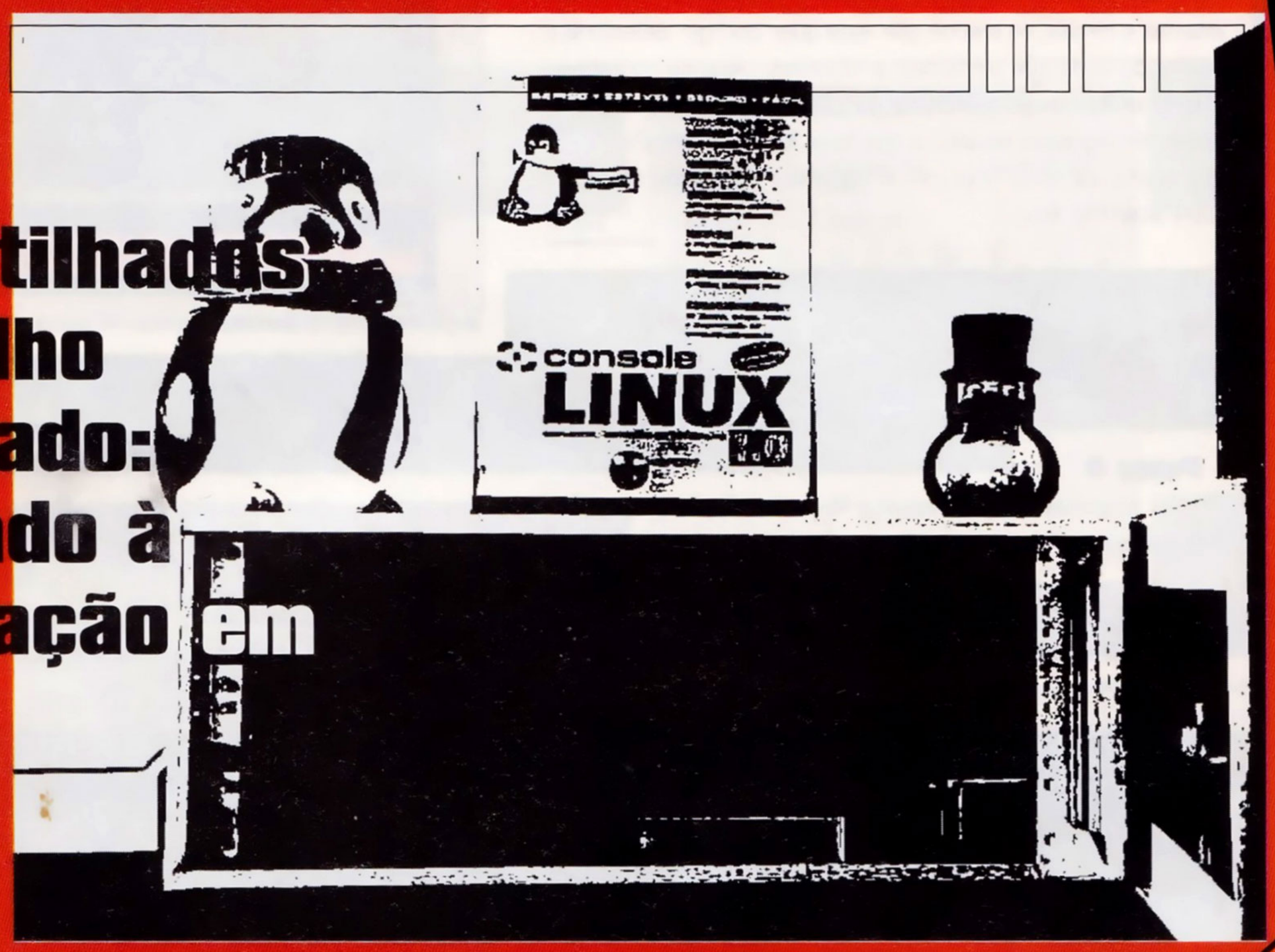
Pronto. Você transformou seu LP em um arquivo WAV de muito melhor qualidade. Se quiser, e entender do assunto, ainda pode tentar melhorar o resultado final mexendo manualmente nas freqüências de onda. Caso contrário é só partir para a última fase, criar o MP3.

Convertendo arquivos WAV para MP3

Essa é a parte mais simples de todas. Existem diversos conversores simples que podem ser usados para isso, sem a necessidade de se utilizar nenhum dos pesados programas de edição de som. Recomendamos um programa bem pequeno chamado WAV2MP3. Ele pode ser obtido no site *www.crevasoft.com/software/utilities*. Da mesma forma, se você tem um arquivo MP3 e quer escaneá-lo usando o Wave Corrector, vai precisar transfomá-lo em WAV. Há um programa que faz o processo inverso, chamado MP32WAV. Ele pode ser encontrado no endereço *http://mp32wav.riscos.org.uk*.

Comunismo

Bits compartilhados e trabalho socializado: bem-vindo à computação em cluster



Por João Marinho
*(joao@digerati.com.br)**

"Duas cabeças pensam melhor do que uma". Quem nunca ouviu esse ditado? No fundo, ele remete a algo que, segundo as empresas de recursos humanos, é bastante valorizado em qualquer profissional hoje em dia: a capacidade de trabalhar em conjunto.

Discussões homéricas podem surgir em torno das conclusões e dos estudos dos especialistas em RH, mas a verdade é que o trabalho em conjunto é de fato importante. Você mesmo, caro leitor, foi feito literalmente de uma ação em conjunto - de mamãe e papai.

A idéia de dividir e compartilhar para alcançar resultados melhores e mais rápidos está bem presente na informática. O próprio Linux é o que é hoje devido a essa filosofia, que ainda aparece em campos tão distintos quanto os da computação distribuída e da Web Arte, temas de que já tratamos aqui na Geek (#20 e #24, respectivamente).

Num mundo em que redes, servidores, roteadores, máquinas-clientes e protocolos se tornam cada vez mais presentes no dia-a-dia, uma forma de processar dados de forma compartilhada vem se destacando no universo da informática: o cluster.

Em inglês, a palavra "cluster" está ligada à noção de conjunto, sendo utilizada até na biologia e na economia. Na informática, não é diferente: (ambiente de) cluster é o nome dado a um grupo de computadores que trabalham em conjunto num processamento compartilhado, de modo a executar este processamento como se fossem um só, mas com maior capacidade e rapidez do que se a tarefa fosse feita em uma única máquina.

Digital

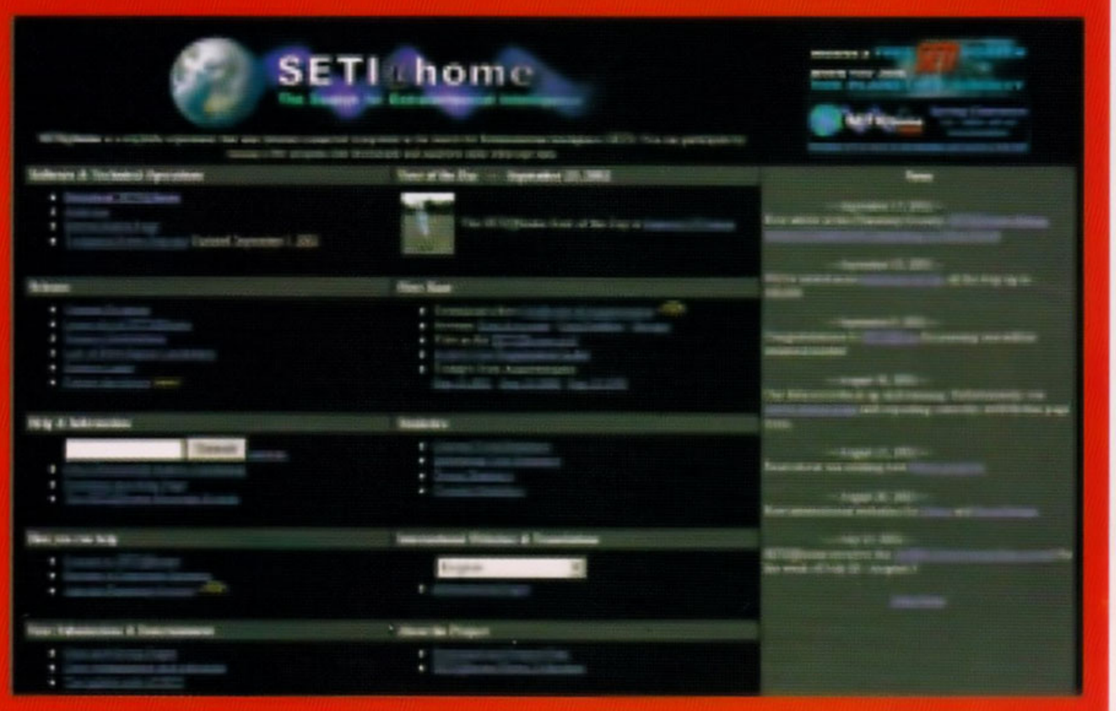
Multiprocessamento e paralelismo

É possivel relacionar a nocão de cluster à de multiprocessamento, que, numa definicão clássica e simplista, é o processo que ocorre quando dois ou mais processadores de um computador agem simultaneamente na execucão de tarefas.

Essa idéia de somar capacidade de processamento de diferentes maquinas, porém, está atras não so da nocão de cluster – que a amplia para incluir outras máquinas –, mas tambem na de computacão distribuida, procedimento usado em projetos como o SETI@home (*http://setiathome.ssl.berkeley.edu*).

A diferenca é que o cluster ocorre essencialmente em servidores, executando o que chamamos de **computacão paralela**: máquinas de um mesmo ambiente de rede, processando dentro de um mesmo sistema operacional, visando atender às demandas dos clientes com maior rapidez e seguranca. Já a computacão distribuida não necessariamente utiliza o mesmo SO e mistura as funcões de cliente e servidor (no que se assemelha com o P2P), atuando num ambiente mais aberto (em geral, a totalidade da Internet, que é uma rede de redes).

Estas, evidentemente, são tambem definicões tradicionais. À medida que a popularizacão da técnica e da informacão permite que se construam clusters utilizando até computadores domesticos, alguns itens ficam um tanto perdidos, como é o caso, para o cluster, da separacão entre servidor e cliente.

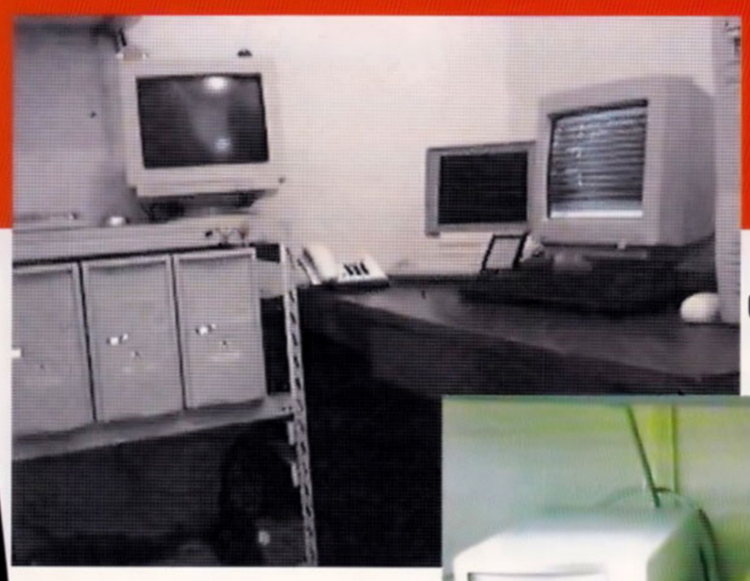


Moda brasileira

Na Internet, é possivel encontrar projetos independentes, inclusive brasileiros, para a construcão de clusters domesticos. Dois deles, o LC3 (Low Cost Computer Cluster) e o Multipingüim ensinam ao usuário como montar seu próprio cluster. O objetivo é criar um ambiente com alta capacidade de processamento sem gastar muito – e engana-se quem pensa que iniciativa assim é coisa de amador. Os idealizadores dos projetos – Márcio de Sousa Pessoa e Marcos Pitanga, respectivamente – já são manjados na área. Pitanga, inclusive, tem um livro publicado pela editora Brasport (*www.brasport.com.br*): *Construindo Supercomputadores em Linux*.

O embrião do projeto LC3, de Márcio Pessoa, surgiu quando o técnico tomou contato com problemas computacionais que exigiam grande demanda de processamento, a qual, inicialmente, se destinava a cálculos matemáticos específicos, como simulações científicas, identificação de números primos e cálculos com elementos finitos. Atualmente, o LC3 é usado por três pessoas, incluindo o próprio Márcio, para pesquisas, executando cálculos e renderizando imagens com o software POV-Ray (*www.provray.org*).

Marcos Pitanga, por sua vez, montou o Multipingüim atendendo a um desafio proposto por sua orientadora de pós-graduação. Seu cluster também é indicado para o processamento de imagens e atende demandas específicas de desenvolvedores. Ambos os projetos, porém, podem ser usados para outras finalidades, por qualquer usuário que necessite de alto poder de processamento. Os links, você encontra no final da matéria.



LC3 (Low Cost Computer Cluster)



Multipingüim

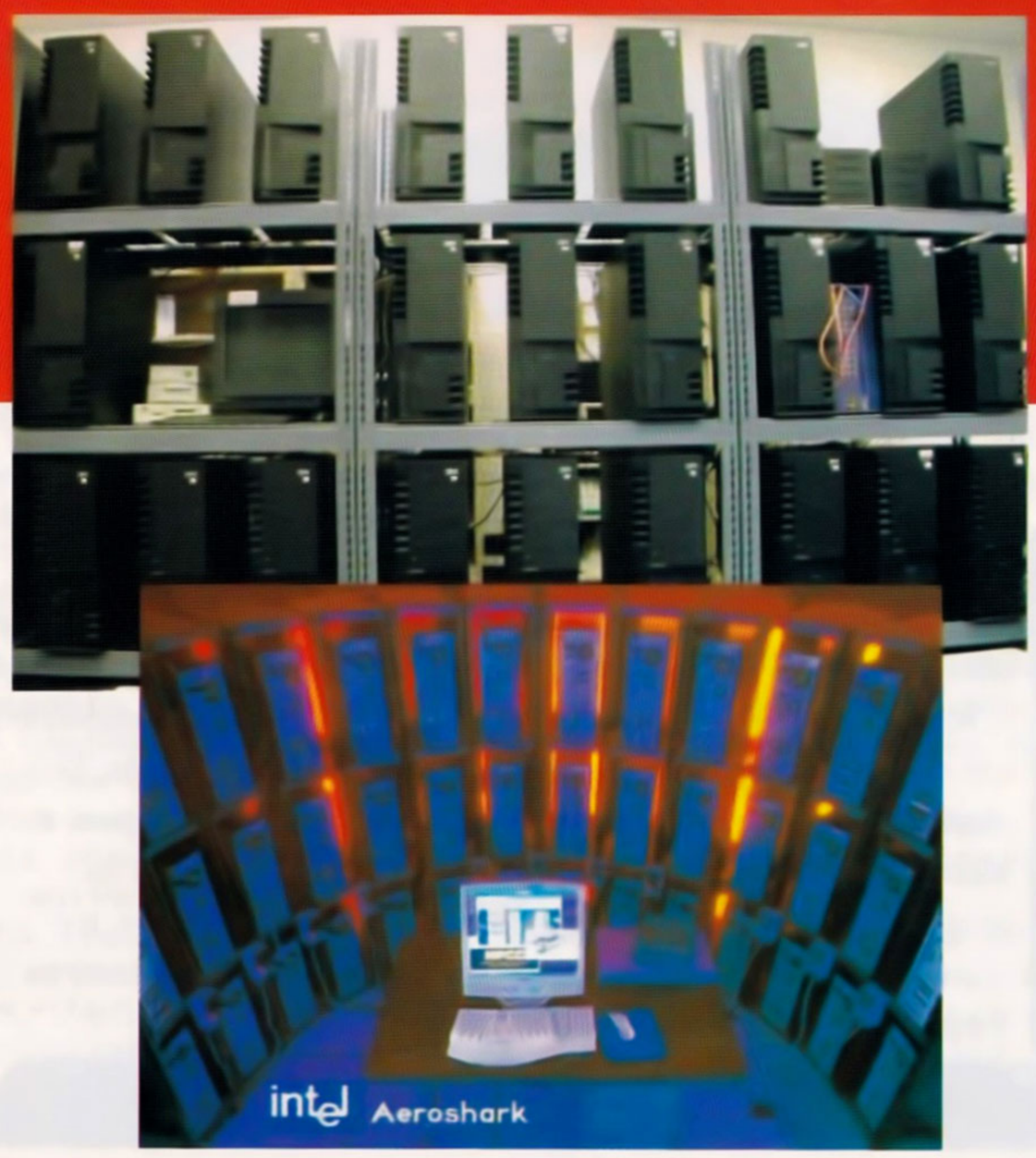
Informática, poesia e viagens espaciais

Os projetos dos brasileiros evocam uma outra característica do cluster: ainda que ele seja instalado em companhias, provedores, etc., o fator que o originou, além do aumento da performance, foi exatamente a possibilidade de gastar menos, embora, é claro, o "menos" de uma empresa não corresponda ao "menos" de um usuário doméstico.

A necessidade de compartilhar para economizar surgiu inicialmente na NASA, a agência espacial norte-americana. A agência já possuía demandas que remetiam à computação de alta performance, mas os supercomputadores, muito caros, estavam fora de questão: não havia dinheiro para financiar a construção de uma máquina com o poder de processamento que eles precisavam.

Foi aí que surgiram os salvadores da pátria, Thomas Sterling e Don Becker, que, usando 16 computadores equipados com chips DX4 a 100 MHz e conectados por meio de Ethernet, construíram o primeiro cluster da história. Era o verão de 1994. A "máquina" criada pela dupla recebeu o nome de Beowulf, título de um poema épico datado do século VIII, o mais antigo escrito existente em inglês. Sterling e Becker trabalhavam para o CESDIS – Center of Excellence in Space Data and Information Sciences –, uma divisão da USRA – Universities Space Research Association.

O sucesso do Beowulf foi incontestável, e logo ele se disseminaria por toda a NASA e entre pesquisadores e setores acadêmicos. A "máquina" inicial acabou resultando num projeto, o Projeto Beowulf, e se transformou num tipo especial de cluster – Beowulf Class Cluster Computers – dentro da computação de alta performance (ou alto desempenho). Atualmente, o projeto é de responsabilidade da Scyld Computing Corporation, companhia fundada pelos participantes do Beowulf original.





Alto Desempenho X Alta Disponibilidade

A computação de alta performance ou alto desempenho (em inglês, High Performance Computing – **HPC**), cuja finalidade é realizar tarefas que exijam alto poder de processamento, está no coração da origem do cluster. Os clusters HPC têm, portanto, o objetivo de potencializar ações computacionais específicas em torno de um objetivo comum, gerando resultados mais rápidos e eficientes.

Geralmente, os usuários deste tipo de cluster são cientistas ou pesquisadores que lidam com dados complexos, mas existem inúmeras outras aplicações, inclusive no cinema. No filme *Titanic*, por exemplo, dezenas de máquinas Linux e Windows NT foram usadas na renderização de imagens, para conferir um aspecto mais realista à obra.

Existe, porém, um outro tipo de cluster, o cluster de alta disponibilidade (em inglês, High Avaliability – **HA**). Muito usado por provedores, o cluster HA é constituído de tal forma que permite a redundância de partes do sistema – e, portanto, de equipamentos –, visando manter um determinado serviço ininterruptamente. Em outras palavras: no caso de ocorrer um problema técnico em uma máquina, sua utilização é transmitida para outra, permitindo total disponibilidade do serviço, mesmo que um dos servidores do cluster venha a "cair".

Antes de instalar um cluster, portanto, o interessado deve avaliar se deseja alto desempenho ou alta disponibilidade, pois em cima desta decisão é que toda a configuração do ambiente será montada e o sistema operacional, escolhido – embora haja uma hegemonia de sistemas Unix, com o Linux manifestando grande crescimento. Em seguida, há a parte da adaptação das aplicações desejadas para a computação paralela, sendo que, na maioria das vezes, é necessário escrever um programa.

Há também ocasiões em que se exige de um cluster atingir os dois objetivos, alta disponibilidade e alto desempenho, concomitantemente. Se for este o caso, as atitudes a serem tomadas serão, evidentemente, mais complexas, e encarecerão os custos de implantação.

Nós homogêneos, lucros substanciais

Não é difícil concluir que um cluster é uma espécie de rede – e é mesmo. A ele, inclusive, atribui-se características e nomenclaturas similares às redes comuns, como a arquitetura em **nós**. A diferença é que o cluster é homogêneo, ou seja, trata-se, aos olhos do operador, de *uma só máquina*, de maneira que já podemos remover as aspas que usamos ao contar a história da criação do Beowulf.

Grosso modo, cada computador participante do cluster se constitui em um *nó* de rede, por meio do qual trafegam os dados transmitidos na cooperação e comunicação entre as diferentes máquinas, permitindo coordenar e organizar todas as ações subjacentes. Uma vez que as aplicações que rodam no cluster são, quase sempre, do tipo missão crítica, esta organização precisa transcorrer de forma perfeita e eficaz, sob pena de se perder todo o trabalho.



A eficácia, por sua vez, deve ser guiada por alguns princípios básicos. Além de agir realmente como se fosse um único sistema e uma única máquina e ser padronizado – inclusive no sistema operacional, como já dissemos – e formado por computadores comuns, um cluster bem constituído também deve permitir a inclusão de nós e dispositivos sem interrupção dos serviços (neste caso, especialmente se for do tipo HA), ser capaz de detectar falhas internas, agir automaticamente para não comprometer suas atividades e ser dotado de mecanismos que facilitem configurar, gerenciar e fazer manutenções no sistema.



Evidentemente, as empresas de hardware e software já há muito tempo põem os olhos nessa demanda, oferecendo para as corporações equipamentos e dispositivos bem distantes da realidade de muitos de nós, simples mortais, como os chips de 64 bits, ao estilo do Itanium, da Intel.

HP, Sun Microsystems e IBM são alguns dos destaques neste disputado – e lucrativo – mercado. A Big Blue, como todos sabem, vem investindo no Linux e, no final de 2001, produziu os primeiros clusters do Pinguim pré-configurados, o que deu um importante impulso para a adoção do software livre no ambiente da computação de alto desempenho.

Para saber mais:

www.ime.usp.br/~nelio/publications/linuxha/html/linuxha.html: texto acadêmico que trata de Linux e clusters HA

www.gabrieltorres.com.br/super.html e
www.multipinguim.hpg.ig.com.br: Projeto Multipingüim

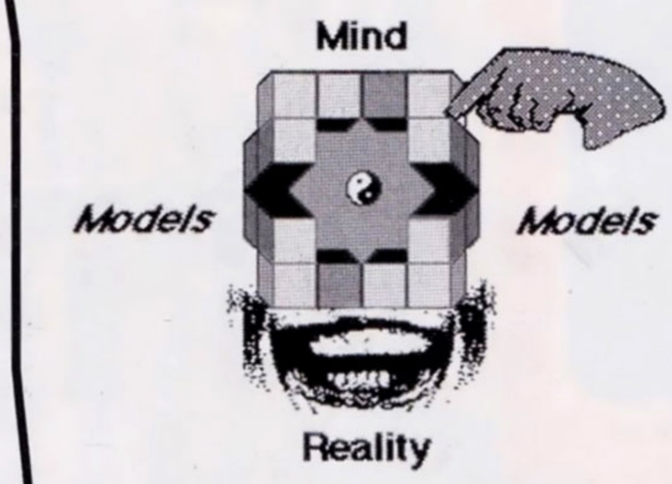
www.lc3.underlinux.com.br: Projeto LC3 (contém noções sobre clusters)

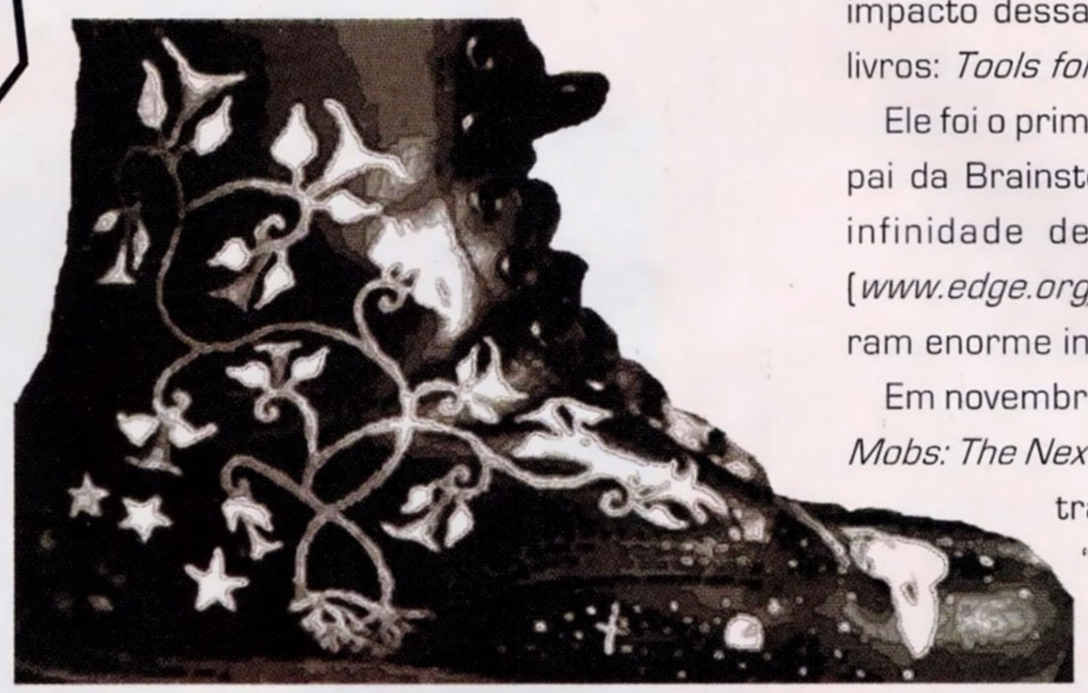
www.beowulf.org: Projeto Beowulf

* com colaboração de Márcio de Sousa Pessoa

GlOBal

cidadão





HOWARD
RHEINGOLD
PUBLIC SPEAKING

Por Yami Trequesser
yami@pobox.com

O escritor Howard Rheingold (*www.rheingold.com* ou *hlr@well.com*) é um ser humano singular. Ele sente prazer em pintar seus próprios sapatos com desenhos muito loucos (*www.rheingold.com/art/shoes/index.html*), usa roupas de cores extravagantes e vive com um chapéu, tipo Panamá, na cabeça. Além do estilo, Rheingold tem um cérebro bastante diferente.

Nos anos 80, começou a escrever livros sobre os poderes da mente humana e expressou suas idéias em *Higher Creativity* (1984), *Excursions to the Far Side of the Mind: A Book of Memes* (1988) e *Exploring the World of Lucid Dreaming* (1990).

Durante essa explosão de pensamentos e livros, Rheingold encontrou-se com a Internet, quando ela ainda era um bebê. O estrondoso impacto dessa nova mídia na cabeça de Rheingold gerou mais dois livros: *Tools for Thought* (1984) e *Virtual Reality* (1991).

Ele foi o primeiro editor executivo da HotWired (*www.hotwired.com*), pai da Brainstorms Community – centro virtual que aglomera uma infinidade de listas de discussão e integrante da Digerati (*www.edge.org/digerati*), elite digital que reúne profissionais que tiveram enorme influência na revolução das comunicações.

Em novembro deste ano, nos Estados Unidos, Rheingold lança *Smart Mobs: The Next Social Revolution* (*www.rheingold.com/smartmobs*). A tradução ao pé da letra do título resultaria em algo como "Móbil Esperto: A Próxima Revolução Social". Howard Rheingold acredita que os *smart mobs* (uma abreviação de *smart mobiles*) "surgem quando a comunicação e a computação amplificam os talentos humanos para a cooperação".

Geek – O mais interessante nas comunidades nascidas na Internet é que muitas pessoas podem trabalhar e pensar juntas com sucesso e sem a mediação do dinheiro. Mas nas comunidades móveis os usuários pagam por cada tipo de serviço. Por esse motivo, por que você acredita que o *smart mob* é uma grande revolução?

Howard Rheingold – Comunicações móveis não terão nenhum impacto significante a não ser que o custo da comunicação seja suficientemente baixo. Comunidades virtuais baseadas na Internet foram originalmente construídas por pessoas que tiveram acesso grátis por serem engenheiros, e a Web cresceu explosivamente porque muitas pessoas nos anos 90 tiveram acesso gratuito à Internet no trabalho.

Cada vez que as pessoas inventam novos caminhos para os humanos se socializarem, comunicarem, colaborarem e agirem coletivamente, a civilização se torna mais complexa em formas que são mais benéficas, mas também mais destrutivas em todos os sentidos. O alfabeto foi uma invenção dos administradores dos impérios

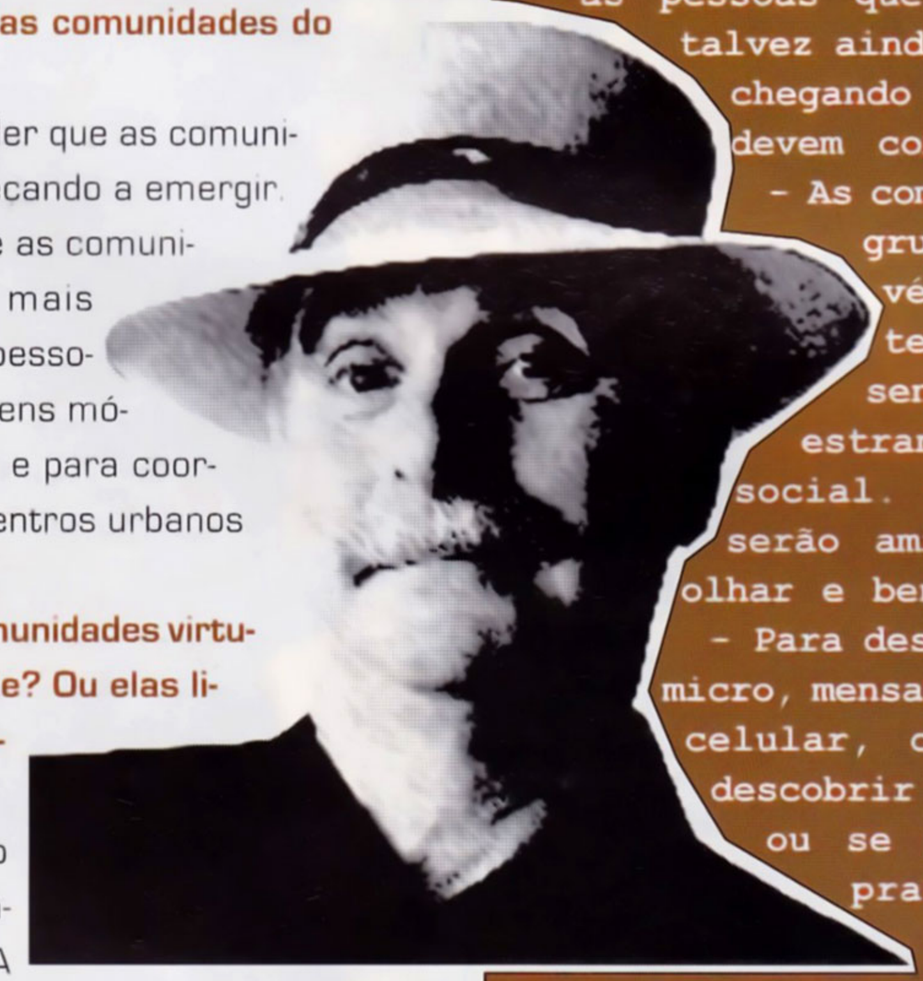
escravistas. Conhecimento é poder. Mas poder não é sabedoria.

Geek – Há diferenças entre como e por que as comunidades virtuais nascem nos países desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos?

Rheingold – Tecnicamente, é menos caro e rápido para introduzir a infra-estrutura da comunicação sem fio do que uma rede de fios, tanto que países desenvolvidos vão diretamente para a tecnologia mais avancada e não ficam selados com a herança de velhas infra-estruturas tecnológicas custosas. Fora essas razões técnicas e econômicas, os humanos usarão os *smart mobs* se isso ajudá-los a achar trabalho, comida, a vestir os filhos, aumentar o nível de educacão e se não for necessário pagar caro por eles. Nesse ponto, acredito que existirá amplo lugar para alcançar variações culturais entre a maneira como diferentes pessoas se apropriam do âmbito social do ciberespaço.

Geek – Existem diferenças entre os usuários das comunidades virtuais móveis e aqueles que gostam das comunidades do ciberespaço?

Rheingold – Primeiro, temos de entender que as comunidades virtuais móveis estão apenas comecando a emergir. Embora ainda seja cedo, eu conjeturo que as comunicações móveis irão consistir mais freqüentemente de pequenos grupos de pessoas que já se conhecem, usam as mensagens móveis para manter contato ao longo do dia e para coordenar as atividades, principalmente em centros urbanos



Geek – As pessoas que gostam das comunidades virtuais estão preocupadas com a privacidade? Ou elas lidam com esse assunto de uma forma diferente das demais?

Rheingold – O lado social do ciberespaço tem perigos escondidos, assim como vantagens. O melhor perigo é a ignorância. A maior parte das pessoas que nunca experimentou uma sala de chat ou um fórum não sabe que precisa ser cauteloso com as pessoas que não conhece, mas confia e revela coisas sobre si mesmo. Poucas pessoas entendem como cada ligacão telefônica que fazem, cada clique do mouse realizado quando estão surfando na Web e doces que compram com o cartão de crédito insere-os em uma nuvem de informacão pessoal, que pode e é explorada por outros sem a sua permissão ou conhecimento. Antes que as pessoas possam fazer suas cabecas sobre a privacidade em geral, devem se tornar geralmente mais conscientes de como suas pegadas de informação são visíveis para os outros. Especificamente, as pessoas nas comunidades virtuais precisam balancear o ceticismo necessário quando estão lidando com pessoas que nunca conheceram ao vivo, com a confiança necessária para construir comunidades on-line que beneficiem todos os participantes.

Participe de uma comunidade virtual e entre no mundo da inteligência coletiva

"Nenhum homem é uma ilha composta por si mesmo; cada homem é um pedaço do continente, uma parte do todo" (John Donne, poeta inglês)

À medida que os meios de comunicação se tornam mais complexos, a sociedade fica parecida com um sistema nervoso de âmbito planetário. Através dessa rede global nervosa, aproveite para trocar idéias com pessoas fisicamente distantes, junte os amigos que você já conhece, crie comunidades de interesse com pessoas de todos os tipos, faça novos amigos, espalhe idéias (somente idéias, spam não, ok?), receba fotos, mande fotos, leia novos pensamentos, discuta, aprenda, pergunte, esteja mentalmente em vários lugares do mundo ao mesmo tempo, faça parte dessa teia digital formada por mentes humanas.

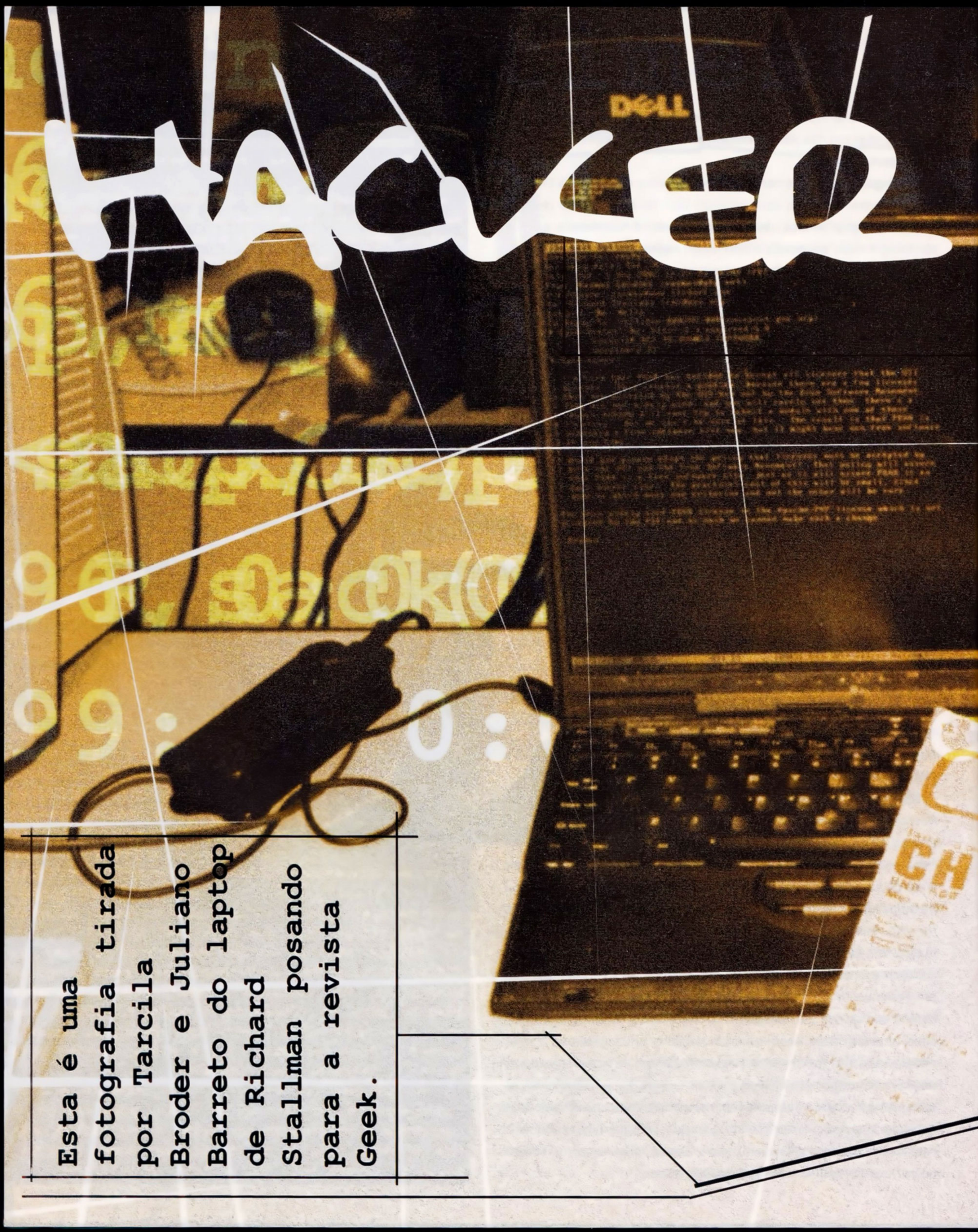
Howard Rheingold dá algumas dicas preciosas que as pessoas que participam dessas comunidades talvez ainda não saibam e aqueles que estão chegando agora nesse mundo interligado devem conhecer.

- As comunidades virtuais emergem quando grupos de pessoas se comunicam através da Internet o tempo suficiente para que relacionamentos se desenvolvam, unindo pessoas que eram estranhas umas às outras em uma rede social. Alguns desses relacionamentos serão amizades e parcerias, envolvendo olhar e benefício mútuos.

- Para descobrir qual é sua tribo (chat no micro, mensagens instantâneas, mensagens pelo celular, chat pelo celular), é preciso descobrir se você quer conversa imediata ou se prefere uma discussão a longo prazo. As pessoas querem gastar meses ou anos trabalhando em uma equipe de empresa ou outro tipo de conversa coletiva, ou querem coordenar suas atividades nos próximos dez minutos? O propósito da discussão é social, profissional, escolar ou está focada em algum objetivo?

- Várias pessoas estão aprendendo a usar as mídias sociais do ciberespaço para seus próprios propósitos. Uma complexa alfabetização sobre esse assunto está só começando a emergir. Alguns dos meus associados estão envolvidos em ajudar organizações a entender como usar a mídia on-line para manter e melhorar suas empresas.

- As pessoas continuam, prolongadamente e instantaneamente, um para um ou vários para vários, a conversar simultaneamente. Minha filha mantém quatro ou cinco janelas de instant messenger abertas, enquanto navega pela Web e fala ao telefone.



Esta é uma fotografia tirada por Tarcila Broder e Juliano Barreto do laptop de Richard Stallman posando para a revista Geek.


SPACE
GNU
LINUX
NSA

O propósito deste estudo é trazer à tona como dezenas de pacotes não convencionais chegam aos servidores diariamente, e os administradores os ignoram pensando serem erros causados pela própria rede.

Estes pacotes nos dias atuais já são reconhecidos como tentativas de varredura de portas ou de vulnerabilidades através de programas conhecidos como scanners, e já existem dezenas de ferramentas deste tipo. Em contrapartida foram desenvolvidos sistemas de IDS, Intrusion detection Systems, que determinam se o host está sendo varrido ou não por um programa deste tipo.

O Objetivo deste artigo é justamente mostrar que alguns tipos de scanners, não são detectados e podem levantar as informacões necessárias para uma futura invasão. Obviamente que existem vários documentos falando a respeito, mas nosso estudo aqui é dirigido ao estudo dos pacotes, ou seja, visualizar o ataque diretamente na fonte.

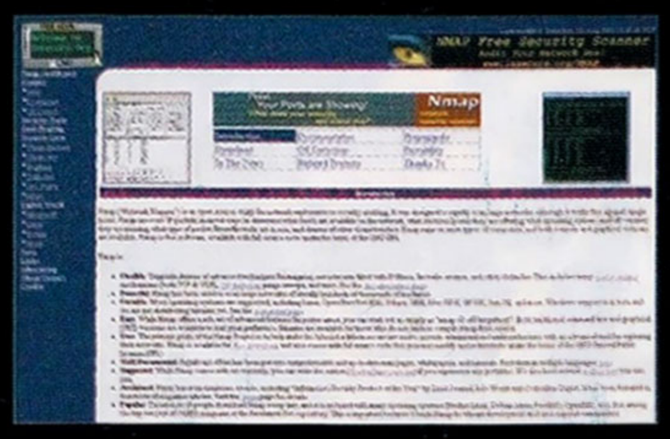
Esperamos atingir um público ávido por este tipo de informação e que a partir daí possamos esclarecer alguns pontos obscuros no que diz respeito ao funcionamento do protocolo e de suas variantes.

Motivação

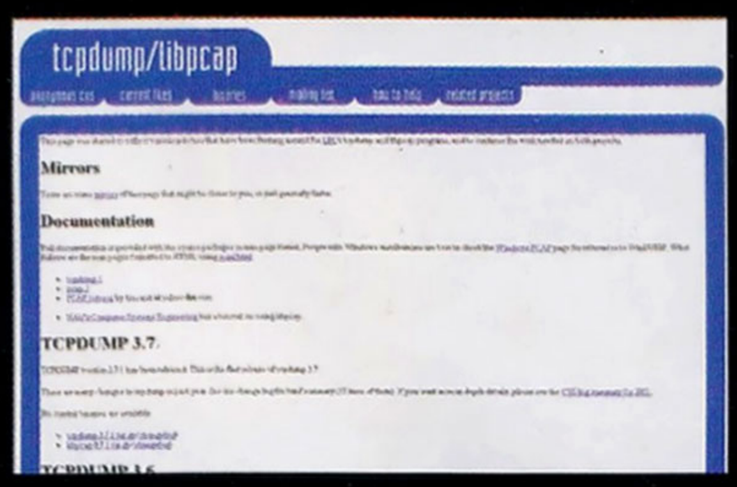
Depois de vivenciar em ambientes corporativos e governamentais vários ataques e suas respectivas invasões, notei que os hackers, ou seus respectivos equivalentes, utilizam técnicas similares para obtencão de informacões sobre seus possíveis alvos.

As ferramentas de scanning são amplamente utilizadas pelos invasores para o levantamento e, assim, a descoberta de vulnerabilidades e serviços sendo executados em servidores/máquinas espalhadas pela Web.

Poderíamos exemplificar como uma ferramenta extremamente utilizada, o sofwtare nmap, desenvolvido por fyodor e que pode ser obtido no endereco *http://www.insecure.org/nmap*. Este programa é um dos mais populares scanners de porta e que explora técnicas stealth para não ser detectado pelos principais sistemas de detecção de intrusão.



O nmap será utilizado em nosso estudo, aqui apresentado, como a ferramenta que irá gerar as assinaturas dos ataques durante nossa análise dos pacotes de ataque. Outra ferramenta muito importante e que será o nosso principal analisador será o Tcpdump. Este programa foi desenvolvido por Van Jacobson, Craig Leres e Steven McCanne e pode ser obtido no endereço *http://www.tcpdump.org*.



Analisaremos durante todo o nosso trabalho as assinaturas, ou melhor, os pacotes TCP/IP. Estes serão mostrados, conforme sejam gerados pelo Tcpdump, mediante vários ataques simulados. Um exemplo destas assinaturas pode ser visto abaixo:

```
 10:07:36.701266 localhost > localhost: icmp:
echo request
 10:07:36.701427 localhost > localhost: icmp:
echo reply
 10:07:36.708671   localhost.36791   >
localhost.http:  . ack 4199016903 win 2048
 10:07:37.021861   localhost.36771   >
localhost.ftp: S 271043349:271043349(0) win 2048
```

O sistema operacional de nossa escolha é o Linux, com a distribuição Slackware com o Kernel 2.4.18 e com uma placa de rede realtek 8139. Fizemos muitos testes em ataques simulados à interface de loopback e mais tarde a interface eth0. Obtivemos, assim, várias assinaturas das principais formas de scanning executadas pelo nmap.

A partir daí iniciamos o trabalho de estudar o pacote e observar anomalias em sua estrutura e assim direcionar o trabalho para o desenvolvimento de uma ferramenta que pudesse verificar e dizer se aquela anomalia poderia ser ou não uma tentativa de scanning na máquina. No documento presente apresentaremos todo o estudo teórico para que obtivéssemos o embasamento para extrair as con-

clusões necessárias para nosso estudo.

Em sua versão alfa, o nosso sistema de captura de pacotes, utilizou a biblioteca libcap, desenvolvida pela equipe do Tcpdump. Neste modelo inicial, oo software representa um dos componentes básicos para um sistema maior de detecção de invasão. A análise feita ainda é muito rudimentar, já que nossa preocupação é dar o subsídio teórico para o profissional que trabalha com segurança.

Primeiros Passos:

Vamos analisar como nosso primeiro exemplo uma conexão FTP clássica:

```
 06:22:39.848909    localhost.1098    >
localhost.ftp:  S  3229443637:3229443637(0)  win
32767 <mss 16396,nop,nop,timestamp 369885[|tcp]>
(DF)
 06:22:39.849081    localhost.ftp    >
localhost.1098:  S  3240408356:3240408356(0)  ack
3229443638 win 32767 <mss 16396,nop,nop,timestamp
369885[|tcp]>  (DF)
 06:22:39.849205    localhost.1098    >
localhost.ftp:  .  ack 1 win 32767 <nop,nop,timestamp
369885  369885>  (DF)
 06:22:39.899527    localhost.1099    >
localhost.auth:  S  3236884765:3236884765(0)  win
32767 <mss 16396,sackOK,timestamp 369890[|tcp]>
(DF)
 06:22:39.899687    localhost.auth    >
localhost.1099:  R  0:0(0)  ack  3236884766  win  0
(DF)
```

Vamos analisar o início do pacote chegando em nosso computador:

```
 06:22:39.848909    localhost.1098    >
localhost.ftp:  S  3229443637:3229443637(0)  win
32767 <mss 16396,nop,nop,timestamp 369885[|tcp]>
(DF)
```

06:22:39.848909 - O primeiro parâmetro mostra a hora inicial da conexão à nossa estação

localhost.1098 > localhost.ftp - é o início de uma conexão no localhost (127.0.0.1) na porta alta 1098, (conhecida como porta efêmera, valores 1024-5000). Estas portas são utilizadas para o início de uma conexão deste tipo. No caso, estamos iniciando a conexão da nossa estação local, para ela mesmo (localhost.1098 > localhost.ftp) da porta 1098 para a porta 21 do serviço de FTP

: **S** - Em seguida temos o S que representa o flag SYN, de synchronization, encontrado no cabeçalho TCP para início da sincronização da conexão. Este processo é conhecido como a Comunicação de Três Vias (Three Way Handshake)

Vamos ilustrar passo-a-passo como uma conexão é feita:

a) Um servidor fica no chamado modo de escuta passivo, aguardando uma conexão. Normalmente, as funções que implementam isto são a socket, bind e a listen

b) O cliente faz uma conexão, utilizando a função connect, executando a conexão ativa. O cliente envia um segmento SYN (SYNCRONIZE), que avisa o servidor que uma conexão vai ser iniciada e que uma seqüência de dados será enviada. Num segmento SYN, dados não são enviados, e sim o cabeçalho IP, o cabeçalho e possíveis opções TCP (RFC 793 - Postel 1981)

c) O servidor envia um acknowledgement para o cliente, juntamente com um segmento SYN próprio, com a seqüência de dados do servidor. O servidor envia seu SYN + ACK próprios para o SYN do cliente num único segmento

d) O Cliente, por sua vez, manda um ACK para o SYN do servidor

Cliente	Servidor
Socket	Socket, bind, listen
Connect	Accept
Conexão ativa	
Retorno da Conexão	Accept retorna
	Leitura

A conexão em três vias é muito simples. Basicamente, a seqüência seria SYN (Cliente), SYN/ACK (Servidor) e ACK (Cliente). Grosso modo, é assim que a coisa funciona, mas podemos falar de mais alguns pontos importantes.

3229443637:3229443637(0) - representa o número inicial da sincronização, gerada pelo Stack TCP.. O zero representa que

nenhum dado ainda foi enviado neste pacote, trata-se do início da conexão.

win 32767 - A janela é um parâmetro que o protocolo TCP utiliza para um cliente e um servidor anunciarem o início de uma conexão. Normalmente, este valor varia até 65535, correspondendo o campo no cabeçalho TCP com o valor de 16 bits 2^{16}. Em conexões com grande velocidade, ou links de satélite, estes valores podem ser maiores, a fim de que possa ser obtido o máximo de aproveitamento possível.

mss 16396 - MSS (Maximum Segment Size) - É o valor máximo de dados que o TCP pode enviar num SYN para o início da conexão. Este valor pode ser alterado de acordo com o cliente.

nop,nop, - No Operation (Sem Operação)

timestamp 369885 - Este valor é inicializado para conexões de alta velocidade evitarem que os dados da mesma possam ser corrompidos

[|tcp]> (DF) - Don't Fragment (Não Fragmentar) - A fragmentação é a técnica que o TCP tem para quebrar as informações em pequenos pacotes para que os mesmos não sejam perdidos em uma conexão

```
06:22:39.849081 localhost.ftp > localhost.1098:
S 3240408356:3240408356(0) ack 3229443638 win
32767 <mss 16396,nop,nop,timestamp 369885[|tcp]>
(DF)
```

Neste segundo momento, temos um novo parâmetro o ack 3229443638, de acknoledgement, ou seja, na conexão de três vias temos a confirmação do servidor para o cliente, neste momento está sendo negociada a conexão.

```
06:22:39.849205 localhost.1098 > localhost.ftp: .
ack 1 win 32767 <nop,nop,timestamp 369885 369885>
(DF)
```

Agora, o cliente está mandando a confirmação do ack (ack 1), continuando a conexão propriamente dita.

```
06:22:39.899527 localhost.1099 > localhost.auth:
S 3236884765:3236884765(0) win 32767 <mss
16396,sackOK,timestamp 369890[|tcp]> (DF)
```

Finalizando, temos o SYN (S) com o ack (sackOK), ou seja, a conexão foi estabelecida e o servidor está pronto para receber as conexões. Nosso cliente está conectado ao servidor. Este pequeno exemplo de conexão nos mostra como um pacote é trocado entre um cliente e um servidor. Se vocês quiserem reproduzir este exemplo, execute num terminal do Linux como root o seguinte comando:

```
oldmbox#> tcpdump -i lo
```

E em outro terminal, digite:

```
oldmbox#> ftp 127.0.0.1
```

A Primeira Anomalia:

Utilizaremos agora como exemplo um scanner fazendo uma varredura na porta 21 de uma possível vítima. Vamos com o nmap executar uma varredura em nossa estação. Digite o seguinte comando abaixo:

```
oldmbox#> nmap -sT 127.0.0.1 -p 21
```

Com este comando iremos escanear nossa máquina. Obteremos o seguinte resultado:

```
14:03:26.860284 localhost > localhost: icmp:
echo request
14:03:26.862515 localhost > localhost: icmp:
echo reply
14:03:26.862950 localhost.44201 >
localhost.http: . ack 884911380 win 2048
14:03:26.863020 localhost.http > localhost.44201:
R 884911380:884911380(0) win 0 (DF)
14:03:27.174906 localhost.1024 > localhost.ftp:
S 1180420878:1180420878(0) win 32767 <mss
16396,sackOK,timestamp 13723 0,nop,wscale 0> (DF)
14:03:27.175003 localhost.ftp > localhost.1024:
S 1171622830:1171622830(0) ack 1180420879 win
32767 <mss 16396,sackOK,timestamp 13723
```

```
13723,nop,wscale 0> (DF)
  14:03:27.175074 localhost.1024 > localhost.ftp:
. ack 1 win 32767 <nop,nop,timestamp 13723 13723> (DF)
  14:03:27.182763 localhost.1024 > localhost.ftp:
R 1:1(0) ack 1 win 32767 <nop,nop,timestamp 13724
13723> (DF)
```

Logo, vemos algo de diferente nesta conexão, no início temos o seguinte:

```
  06:06:06.838648 localhost > localhost: icmp:
echo request
  06:06:06.838841 localhost > localhost: icmp:
echo reply
```

Um pacote icmp fazendo um echo request e a estação fazendo um echo reply, ou seja, um ping! O nmap começa um scanning testando o host alvo com um ping para verificar se ele está vivo, ou se o icmp estiver filtrado por um firewall. Em seguida, temos um outro pacote interessante:

```
  14:03:26.862950    localhost.44201    >
localhost.http:  . ack 884911380 win 2048
  14:03:26.863020 localhost.http > localhost.44201:
R 884911380:884911380(0) win 0 (DF)
```

Uma conexão da porta alta 44201 à porta http (80), ou seja, tentando obter um ack na porta http, verificando se este tipo de serviço está ativo. O reset (R) é enviado para, caso a porta esteja aberta, permitir a continuação da conexão. Esta técnica é utilizada por scanners stealth para evadir-se de sistemas de IDS.

Em seguida temos o seguinte:

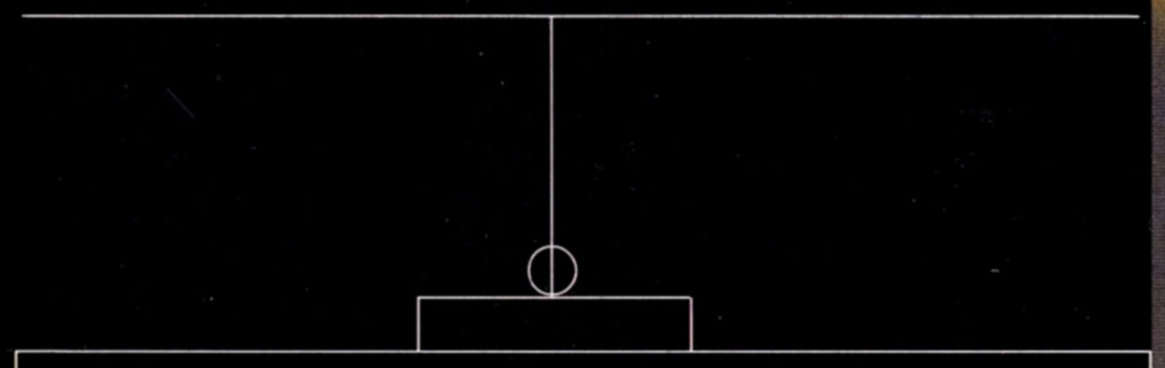
```
  14:03:27.174906 localhost.1024 > localhost.ftp:
S 1180420878:1180420878(0) win 32767 <mss
16396,sackOK,timestamp 13723 0,nop,wscale 0> (DF)
  14:03:27.175003 localhost.ftp > localhost.1024:
S 1171622830:1171622830(0) ack 1180420879 win
32767 <mss 16396,sackOK,timestamp 13723
13723,nop,wscale 0> (DF)
  14:03:27.175074 localhost.1024 > localhost.ftp:
. ack 1 win 32767 <nop,nop,timestamp 13723 13723>
(DF)
  14:03:27.182763 localhost.1024 > localhost.ftp:
R 1:1(0) ack 1 win 32767 <nop,nop,timestamp 13724
13723> (DF)
```

Temos aqui uma tentativa de conexão clássica com o envio de pacotes SYN (S) para porta 21 e a conexão propriamente dita com um RESET (R) finalizando a mesma. O que temos de diferente?

Um ping, uma tentativa de conexão na porta 80 da máquina, como se fosse um navegador e, ao final, uma conexão iniciada (32767 <mss 16396,sackOK,timestamp 13723 0,nop,wscale 0>) e abruptamente terminada (R), com um RESET, sem envio de dado nenhum. O scanner tentou evadir-se e conectou à porta 21, verificando que a mesma estava aberta. Uma conexão normal - poderíamos ter uma conexão sem o ping e o http presentes na mesma e, até mesmo, uma tentativa de login, com envio de dados. Aqui, nós só verificamos se a máquina estava ativa e se a porta estava aberta.

Conclusões finais de nosso artigo:

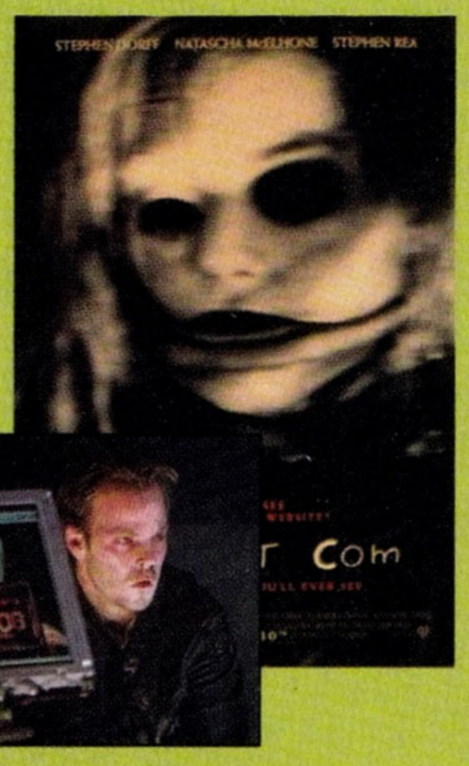
Vemos neste primeiro exemplo de nosso artigo, a diferença de uma conexão tradicional e uma estranha, ou seja, gerada por um scanner na porta 21. Na nossa próxima parte, iremos analisar várias assinaturas de scanners diversos, e como os mesmos aparecem no tcpdump. Queríamos contar com a compreensão de todos e receberíamos de bom grado qualquer crítica e sugestão referente a este artigo.



Antonio Marcelo é especialista em segurança e atualmente se dedica à conclusão de sua faculdade e mestrado. Trabalha como consultor independente e professor. É autor de seis livros sobre Linux, entre eles, *Linux Ferramentas Anti hackers*, publicado pela editora Brasport. Seu e-mail de contato é *amarcelo@plebe.com.br*.

www.morteestranha.com

Thriller mistura polícia, terror e Internet



Para quem reclamava que temas remetendo diretamente à informática estavam um tanto esquecidos pelo cinema, *Feardotcom* é um prato cheio. Estrelado por Stephen Dorff, o filme conta a história de um detetive de polícia de Nova York que, com a ajuda de uma pesquisadora do Departamento de Saúde, investiga as mortes misteriosas de quatro pessoas.

Detalhe: todas elas, dois dias antes, acessaram o site Feardotcom.com - um Assustador.com.br mais ousado - e, aparentemente, foram assassinadas por uma força do mal vinda do computador. O thriller não é propriamente uma obra de arte, mas dá para curtir. (João Marinho)

Feardotcom
onde: *feardotcom.warnerbros.com*
cotação: meia boca

Terrestres no prato frio

Novo *Jornada nas Estrelas* tem vingança como força motriz



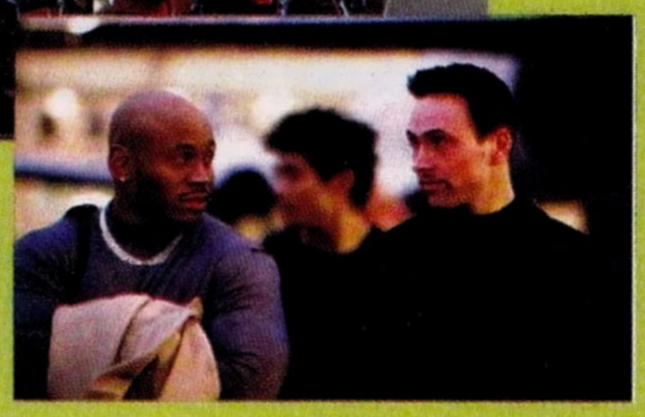
Falar em *Jornada nas Estrelas* é chover no molhado: o universo criado por Gene Roddenberry é um dos mais bem-sucedidos da história da ficção científica. Portanto, um novo filme sempre é motivo de comemoração - e não podia ser diferente com *Jornada nas Estrelas - Nêmesis*, o décimo produzido pela franquia. *Nêmesis* promete deixar muito trekker de queixo caído. Merecidamente, desta vez os grandes vilões são os romulanos, que sempre perdiam o posto para klingons e outros povos.

Tudo começa quando o planeta Romulus acena com a paz junto à Federação Unida de Planetas, da qual a Terra faz parte. A tripulação da USS Enterprise é enviada a Romulus em missão diplomática, mas, por trás da aparente boa intenção dos aliens, esconde-se um plano de vingança contra Jean-Luc Picard e a destruição da Federação, incluindo até um clone do capitão exercendo o cargo de pretor do Império Romulano. O filme estréia em dezembro nos EUA e é o último da tripulação de Picard. Pode lamber os beiços - e torcer para que chegue logo por aqui...(JM)



Jornada nas Estrelas - Nêmesis
onde: *nemesis.startrek.com*
cotação: ninja! (promete)





Violência sobre rodas

Filme resgata clássico, mas esquece crítica

Um jogo mortal, no qual patinadores ferozes se enfrentam em um sangrento duelo, numa perigosa arena high tech. Parece roteiro de filme trash, não é? Só que *Rollerball* de trash não tem nada - pelo menos não no investimento que recebeu. O filme é um remake do clássico *Rollerball - Os Gladiadores do Futuro*, de 1975, com uma cara ainda mais de futuro e com uma ambientação bem ao gosto geek. O problema é que a história não é lá essas coisas - por ter dado mais atenção à ação e ao jogo em si do que à crítica social por meio dele, a nova versão perde em qualidade para a original. Para fãs sádicos. (JM)

Rollerball
onde: *www.rollerball.com*
cotação: meia boca

Música no computador
Livro ensina como compor usando o computador



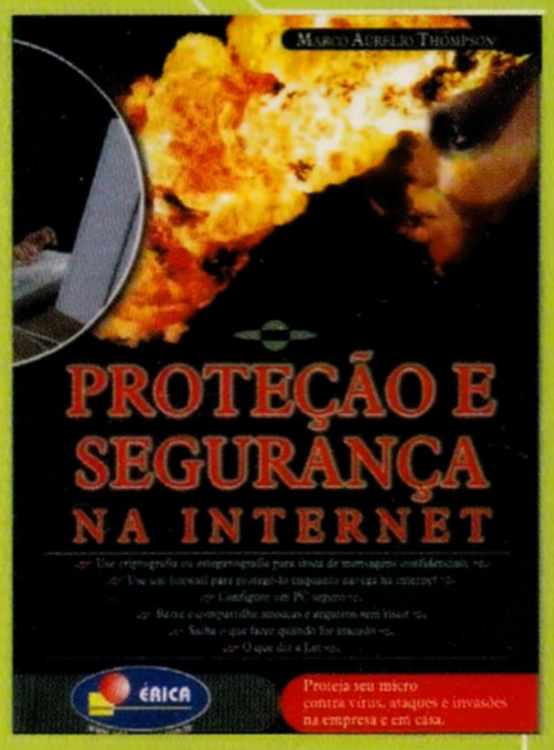
Um livro que trata da relação entre computador e música de forma séria e didática é algo impossível de se encontrar no Brasil. Algumas poucas revistas, como a nossa irmã *Áudio e Vídeo Digital*, mostravam essa relação que vai ficando cada vez mais comum. Agora isso mudou, com o lançamento do livro *Fazendo Música no Computador*, do músico, professor e escritor Luciano Alves, pela editora Campus.

Uma das melhores coisas do livro está na parte da configuração do computador. Isso é sempre ignorado e é o que mais causa problemas. O autor também dá bastante espaço para a relação entre computadores e os diversos instrumentos musicais. Ou seja, o livro é bastante completo, não ficando restrito ao manual de algum software, como é o normal. Luciano ainda mostra o tratamento dado às músicas de acordo com as diferentes mídias, como jingles, vídeos, multimídia e para a Internet.

E, chegando ao final do livro, ainda há mais uma surpresa agradável: Luciano dedica todo um capítulo à notação musical, usando o software Finale. Um surpreendente livro que representará uma mudança qualitativa na produção musical usando o computador. (Marcelo C. Barbão)

Ninja!

Proteção e segurança na Internet
Segurança voltada para computadores pessoais



A popularização da rede faz com que haja um aumento da necessidade de mais segurança nos computadores pessoais. Este livro de Marco Aurélio Thompson está voltado principalmente para este público. Thompson, que é consultor de informática e presidente da Associação Brasileira de Segurança na Internet, trata de diversos aspectos da segurança, começando do realmente básico, como a construção de senhas seguras, até a configuração dos principais programas de proteção como os firewalls, por exemplo. Também descreve e ensina como evitar os ataques mais comuns como bomb mail, trojans, backdoors, vírus, etc. São diversos perigos que o autor destrincha por todo o livro, mostrando como ficar seguro navegando em banda larga, como tratar cookies, o uso do P2P, chat, ICQ e outros pontos que, normalmente são ignorados na maioria dos livros.

Um ponto importante é a listagem das dez fraudes mais comuns cometidas nestes dias na Internet e a legislação existente. Depois de tantos perigos, Thompson ainda nos diz que o perigo maior é a paranóia. Será? (MB)

Da Hora

Segurança no Desenvolvimento de Software
O livro que os desenvolvedores do IE precisavam ler



Quando se fala em segurança de computadores, a maioria já pensa em hackers querendo invadir seu computador. Mas ninguém pensa que muitos dos programas que estão instalados são as portas de entrada para estas invasões, e aqui devemos incluir os programas comerciais de grandes empresas. Ou quem não conhece as dezenas de atualizações de segurança que a Microsoft solta para o IE e o Outlook?

A conclusão que tiramos do livro de Ricardo Albuquerque e Bruno Ribeiro é que, um dos problemas principais é a falta do quesito segurança em toda a organização dos projetos de desenvolvimento. Isso fica ainda mais sério quando tratamos de sistemas ligados à Internet e ao comércio digital, porque estamos tratando de dados extremamente sensíveis como cartões de crédito.O livro trata de diversos procedimentos baseados na ISO 15.408 (norma internacional de avaliação de segurança em TI) e deve ser estudado por todos aqueles que pretendem construir aplicações seguras. (MB)

Da Hora

Menor que um cartão de crédito!
Creative lança MP3 player realmente portátil

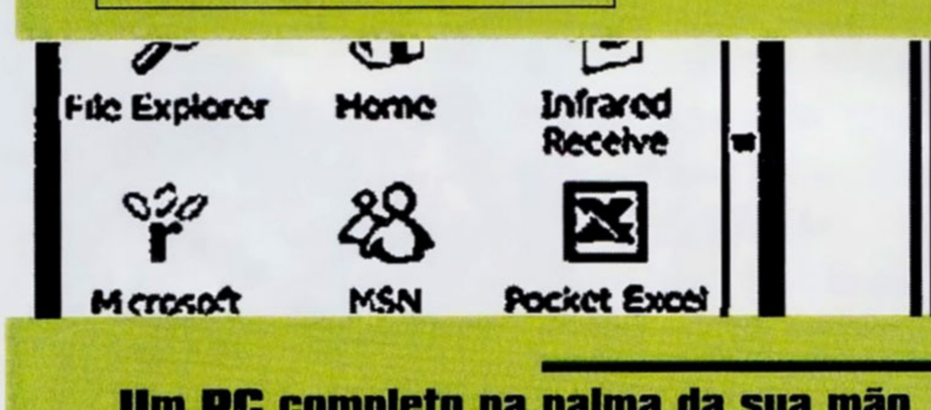
Quem gosta de escutar música enquanto está indo para o trabalho com certeza já sofreu com as alternativas mais populares, como o walkman e o discman. Algo que ainda não é tão popular no Brasil, mas que a cada dia vem ganhando novos usuários são os MP3 players. As principais características dos MP3 players é que eles, além de serem pequenos, têm um baixo consumo de energia e podem armazenar um bom número de músicas.

Foi pensando nessas qualidades que a Creative lançou recentemente o seu mais novo MP3 player, o Nomad MuVo. O que mais chama a atenção no MuVo é o seu tamanho: ele é menor que um cartão de crédito! Mas isso não significa que ele seja limitado, pelo contrário. Ele é vendido em versões com 64 MB, podendo armazenar até 15 músicas em formato MP3 ou WMA, e em uma versão com 128 MB, que pode armazenar 30 músicas em MP3/WMA.

Ele funciona com apenas uma pilha alcalina AAA, com uma duração de 12 horas de uso ininterrupto. Outra boa característica do MuVo é que ele não precisa de nenhum programa especial para passar as MP3 para ele, é só plugar o MuVo em um porta USB que o sistema o reconhecerá como um HD normal, bastando passar as MP3, como se fosse um HD removível. Ele ainda não tem uma capacidade de armazenamento muito grande, mas a portabilidade e praticidade fazem dele um aparelho muito tentador naquele trajeto tão entediante da ida ao trabalho. (Fernando Wiek)



Nomad MuVo
Onde: *www.nomadworld.com*
Cotação: Ninja!





Um PC completo na palma da sua mão
Mais uma boa alternativa em PDAs

Cada dia mais útil, um PDA é item obrigatório para alguns. Os mais populares no momento são os PDAs da Palm, principalmente por causa do seu preço. Os PowerPCs, PDAs mais potentes e menos populares - isso pelo seu alto preço - começam a ser mais visados por aqueles que usam o PDA a toda hora, pois sabem da sua capacidade superior.

O mais novo lançamento da Toshiba, o Pocket PC e310, é mais uma boa alternativa no mercado. Ele é equipado com um processador Intel StrongARM de 206 MHz, tem uma tela anti-refletiva de 3.5" TFT que pode mostrar até 65 K de cores em uma resolução de 240x320 e 32 MB de RAM.

Ele também possui um slot SD (secure digital) em que pode ser conectado a um cartão de memória para armazenamento de MP3, vídeos, imagens digitais e tudo o que você precisar. Tem até um cartão SD que é compatível com a tecnologia Bluetooth.

O Toshiba Pocket PC e310 utiliza o SO Pocket PC 2002, desenvolvido pela Microsoft, e nesse pacote acompanham os programas Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Outlook, Pocket Internet Explorer, Microsoft Reader, Media Player 8, File Explorer, MSN Messenger, Microsoft Transcriber, Microsoft Active Sync 3.5, Microsoft Outlook 2002 e o Adobe Acrobat Reader.

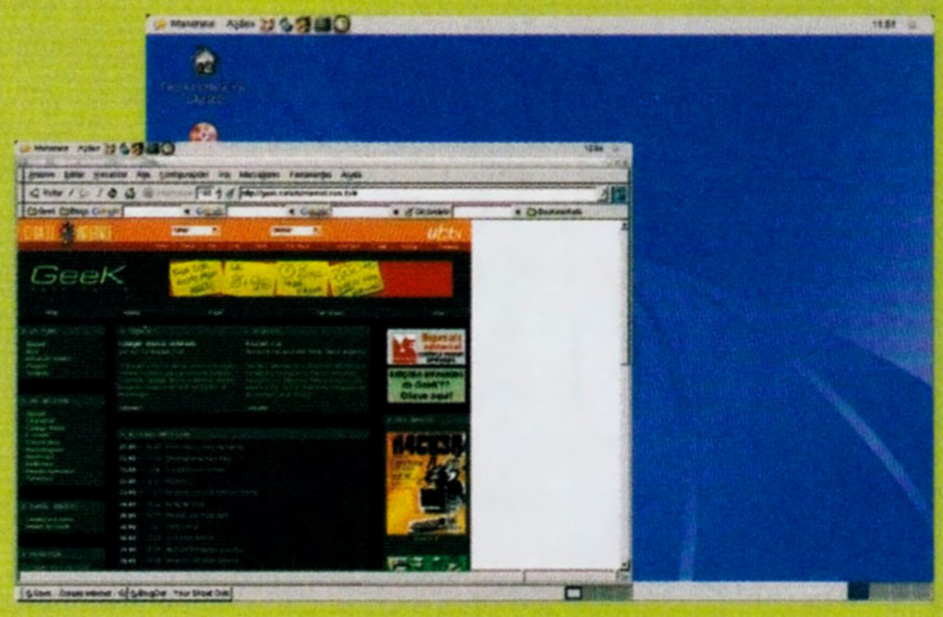
Enfim, ele realmente é um PC portátil, unindo velocidade, programas de fácil manuseio e fácil conectividade com seu PC desktop. (FW)



Toshiba Pocket PC e 310
Quanto: US$ 399
Onde: *www.csd.toshiba.com <http://www.csd.toshiba.com/>*
Cotação: Da hora

Mandrake 9.0 é show

Instalação e compatibilidade tornam tudo mais fácil



É sempre bom mudar de ares, caro leitor. Dá um ar de frescor escrever um texto no novo Mandrake 9.0. Apesar de ainda ter que realizar diversas tarefas profissionais no Windows, é reconfortante poder voltar ao velho e bom pingüim.

E o Mandrake não decepciona. É bem verdade que é uma versão pesada, o que resulta em dificuldades para a minha máquina, velha de guerra e com RAM agonizante. A inicialização é muito lenta e alguns programas demoram demais para abrir. Mas a recompensa vem ao ver o novo KDE 3.0 ou o GNOME 2.0 na tela e a estabilidade do sistema.

Os pontos fortes continuam sendo o direcionamento àqueles que estão se iniciando no mundo Linux: uma instalação simples, que particiona o HD de forma simples e reconhece automaticamente IPs e a maioria das placas. Não houve qualquer conflito durante a instalação. Em outra máquina, com placa de vídeo mais pré-histórica, o Mandrake encontrou problemas para disponibilizar diversos tipos de configuração de tela. Está tudo lá, no entanto: os bons KMail, Galeon, KWord e Guimp, de guerra. Tomara que demore a ter que abrir o PageMaker no Windows novamente... (Maurício Martins)

Agora é fácil ter um Jaguar

É o novo sistema da Apple, sem grandes inovações

Não sou daqueles que baba só de ver um Mac na minha frente, nem me guio tanto por inovações de design como os do novo iMac e do Mac OS X. No entanto, admiro a Apple e o desenvolvimento do seu sistema.

Quando o novo PowerBook chegou à redação, deixei-o nas mãos dos sedentos macmaníacos, para que desfrutassem da novidade. Ele vinha com a nova versão do SO, o Mac OS X 10.2, mais conhecido como Jaguar. Nossos testes revelaram que há poucas mudanças que valham o upgrade, em relação ao X original. Mas ele parece mais estável e tem novidades interessantes para comunicação, como o iChat e o Rendez-vous. É o tipo de sistema que é muito bem-vindo junto com um micro novo, mas que não vale tanto um upgrade. (MM)



Jaguar
Quanto: R$ 390 (ou R$ 10 na galeria mais próxima da sua casa)
Onde: *www.macfix.com.br*
Cotação: Da hora...

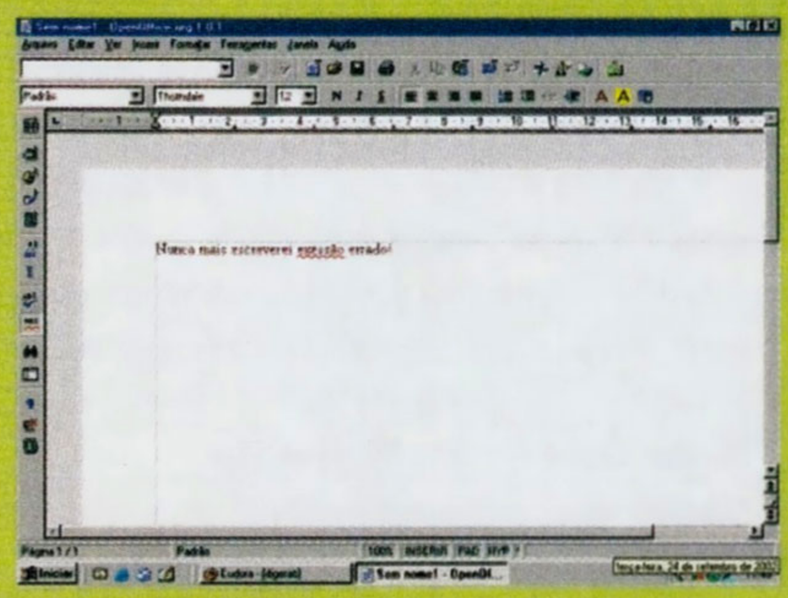
O fim da procura

Achamos nosso office definitivo

Um dos grandes dilemas de um jornalista adepto da causa open source e cansado de ver paus no Microsoft Office é ter uma alternativa à altura com código aberto. Sim, porque é muito difícil escrever uma matéria de várias páginas sem contar com a ajuda de um simples corretor ortográfico em português do Brasil.

Mas nossos problemas acabaram! O maravilhoso OpenOffice.org (versão em GPL do StarOffice, só que bem mais estável, leve e funcional) chegou em dicionário em nossa língua pátria, sem achar que arquivo é "ficheiro" e monitor é "ecrã". Isso além do editor HTML, Calc (planilha eletrônica) e muitos outros aplicativos.

A boa notícia é que o trabalho de tradução foi absolutamente competente e o corretor é capaz de alertar o mais cabeçudo dos jornalistas. Sinto-me aliviado. Acho que nunca vou precisar trocar de office novamente. (MM)



OpenOffice.org BR
Quanto: Grátis
Onde: *www.openoffice.org.br*
Cotação: Ninja!

Remixes químicos

Chemical Brothers Tribute, um tributo aos donos da festa



No final dos anos 90, quem dominava a cena eletrônica mundial e apontava caminhos eram o *Prodigy* e o *Chemical Brothers* - havia mais gente, mas esses dois mandavam. O *Prodigy* fez aquele barulho todo, destruiu alguns tímpanos e neurônios e deu uma boa sumida. Já os Manos Químicos nunca deixaram de mandar notícias e agora aparecem com este álbum tributo. Quer dizer... O álbum, na verdade, é de 12 DJs mais undergrounds, que pegaram as músicas da dupla e remixaram com total liberdade. O resultado é bom, mas na comparação com os originais, acabam perdendo. Mas se você gosta de música eletrônica, pode conferir sem susto - a experiência vai servir também pra você comprovar que canções, como "Block Rockin Beats" e "Hey Boy, Hey Girl" são boas de qualquer jeito.

Chemical Brothers - Chemical Brothers Tribute
Quanto: US$ 9,50 (ou de graça na Web)
Onde: *www.cduniverse.com*
Cotação: da hora

Salvação do metal parte MCXXII

Tem gente achando que o Disturbed é o novo metal - yo no creo...



De tempos em tempos os nossos irmãos americanos resolvem descobrir a salvação para o rock e para o metal. Algumas vezes, eles dão umas bolas dentro, mas não é bem o caso do *Disturbed* e do seu segundo álbum, *Believe*. O som até que é bom. É como se fosse um encontro entre o grunge e bandas de metal mais baba/funk. Se você ouvir bem alto, até dá um barato, se bem que o vocalista podia pedir pra colocarem menos efeitos na voz dele. Mas em um mundo que nos oferece *Krisuns*, *Sarcófagos*, *Claustrofobias & Cia*, fica meio difícil achar que o *Disturbed* é a salvação do metal. A não ser que você tenha oito anos de idade.

Disturbed - Believe
Quanto: R$ 31,90 (ou de graça na Web)
Onde: *www.submarino.com.br*
Cotação: meia boca

Os chabis carecas voltaram!!!

Right Said Fred apresenta mais do mesmo com Stand Up



Quem não se lembra daquela dupla de carecas musculosos, de calças de couro, cantando "I'm too sexy for my love... too sexy for my love"? Ainda não lembrou? Então que tal o refrão "Don't talk just Kiss... we're beyond words and sounds..."? Pois então, minha gente... Os responsáveis por essas obras primas do pop dos anos 90, dançantes e com clima gay, estão de volta com um novo álbum, chamado *Stand Up* - em português, *Levante-se* (não é trocadilho gay...). O novo disco é muito parecido com o primeiro: tem batidas eletrônicas de dance, uns violões, melodias assoviáveis e a característica voz da Barbie vocalista. Mas se da primeira vez a receita era até engraçada, dessa vez o barato é fraco. Só recomendo para a comunidade chabi ou para pessoas com um estranho senso de humor - para quem atender os dois requisitos é obrigatório.

Right Said Fred - Stand Up
Onde: *www.quickmusic.org* (ou importado)
Cotação: meia boca

Tá na mão!
SimCity para Palm é perigoso!

Eu não sou do tipo que liga muito para Palm. Meu negócio é o bom e velho Pocket PC. Mas fui completamente hipnotizado pela doença digital, que é SimCity rodando num Palm. Eu sempre fui fã do jogo, desde os tempos do meu jurássico XT. A glória de rodá-lo na palma da mão é inebriante. O game ficou perfeito. Em cada detalhe, ele lembra o original, com a vantagem de não sugar todo o seu tempo livre. Joguei-o por quatro dias seguidos, no trabalho, no carro, até mesmo no banheiro! Eu literalmente toquei obras do meu trono, com resultados muito superiores aos da elite política do nosso país...



A vantagem de SimCity para Palm é que você pode ser um vídeo-vegetal e aparentar absoluta normalidade. É só verificar seu Palm de vez em quando para ver o progresso de sua metrópole. Olhos destreinados acharão que você está verificando seus compromissos ou respondendo um e-mail vital.

Se crack ou outra droga pesada fosse traduzida em bits, SimCity seria o primeiro produto dessa empreitada. Tal qual um tóxico, o jogo vem num minúsculo cartão, do tamanho de um selo. Aprecie com moderação.

Nota: Ninja!
www.palm.com/br
São Paulo: (11)3328-3694
Outras localidades: 0800 7011776

Vade retro!
Feijoada vegetariana: uma opção saudável ou precursora do caos?



Eu sou o tipo de pessoa totalmente a favor de uma alimentação saudável. Mas algumas alternativas alimentícias desafiam o bom senso e até mesmo provocam ira, pervertendo o que é puro e maculando o sagrado paladar.

Tive o desprazer de experimentar uma feijoada vegetariana. Resumindo minhas impressões sobre o prato: simplesmente errado! Uma verdadeira heresia gastronômica.

Além de conter carne de soja e o óbvio feijão preto, a feijoada vegetariana tem uma série de ingredientes alienígenas, como salsicha de soja, ricota seca em pedaços, vagem, repolho, couve de Bruxelas e, para total desespero, chuchu e outros vegetais não identificados. Parafraseando Marisa Monte: "Não é fácil, é estranho..."

Tenha medo, tenha muito medo se onde você for almoçar tiver uma delícia dessas.

Feijoada Vegetariana
Cotação: Exclui

Mata ele, mamãe!
Tiroteio descerebrado é muito divertido!

Eu tenho uma certa reputação aqui na redação quando o assunto é jogo original. Desde Duke Nukem 3D eu não compro um jogo legalizado. O pessoal até fica preocupado quando apareço com um jogo original que não tenha sido mandado por algum fabricante.

É nesse espírito que venho falar de Metal Slug 4. Esse jogo tem uma história engraçada. Ele foi lançado por uma empresa que hoje é falida e vendeu os direitos para os coreanos. Sem ofensa, mas se tem uma coisa que o povo que faz games na Coréia não tem, é medo de copiar o que é bom. Metal Slug 4 tem referências diretas a Perdidos no Espaço, Megaman, Contra, House of the Dead e Planeta dos Macacos. Dessa salada cinematográfica gamística saiu um dos melhores jogos de plataforma que minhas calejadas mãos já controlaram. A ação é desembestada, com tiros e gritaria o tempo todo, e os gráficos, um verdadeiro desenho animado, cheio de detalhes. Para jogar Metal Slug 4 você precisa ter um saco de moedas e se aventurar num fliperama ou trapacear e conseguir rodar a ROM num emulador de NeoGeo. Adivinha qual eu usei?

Cotação: Ninja!

A indústria de software e o mundo livre

Ou como uma piadinha inocente esconde grandes verdades

Tem uma piada bem velha que rola pela rede comparando a Microsoft e uma indústria automobilística, acho que era a GM. Era uma piadinha meia boca, mas suscita algumas relações interessantes, principalmente em relação ao produto que você compra e paga bem caro.

Quando você compra um carro, de qualquer marca, ele é seu. Isso ninguém pode duvidar, é evidente. O que você faz com ele depende de muitos fatores, a maioria destes em relação às leis vigentes na sua cidade. Por exemplo, para você usar como táxi em São Paulo, é preciso ser branco, pagar os impostos devidos, etc. Se você quiser usar seu carro para passeio ou para ser usado pela sua empresa, esta é uma decisão sua. Se você quer trocar todos os pneus que vieram da fábrica, pintar de outra cor ou colocar insulfilm, essa também é uma decisão sua.

O mais importante, como é algo seu, porque foi comprado com seu dinheiro, então você pode abrir o carro inteiro, olhar todas suas peças, conferir a qualidade do veículo, desmontar e remontar se essa for a sua vontade.

Em geral, tudo isso está implícito no comércio. Claro que raramente alguém chega a extremos, mas ninguém pode negar o direito do consumidor de conhecer profundamente o produto que está adquirindo e de fazer dele o que bem entender depois de ter sua posse (de acordo com as leis vigentes). Depois que comprei meu Corsa, a GM não tem o menor direito de interferir.



Agora, comparemos isso com a indústria de software. Os softwares são vendidos fechados e não é permitido nenhum acesso ao código-fonte. Imaginem a cena: um possível comprador chega a uma concessionária e pede para dar uma olhada no motor do carro. A resposta do vendedor não poderia ser outra: "Desculpe-me, senhor, mas o motor é lacrado, para proteger os direitos intelectuais da companhia automobilística".

Quem compraria um carro desses? Quem não deve não teme, essa é a filosofia popular. Mas continuemos. Nem mesmo depois de adquirir o software, você ganha o direito de fazer o que quiser com ele. Aqui no Brasil, dificilmente acontecerá alguma coisa mais séria se você fizer uma engenharia reversa em algum software. Mesmo assim, não deixa de ser proibido. Ou seja, você não pode ter controle e conhecimento sobre os softwares que, teoricamente, são seus.

Claro que tampouco é permitido revender, emprestar, doar ou fazer qualquer coisa com o software "comprado". Mas, existem outras "licenças de uso" ainda piores. Quem conhece os e-books, sabe que um dos principais programas para leitura é o Palm Reader, feito pela própria Palm. Recentemente, eles lançaram um programa para criação de livros eletrônicos, chamado Palm eBook Studio. Ele não é gratuito, nem é uma versão shareware. Custa 30 dólares e, mesmo assim, não é permitido vender os e-books feitos com este software. Não é incrível isso? Nem mesmo a Micro$oft chegou ao ponto de querer controlar o resultado do uso de seus software. Você (ainda) consegue vender o texto escrito no Word sem precisar pagar uma porcentagem ao Bill Gates.

Qualquer analogia com os carros é tão ridícula que só levaria a risos. Você compra uma pequena van da Kia, por exemplo, e quando fica desempregado resolve vender cachorro-quente. Mas descobre que não tem licença da Kia para usar seu carro de passageiros como "trabalho". Para isso você precisaria comprar uma nova licença.

E o pior é que não é necessário mudar nenhum aspecto do eBook Studio, ele funciona normalmente. É só a licença (e a diferença de valor, é claro).

E ainda por cima, existem loucos que chamam isso de "mundo livre".

Por Marcelo C. Barbão
mbarbao@digerati.com.br

GUIA DO CD



Confira os programas presentes nesta edição da Geek

Mais uma edição especialíssima da **Geek**, desta vez destacando a entrevista exclusiva com o pai do movimento Free Software e da licença GPL, Richard Stallman. Além de apertarmos o guru sobre assuntos que vão além do usual, como a Alca e o governo Bush, com vídeo completo no CD, trazemos a você um pacote completo de programas do GNU Project, o grupo de programadores liderados por Stallman. Além disso, temos diversas outras categorias especiais e mais de 200 programas e scripts especialmente para você.

Rodando o CD

Qualquer micro com 32 MB de RAM e um Pentium pode rodar o CD da **Geek**. Muitos programas, porém, exigirão muito mais da sua máquina, ao serem instalados. O CD deverá rodar automaticamente ao ser colocado no drive. Se tiver problemas, é só entrar no Gerenciador de Arquivos, onde você também poderá acessar cada programa individualmente, sem usar a interface.

A interface

O CD traz uma lista de todas as categorias, para que você tenha uma navegação tranqüila. Clicando sobre uma delas, você encontrará a lista de programas e, passando o mouse em cima de cada software, você terá a sua descrição. Qualquer dúvida técnica, o dicionário geek, presente no CD, pode ser a solução

O conteúdo

Não perca as categorias especiais desta edição. Para variar, temos tudo para todos os gostos. Para os fãs de games, tem Mario no Exe.Volution. Para os programadores, temos Miva, com tudo o que é necessário para dominar a linguagem (incluindo + de 80 scripts), e a nova versão do Kylix.

Para quem busca apenas uma boa e gratuita suíte para escritório, temos o OpenOffice.org em português do Brasil. E quem gosta de gráficos 3D, pacote completo sobre DirectX.

Tudo isso além da já citada coleção de programas GNU (e o clássico Emacs) e de muitos outros programas. A lista completa e um pouco mais sobre os destaques vêm agora...

PARA PEDIR SOCORRO...

Se você não conseguir utilizar algum software do CD ou se tiver alguma dúvida, entre em contato com nosso serviço de atendimento ao leitor, de segunda a sexta, em horário comercial.

Por e-mail: *atendimento@digerati.com.br*

Por telefone: (11) 3217-2626

GUIA DO CD

DESTAQUES DO CD

por Juliano Barreto
juliano@digerati.com.br



>> Inutilitários <<
A peste dos Hi-Ho

Em "Inutilitários" você encontrará vários joguinhos infames que revelam as conseqüências trágicas causadas pelo poder do Flash em mãos erradas. Mas tome cuidado antes de abrir as animações da série Hi-Ho; você vai ficar tão viciado que não vai querer parar de ouvir o cântico nipônico que se tornará uma constante em sua mente e não vai mais parar. Tudo que tenho a dizer é: "Tome muito cuidado com o Hi-Ho."

>> Top Downloads <<
Tire suas próprias conclusões

Conheça a nova versão do Windows Media Player (para Windows XP) que promete estar mais leve e com menos bugs que as terríveis versões anteriores. No CD, também o OpenOffice.org em português do Brasil, ou seja, a partir de agora nada de "ficheiros" no seu Office open source.

>> Sistemas Operacionais <<
Segurança total dentro de um disquete

O IPCop Firewall não é só um sistema operacional e também não é só um firewall.
Ele une as funções de ambos e protege qualquer sistema de invasões e vírus, não importando se a vítima for um computador doméstico ou um grande servidor. Para saber mais sobre o IPCop e ficar ligado nas novidades do projeto, visite o site dos desenvolvedores: www.ipcop.org .

>> Especial DirectX <<
O "X" em 3D da questão

Lembra quando você foi instalar aquele game no seu PC e apareceu uma mensagem dizendo que você precisava instalar o DirectX? Agora você tem a oportunidade de estar do outro lado da história. De um simples usuário você pode passar para o lado dos desenvolvedores de jogos 3D. Basta manjar um pouco de VB ou C++ e entrar de cabeça no fantástico mundo dos gráficos em três dimensões.

>> Hacker <<
Xploits de Elite

Na seção "Hacker" do CD da Geek desta edição você terá acesso às verdadeiras jóias da programação hacker. São exploits novinhos em folha esperando para serem usados e explorar novas falhas nos servidores que são tidos como os mais seguros. E ainda uma seleção com um kit básico para um hacking arroz com feijão.

>> Programação <<
Mais programação e mais gráficos 3D

Na categoria "Programação" trazemos um kit completo para o desenvolvimento de gráficos em 3D usando o Cg, com compilador, browser e um manual para explicar como tudo isso funciona. Além do Cg, o CD está recheado com as melhores novidades do mundo dos developers, incluindo um pacote com mais de 100 códigos-fonte de aplicações feitas em VB.NET, bom para quem já conhece e melhor ainda para quem quer conhecer a revolucionária plataforma.

>> Especial Miva <<
Script Language for Business

Assim como o Java, o Perl e o Python, a linguagem baseada em scripts, a Miva, trabalha on-line no seu browser e pode ser muito útil quando o assunto é manipulação de banco de dados e e-commerce em geral, com a vantagem de ter uma melhor performance. No CD desta edição você encontrará mais de 80 códigos-fonte de aplicações que usam o Miva script, além de manuais e tutoriais explicando tudo sobre a linguagem.



>> Linux <<
Experimente o Kylix 3 Open Edition

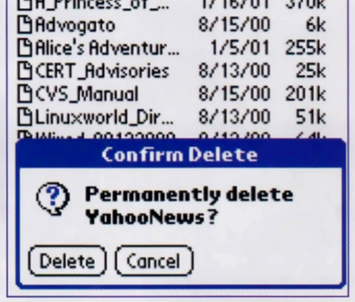
Altamente recomendado aos desenvolvedores Delphi que migraram para o SO do pingüim, o Kylix Open Edition é a solução open source para criar aplicativos para o Linux usando a lógica e a sintaxe do Delphi. Vale lembrar que no site da Borland existem muitos recursos para o Kylix e uma visita torna-se obrigatória. Anote aí: http://bdn.borland.com/delphi/. A chave de registro está no mesmo diretório do CD que o Open Kylix. Mas se por acaso ela não funcionar, cadastre-se no site da Borland e receba no seu e-mail um serial novinho e de graça.

>> EXE.voltution: Mario Bros. <<
O bigodinho que dominou o mundo

Não, não estamos falando de nenhum ditador alemão. Fizemos uma justa homenagem ao encanador mais famoso do mundo. Estamos falando do Mario, é claro. Mostramos a evolução dos gráficos e da jogabilidade através dos anos e da modernização dos processadores e placas de vídeo. Vale a pena conferir como as coisas mudaram.

>> Além do PC <<
A Internet num Palm

O destaque desta categoria é o browser off-line Plucker. Com ele você pode carregar um site inteiro e depois ler com bastante calma no seu Palm. Os arquivos carregam muito rápido e o tamanho é bem pequeno. Também em "Além do PC", as melhores novidades para PocketPC, Macintosh e portáteis que rodam com o WindowsCE.





>> Especial GNU Software <<
O retorno do GNU

Na Geek 17 você conheceu o projeto GNU e seus nobres objetivos, e agora vai ver como esses programas (livres) evoluíram e se tornaram ainda melhores. Aproveitando a visita do guru Richard Stallman, selecionamos os melhores softwares desenvolvidos com ajuda da Free Software Foundation, como o Emacs, o GCC, o Gzip e muitos outros.

DESTAQUE

Entrevista com Richard Stallman Vídeo em DivX com a entrevista exclusiva do guru do Free Software

DIRECTX

DirectX 8.1 SDK (Visual Basic) Kit para desenvolvimento de gráficos 3D com suporte a DirectX usando o VB
DirectX 8.1 SDK (C++) Kit para desenvolvimento de gráficos 3D com suporte a DirectX usando o C++
DirectX 8.1b (português) Necessário para rodar a maioria dos jogos com gráficos 3D
Localized EULAs Todos os termos de uso para os usuários finais dos seus projetos
AppWizard Assistentes para auxiliá-lo em seus projetos com DirectX em C++
Direct3D File Exporters Plug-ins que exportam models para o formato padrão DirectX
DirectShow Extras Extras do DirectShow para DVD

MIVA

Miva Mia 3.21 Servidor básico para o funcionamento de Miva Scripts. Registro no diretório do programa
Miva Script Reference Manual Manual de referencia básica sobre a linguagem. Em inglês
Commerce Library Reference Manual Descricão das vantagens do uso comercial do Miva. Em inglês
Database Reference Guide Saiba mais sobre o uso de banco de dados pelo Miva Merchant. Em inglês
Administration Guide Guia que ensina as principais funcões do Miva Mia. Em inglês
Learning Miva Curso completo com exercícios e tutoriais ilustrados passo-a-passo. Em inglês
Miva Scripts & Samples Mais de setenta scripts e exemplos de códigos usando o Miva Script
MvLink Editor de códigos para scripts Miva

EXE.VOLUTION: MARIO BROS.

Super Mario Bros 2. (unofficial) Jogo do Mario para DOS. Muito tosco
Mario e Luigi Uma versão do clássico produzido por fãs
Mario Sunshine Veja o clipe do novo jogo do Mario para o GameCube
Mario War 1.3 Jogo multiplayer onde o objetivo é esmagar seus amigos!
Mario Up 2.0 Versão brasileira do Mario Bros. 2 para Windows 3.11
Yoshi's Island Icons 0.9 Ícones com personagens do jogo Yoshi's Island
Super Mario Icons Pack Biblioteca de ícones com todos os personagens do jogo

INUTILITÁRIOS

Alien Hominid Arregace os agentes do FBI e tente salvar sua pele
Fish Fucking Atencão! Escape dos peixes, senão você está f* dido
Carling Frustraiting Certamente você já viu isso em outro lugar...
Pencak Silat Sensacional jogo de luta no estilo Kung Fu, com muita stamina!
Pencak Silat v2.1 A versão ampliada e melhorada do jogo, com ainda mais stamina!
O podle negro ataca Mais um vídeo com cenas estarrecedoras de animais de pelúcia sendo violentados
Mad Shark Devore os mergulhadores, antes que eles metam a facada em você
Madness Veja o que o estresse faz com um pacato bonequinho
Beach Scenario Cansado da paisagem da cidade? Experimente este simulador de paisagem
The Hi-Ho Series

PROGRAMAÇÃO

Cg Compiler Compilador para a linguagem de programacão gráfica
Cg Language Specification Manual com as referências básicas sobre o Cg. Em inglês 252kb
Cg User's Manual Manual completo para apresentacão aos usuários do Cg Toolkit. Em inglês
Cg Browser 4.0 Componente que ajuda a organizar seus projetos
101 VB.NET Samples Cento e um exemplos de programas desenvolvidos na plataforma VB.NET
VB Skinner Free 1.2 Mude a forma dos seus projetos em VB, adicionando transparências e muito mais
PHP Master Editor 2.0 Para escrever e editar scripts em PHP
mposter 2002 Desenvolvimento de aplicacões para Windows para iniciantes
MySMTP 1.0 Permite que aplicacões com ActiveX enviem mensagens via SMTP/MIME
Crimson Editor 3.45 Editor para diversas linguagens, incluindo Perl, Java, HTML e C/C++
Digital Mars DMDScript 1.00 Implementacão da script language DMD
Jpedal Source Code 2.5.0 Extraia o conteúdo de arquivos PDF e transforme-os em XML
CopyWiz 1.2 Crie templates e corrija problemas dos seus projetos em VB e C++
ISVCreator 3.11 Crie um instalador on-line para o seu projeto
HandyHTML Editor 1.5.2 Editor de código para várias scripts, como HTML, PHP, ASP,Perl e Java
TLB2HTML 1.2 Ferramenta de documentacão para referência em COM e ActiveX
cLx edPHP 2002 Pro 3.8.12 Editor de código para PHP. Todo em português
AtomPark TagsLock Pro 1.41 Esconda o código do seu site evitando spammers, invasões e ladrões de códigos
De-tagger 1.0 Remova tags desnecessárias de códigos HTML
Cool Search Maker 1.52 Crie seu próprio mecanismo de busca para o seu site

HACKER

IP Stealer Roube o IP dos seus colegas de bate-papo
Win Sniffer 1.22 Captute passwords em LANs, FTP, HTTP, Telnet, ICQ, POP3, IMAP
Daemon Tools v3.17 Ferramentas para criacão e edicão de diversos daemons
Wurm Exploit da Teso para wuFTPD
Wurm2 Exploit da Teso para wuFTPD
Proxy Hunter 0.2 Ache todos os servidores proxy
Mac Hack FAQ FAQ com dicas para hackear computadores Macintosh
Buffer-overflows Texto ensinando sobre os exploits e formas de se proteger deles
X-Cleaner Anti-SpyWare 2.0 Para se livrar de trojans e spywares em geral
Exe Encryptor 1.2 Encripta qualquer arquivo EXE
QuickWiper 7.2 Apaga arquivos completamente, de forma que eles não possam ser restaurados
Behind Asterisks XP 1.0 "Restaura" senhas do tipo *****
NUT 1.8 Conjunto de ferramentas para administradores de rede
fiaif 1.0.2.1 Firewall customizável com opções avançadas
NetSpoc Ferramenta de segurança para redes

SISTEMAS OPERACIONAIS

Alpha Linux 0.3.1 Minidistribuicão Linux que cabe em 2 disquetes

GNU SOFTWARE

cgicc Bibliotecas para desenvolvimento de projetos CGI em C/C++
CLISP 2.29 (Windows) Compilador, debugger e interprete para C/C++
CLISP 2.29 (Linux) Compilador, debugger e interprete para C/C++
Cpp2HTML 1.5 Converte códigos-fonte escritos em C para documentos HTML
Dejagnu-1.4.2 Framework para testar programas
Gleem 1.1 Biblioteca para desenvolvimento de gráficos em 3D
Emacs 21.2 Compilador para várias linguagens, incluindo C,C++, Java e outras
Gnats-3.999.1 Programa para bug tracking
GNU ghostscript 7.05 Interprete para arquivos PDF e PS
GNU Parted-1.6.3 Gerenciador de particões
GNU Pascal Compiler 2.1 Compilador para programar em Pascal
GNUrobots-1.0D+A14 Jogo com inteligencia artificial em tempo real
Gzip 1.2.4 Para visualizar, compactar e descompactar arquivos
Pgprolog-1.2.13 Compilador para Prolog
Shtool-1.6.1 Ferramenta para otimizacão do uso de Shells

ESSENCIAIS

Adobe Acrobat Reader 5.0.5 (Windows) Para visualizar arquivos PDF e e-books em geral
DivX 5.0.2 (Linux) Codec para assistir a vídeos codificados no formato DivX
DivX 5.0.2 (Windows) Codec e player para assistir a vídeos codificados no formato DivX
Download Acelerator 5.3 Gerenciador de downloads que busca vários servidores e diminui o tempo de espera
eDonkey2000 35.16.61 Encontre todo e qualquer tipo de arquivo para download na Internet
FilZip 2.01 Clone gratuito do WinZip. Mais leve e rápido
ICQ 2002a Instant messenger que dispensa apresentações
mIRC 6.03 Nova versão do cliente IRC mais usado em todos os tempos
QuickTime 6 Player para vídeos no formato AVI e MOV
OpenQuickTime 1.5.5 (Linux) Versão do player para Linux
WinRar 3.00 Visualizador de arquivos compactados no formato RAR
WinZip 8.1 Compacta e visualiza arquivos ZIP, ARJ, etc

TOP DOWNLOADS

OpenOffice.org 1.0.1 br (em português) Pacote completo com planilha, processador de texto e muito mais
Windows Media Player 9 beta (XP) Será que agora vai? Tire suas próprias conclusões sobre o novo player multimídia
Proxy+ 3.0 Solução completa para conexões compartilhadas com proxy e firewall
FlipAlbum 5 Standard Crie um superálbum digital com suas fotos e compartilhe-o na Internet
2 Find MP3 7.7 anniversary edition Ache todas as MP3 que quiser, usando um avançado sistema de busca
ReGet Deluxe 3.1.140 Acelere, agende e organize seus downloads
Internet Neighborhood 5.12 Acesse sites FTP com mais rapidez
Xnews 5.08 Programa para visualizar e entrar em fóruns e newsgroups, no estilo newsreader
BlackWidow 4.3 Escaneia um site, mostra todos os seus arquivos e permite que você baixe tudo
Express NewsPictures 2.0 Faça download das imagens de newsgroups e usenet
Advanced Encode Decode Tools 1.059b Converte arquivos de áudio para vários formatos, inclusive Ogg Vorbis
ACiDDraw ANSI Editor 1.25r Crie suas próprias obras de ASCII Arte
WideSource Wanafile 1.17 Compartilhe todos os tipos de arquivo na Internet

LINUX

Kylix 3 Open Edition Nova versão do irmão open source do Delphi (requer cadastro no site)
Phaser 2.1 (Stable) Torna a gravação de CDs usando o Linux muito mais fácil
floppyfw 2.0.2 (Stable) Funciona como um router e firewall que dão boot em um disquete
Launch Pad 1.0.0 Bash script desenvolvido para newcomers do Linux
mod_auth_radius.c 1.5.4 Módulo de autenticacão Apache RADIUS
cdmp3 0.3.0 Converte músicas de CDs para MP3 e ainda busca o nome das músicas no CDDB
AIM Sniff 0.4 Sniffer que monitora os dados do AOL Instant Messenger
XGlobe 0.5.2 Mostra o globo terrestre no seu Desktop
mfg 2.3 (Stable) Gerador de makefile muito simples
SURVIVOR 0.8.3 Projeto desenvolvido em C++ que monitora o sistema como um todo
MailScanner 3.22-13 Scanner que protege seu e-mail de vírus e spams
Scintilla 1.48 Editor e debugger de codigos-fonte para GTK e Windows
Quanta Plus 3.0 pr2 Editor de sites para o KDE com suporte a HTML
Papercut NNTP Server 0.9.0 Servidor de newsgroups tipo NNTP feito em Phyton
rssh 0.9.3 Shell que permite dar acesso e privilégios para usuários específicos
Ultra Tic Tac Toe 0.10.0 Jogo baseado no clássico Tic Tac Toe que roda no console
icewm 1.2.2 Gerenciador de janelas que pode emular OS 2 e Windows
Efisto 0.0.1 (Perl client engine) Permite enviar arquivos para qualquer usuário que tenha um e-mail
IlohaMail 0.7.8 Cliente para receber e enviar mensagens de web mail
Nebulus 0.3.0 (For XMMS) Plug-in que capacita visualizacão de gráficos OpenGL no player XMMS

ALÉM DO PC

> **Palm**
BeamFix! Ajuda a racionalizar o uso de energia do seu Palm
Plucker (Windows) Browser off-line que sincroniza seu computador com o Palm
Plucker (Linux) Browser off-line que sincroniza seu computador com o Palm
Password Database Armazena senhas e dados importantes
Nutrition Fat Calorie Database Banco de dados com as calorias referentes em cada tipo de alimento
Hoggie Divertido jogo de ação em que você tem de comer tudo o que aparece pela frente
FatFinger Permite digitar em um teclado maior que o normal
Remove Pain E-book de auto-ajuda em inglês
Retribution E-book com alguns capítulos do romance (em inglês)
LockBox Proteção completa para informações importantes
SpellCheck US 1.2 O mais completo corretor ortográfico para língua inglesa
AardMemo Memo Pad Grava seus erros e corrige-os quando você escrever errado novamente
WebMC Armazena todo o tipo de informações sobre sites da Internet
WinPalmX Premier Cria um menu com os principais programas do seu Palm no estilo "Menu Iniciar"
BtServer Porta serial para conexão com servidores Bluetooth
Scurvy Dogs Jogo de guerra entre barcos que é muito mais que um "Batalha Naval"
International Calling Codes Conheça todos os códigos internacionais de comunicação
Buzz Me Lembra de datas e compromissos para você
Semiconductor Fundamentals Electrical Laws Os fundamentos da eletrônica e dos semicondutores
Birth YMD for TealInfo Saiba o significado da sua data de nascimento
StarDust Jogo no estilo puzzle
SketchyKing Risque e rabisque fotos do Elvis
INK Toner Gerencie o consumo de tinta das suas impressoras
Personal Prayer Assistant Para organizar suas playlists

> **Macintosh**
Zoe 0.2.4 Cliente de e-mail que trabalha como um browser
SimpleView 2.0b Visualizador de imagens. Simples e rápido
ivy 1.0.1 Para criação de loops de som para composição de músicas
Aladdin iClean 5.0 Livre-se dos arquivos desnecessários da Internet, como cookies
Myster 4.0 Nova versão do software para compartilhar arquivos na Internet

> **Pocket PC / Windows CE**
Battery Pack 2002 Otimize o funcionamento de todo o seu sistema
Vindigo 2.0 Ferramenta para localizar os melhores bares e restaurantes da sua região
Partner Multi-Language Box Pacote com vários tradutores em apenas um programa
Theme Designer 1.0 for SideX Mude o tema do seu portátil ou faça seu próprio esquema
Word Scrambler Superjogo que vai testar sua memória
Hyperspace Delivery Boy 1.0 Jogo em que você terá de desvendar quebra-cabeças para fazer suas entregas
Qbar 2002 Controle o consumo da suas memórias e da energia da bateria

E-BOOKS

The GPL Press Release Documento que mostra os detalhes da licença GPL. Em inglês
Tradu-Roms 2002 Ótimo tutorial em portugues ensinando a traduzir jogos
Leis de Murphy As leis de Murphy tambem conhecidas como o Greatest Hits do pessimismo
O Anticristo Ensaio de uma crítica do Cristianismo, escrito por Friedrich Wilhelm Nietzsche
A Ilusão Americana E-book escrito por Eduardo Prado sobre o orgulho nacional yankee

Informática, Tecnologia e Conhecimento.

DIGERATI

Conheça as publicações da Digerati Editorial

AVANÇADO INTERMEDIÁRIO INICIANTE

GeeK

A GeeK é uma alternativa para os interessados em nos avanços tecnológicos e seus efeitos.

PC Linux

A PC Linux busca desvendar os aspectos técnicos deste sistema alternativo.

H4CK3R

A revista Hacker é porta-voz e formadora da elite hacker em sua busca por conhecimento.

DVD ROM

Tecnologia e entretenimento

A revista DVD-ROM é a primeira a oferecer este tipo de mídia, com 9GB de informação.

PC Brasil

O guia completo, ideal para profissionais que querem se informar sobre novas tecnologias e softwares.

the WebMasters

Publicação ideal para quem se envolve diretamente com Internet, principalmente profissionais

Portáteis

A revolução digital chegou com dispositivos móveis. Para usuários que fazem parte desta revolução.

DIGITAL audio·vídeo

A digitalização de sons e imagens revolucionando a produção de filmes e músicas.

e-Learning

A educação à distância por meio de computadores, redes digitais e tecnologia de ponta.

interligada

Com as últimas novidades sobre tecnologia e informática para a mulher do século XXI.

TOP GAMES EVOLUTION

Uma revista feita por jogadores para jogadores - nada resume melhor o espírito da TopGames.

Meu Computador

No trabalho e em casa. Revista para usuários iniciantes e intermediários com várias dicas.

Click

Para os que querem usar o computador para facilitar tarefas e proporcionar diversão.

Selecione as revistas que você deseja receber em casa

Frete grátis para todo Brasil! Aproveite.

Para uma relação completa de nossas revistas acesse www.digerati.com.br



Comprar ☐ **Geek 1**
CD-ROM com mais de 50 programas
Edição de colecionador
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek 7**
Hackers! Uma coleção de softwares no CD + Corel Linux, e-books, MP3...
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek 9**
A arte de gravar CDs: manual e seleção de softwares no CD + 130 cursos completos
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek 10**
Desmonte seus softwares, Peer to Peer, Hardware, Modelagem 3D e voz
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek 11**
Tudo sobre DVDs, Destravamento, Cracks + Linguagem C e Cavalos de Tróia
R$ 9,90



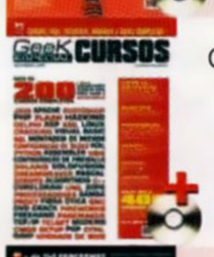
Comprar ☐ **Geek 19**
Edição histórica: C e C++, criação de games, Slackware. No CD: 300 softwares
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek 20**
Monte seu próprio sistema operacional, crie robôs virtuais, aprenda a haquear o Dreamcast
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek Especial 4**
Aprenda a montar seu próprio computador + CD com coletânea especial de programas
R$ 9,90



Comprar ☐ **Geek Especial 9**
Mais de 200 cursos: hacking, testes de certificação profissionais e programação pesada.
R$ 9,90



Comprar ☐ **The WebMasters 1**
Flash, Dreamweaver e programas para construção de sites + Cursos e dicas de e-Business
R$ 9,90



Comprar ☐ **The WebMasters 7**
R$ 430 em softwares. Webdesign, programção, scripts prontos para usar e muito mais
R$ 9,90



Comprar ☐ **The WebMasters 8**
101 Cursos para especializar-se em Internet: Flash, ASP, PHP, Dreamweaver, Cold Fusion...
R$ 9,90



Comprar ☐ **Click 1**
Office Click: super pacote de programas para escritório compatíveis com MS Office
R$ 9,90



Comprar ☐ **Click 7**
Programas especiais para gravação de CDs, Softwares administrativos
R$ 9,90



Comprar ☐ **Portáteis 1**
Internet, wireless, hackers de portáteis. No CD, mais de 300 softwares, incluindo suítes
R$ 9,90



Comprar ☐ **Digital Áudio • Vídeo 1**
Programas e dicas para usar seu micro para processar som e vídeo
R$ 9,90



Comprar ☐ **Digital Áudio • Vídeo 2**
Tudo sobre autoria de DVDs, criação de loops, softwares para MP3 e muito mais
R$ 9,90



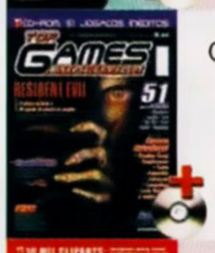
Comprar ☐ **Digital Áudio • Vídeo 3**
Grave filmes para DVD player, faça músicas pela Web, crie animações no PC e muito mais
R$ 9,90



Comprar ☐ **Top Games Surpresa 3**
500 jogos para Windows! Simples e divertidos, incluindo grandes clássicos
R$ 9,90



Comprar ☐ **Top Games Surpresa 4**
Emuladores: jogos de videogames e arcades para você jogar no computador.
R$ 9,90



Comprar ☐ **TopGames Evolution 16**
Games Clássicos! Donkey Kong, Bomberman e outros + especial Resident Evil e 51 games.
R$ 9,90



Comprar ☐ **E-Learning 1**
Cursos de softwares, para vestibulandos, negócios na Internet e muito mais.
R$ 9,90



Comprar ☐ **E-Learning 2**
101 cursos completos e pacote com simulados e apostilas para concursos públicos
R$ 9,90



Comprar ☐ **E-Learning 3**
202 Cursos Completos + especial idiomas com tradutor inglês, francês, espanhol, alemão, italiano
R$ 9,90



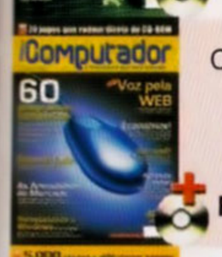
Comprar ☐ **PC Brasil 4**
Aprenda a se proteger de hackers, transforme seu PC em um estúdio digital e muito mais
R$ 9,90



Comprar ☐ **PC Brasil 5**
Espionagem virtual, curso interativo de Flash MX, Windows XP, patches para Office e mais
R$ 9,90



Comprar ☐ **PC Brasil Especial 1**
200 cursos completos para você: design, hardware, programação, redes e muito mais
R$ 9,90



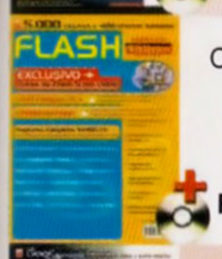
Comprar ☐ **Meu Computador 1**
60 programas completos + 4000 Cliparts. Software para conversar pela Web e Pacote Office
R$ 9,90



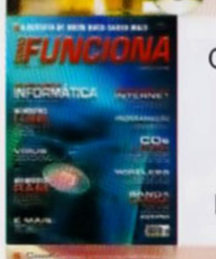
Comprar ☐ **Meu Computador 3**
Tudo para gravar CDs de música, vídeos e dados - para assistir no DVD e ouvir no CD Player
R$ 9,90



Comprar ☐ **Meu Computador 4**
Gravador Digital de conversas telefônicas + Software para imprimir sem impressora
R$ 9,90



Comprar ☐ **The WebMasters Especial 1**
Tudo sobre Flash. Curso em vídeo, Action Script, criação de jogos e animações prontas
R$ 9,90



Comprar ☐ **Como Funciona 1**
Aprenda tudo sobre informática! Dissecamos cada peça e explicamos para você
R$ 4,90



Comprar ☐ **DVD-ROM 1**
9 Gigas de programas! Flash, Fireworks, Dreamweaver, Linux e muito mais
R$ 19,90



Comprar ☐ **H4CK3R 1**
Hackerismo, subcultura, software livre, segurança e programação avançada.
R$ 9,90



Comprar ☐ **H4CK3R 2**
Aprenda a proteger seu Linux e saiba tudo sobre Hacktivismo, IPs, Fake Mail e Worm Lions
R$ 9,90



Comprar ☐ **H4CK3R 3**
Tudo sobre sniffers, Unicode Bug, scanners de falhas e invasão sem vestígios
R$ 9,90

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ **Estado:** _____ **CEP:** _____-_____

E-mail ou Telefone: _____

www.digerati.com.br

Mande Cheque Nominal ou **Vale Postal** para:
Digerati Comunicação e Tecnologia Ltda.
Rua Haddock Lobo, 347 – 12º andar
Cerqueira César - São Paulo - CEP 01414-001
Você receberá sua(s) revista(s) em casa sem nenhuma despesa adicional
Para maiores informações: **0xx11 - 3217-2600** ou **atendimento@digerati.com.br**
Para comprar pela internet: **www.digerati.com.br**

CYBERPUNK - ALVEDOM

Nilson De Lourenço
www.thecathedralpoet.cjb.net

Era Natal. A novidade lançada por uma empresa especializada em biotecnologia causava furor no mercado já no primeiro dia de exposição nas lojas: Planet Marble.

A mídia tampouco cochilava: por toda a Rede Mundial trafegavam notícias, informes, jingles e reportagens pagas. Tudo sobre o revolucionário brinquedo, fruto de anos de pesquisa biotecnológica incansável. Não era simulador, não era emulador, não era digital. Era real. Era Planet Marble.

Pífio, um rapazinho um tanto franzino saía da loja com seu suado troféu: uma enorme e colorida caixa, com cara de modernidade e sofisticação, e dentro um manual de pouco mais de 3200 páginas e mais um DVD-ROM, um globo vítreo, um suporte para o globo e finalmente um cabo.

O globo continha Alvedom, uma descoberta então recente que havia arrepiado o meio científico há uma década e cuja estrutura molecular havia sido fonte de polêmicas e brigas existencialistas. Alvedom era "do que o universo é feito".

Invejado pelos que ainda estavam na fila quase infinita, Pífio e seu pai foram para casa. Nunca o caminho parecera tão longo, tamanha a vontade de chegar logo em casa.

- O manual aconselha, primeiramente, a configurar o software antes de ligar o globo... - disse Pífio Sênior para seu filho.

- Eu sei, eu sei...péra... - respondeu o filho, mesmo não sabendo coisa alguma.

- Começo do YO, pai?

- Se você começar de um Y mais avançado, você perde algumas opções...o restante antes do Y será compensado por um gerador aleatório. Você perde algum controle do que foi gerado. Vai ter que gerenciar a informação que foi criada!

- Então é melhor não. Mas eu queria ver logo o...

- Acelera a variável T. Ela vai fazer a S, a M, a H, a D, a Mth, a Y, a DDe e todas as outras andarem mais rápido!! E você pode pausar, parar quando quiser. Melhor do que começar de outro ponto mais avançado, filho! - disse o pai, meio que lendo e inferindo.

- Então não!! Ó! Já tá quase pronto! - disse Pífio.

Por fim, a derradeira conexão. Na tela, um menu mostrava tudo o que havia sido configurado.

- Qual foi a configuração do T pra começar, filhão?

- Ah! A parte chata eu pus pra acelerar. Depois eu diminuo. Quando começar a ficar legal eu diminuo tipo 1000Y=1 dia nosso...

- Pai, e tudo o que existir aí pode um dia ser que nem a gente?

- Se pudesse filho, não estaria num globo...Alma, espírito, consciência...só nós temos...

Pífio então apertou a tecla ENTER. A bolinha pálida no centro do globo ficou branca e forte e as esferas começaram a girar em diferentes velocidades à sua volta.. E fez-se luz.

E ele passou a noite toda em seu brinquedo. Queria dormir. Já estava cansado de brincar de criar mundos e arquitetar civilizações. Desligou o aparelho. Pífio e seu pai foram desligados. E fez-se escuridão para os dois.

DIGERATI EDITORIAL
Digerati Comunicação e Tecnologia Ltda.
Rua Haddock Lobo, 347 – 12° andar
CEP 01414-001 São Paulo/SP
Fone: (11) 3217-2600
Fax: (11) 3217-2617
Internet: www.digerati.com.br

Atendimento ao Leitor
Fone: (11) 3217-2626 (9h às 21h)
Web: www.digerati.com.br
e-mail: *suporte@digerati.com.br*
Érica V. Cunha *erica@digerati.com.br*
Débora Miura Guimarães e Gunther Kuhn
Atendimento/Vendas
Bianca Anzeloti de Souza *bianca@digerati.com.br*
Diretores
Alessandro Gerardi *gerardi@digerati.com.br*
Luís Afonso G. Neira *afonso@digerati.com.br*
Diretor Comercial
René Luiz Cassettari *rene@digerati.com.br*
Gerente de TI
Flavio Tâmega *flavio@digerati.com.br*
Depto. Administrativo
Pierre Abreu *pierre@digerati.com.br*
Fábio Alves da Silva, Vagner Albero, Viviane Cardoso Lima, Simone A. Maciel

GeeK

Diretor Editorial
Alessio F. Melozo *alessio@digerati.com.br*
MTB 026412
Editor
Marcelo C. Barbão *mbarbao@digerati.com.br*
Editor Assistente
Maurício Martins *mauricio@digerati.com.br*
Reportagem
João Marinho, Bruno Cesar, Fernando Wiek
Arte
Marina Fiorese, Helber Bimbo, Fábio Augusto
Revisão
Priscila Cassetari e Cíntia Yamashiro
Colaboradores
Jocelyn Auricchio, Leonardo Paiva, Yami Trequesser, Nilson de Lourenço e Tarcila Broder
CD-ROM
Design e programação: Rodrigo Rudiger
Seleção de programas: Juliano Barreto

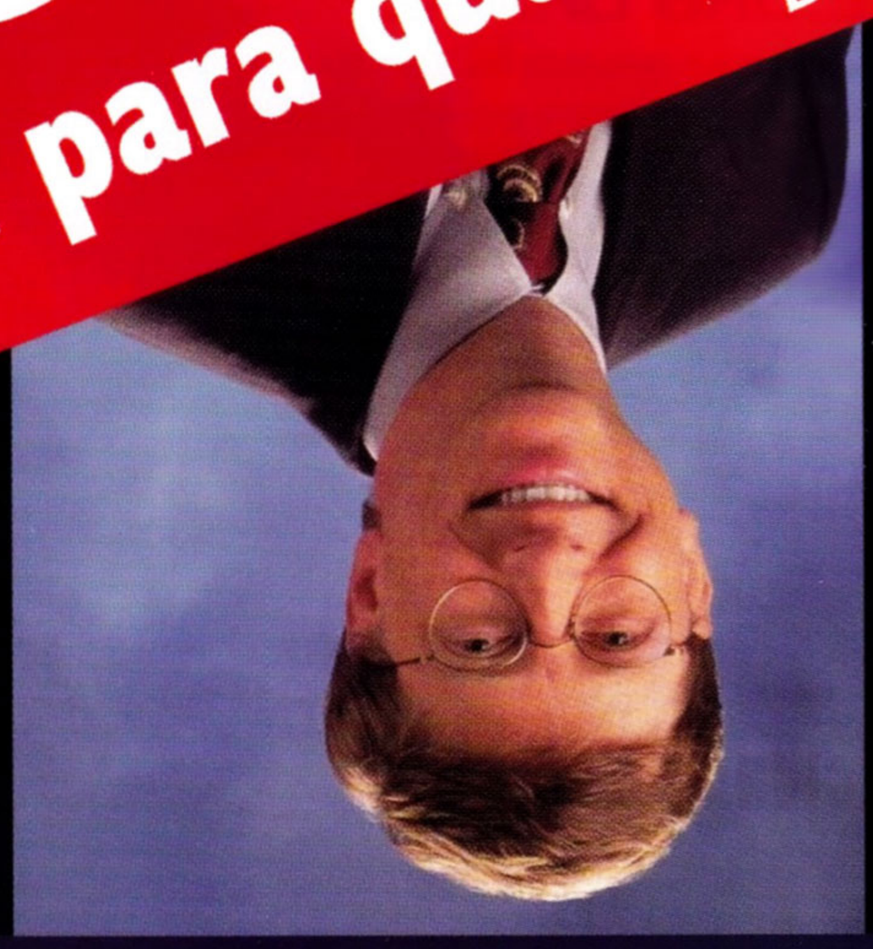
Para anunciar nesta revista
www.digerati.com.br/publicidade
publicidade@digerati.com.br
Fone:(11) 3217-2628

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da Revista Geek, e sim a opinião de seus autores.

Impressão e Acabamento
Oceano Indústria Gráfica e Editora Ltda.
Fone: (11) 4446-6544
Distribuidor exclusivo para bancas de todo o Brasil
Fernando Chinaglia Distribuidora S/A
Rua Teodoro da Silva, 907 – Grajaú
CEP 20563-900 Rio de Janeiro/RJ
Fone: (21) 3879-7766

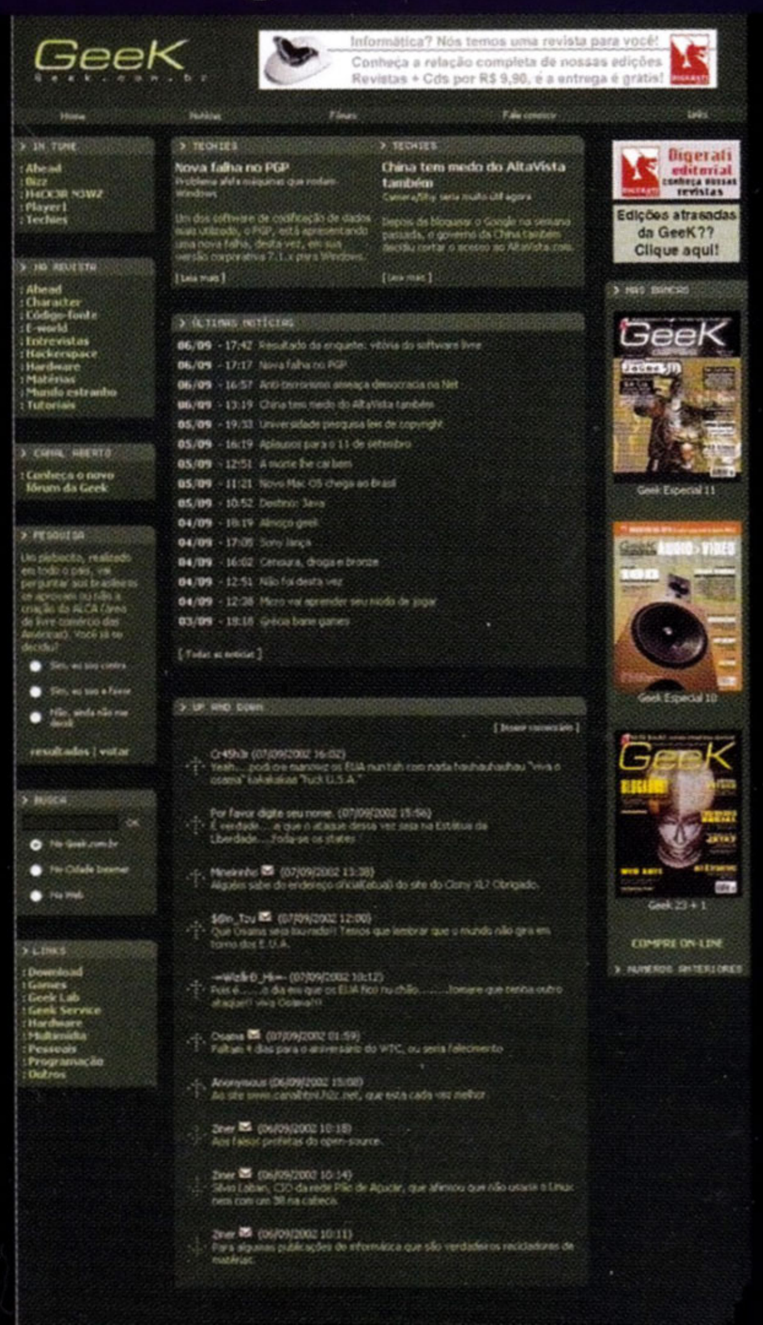
"640 KB é suficiente para qualquer um."

Bill Gates, 1981



www.geek.com.br

O site da revista GeeK



DIGERATI

www.digerati.com

GeeK

DIGERATI

+200 softwares e scripts incluídos nesta edição

LINGUAGEM ABERTA
OPEN KYLIX 3

No CD, a nova versão do programa que é o irmão open source do Delphi

O MELHOR DO FREE SOFTWARE
GNU PROJECT

As melhores invenções do grupo de Richard Stallman, o criador da GPL. Compiladores (incluindo o Emacs), bibliotecas e muito mais

O MELHOR OFFICE DO MUNDO
OPENOFFICE.ORG BRASIL

A suíte para escritórios definitiva: baseada no StarOffice, só que mais estável, mais leve, open source, gratuita e em português do Brasil!

O MUNDO É 3D
PACOTE DIRECTX

Kits de desenvolvimento, assistentes para auxiliá-lo em seu projeto, plug-ins e muito mais, para a criação de gráficos em três dimensões

UMA NOVA OPÇÃO
MIVA

Conheça e domine esta linguagem que é uma alternativa ao Java e ao Perl. Tutoriais, editores, mais de oitenta scripts e servidor

SISTEMA OPERACIONAL
ALPHA LINUX

Minidistribuição do sistema operacional open source que cabe em apenas dois disquetes

NAS INTERNAS

Entrevista exclusiva com Richard Stallman

Veja o vídeo ou leia na revista a entrevista que fizemos com o pai da GPL. E mais: conheça as diferenças entre os principais tipos de licença da comunidade open source e free software



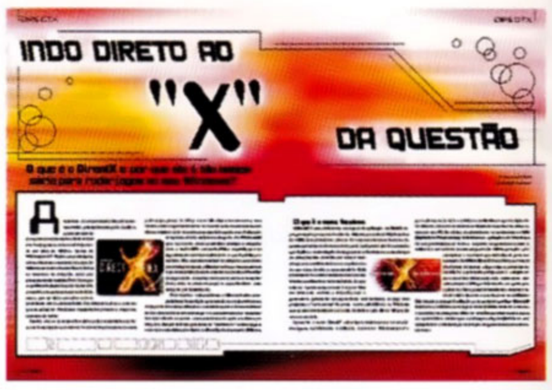
Os segredos do TCP/IP

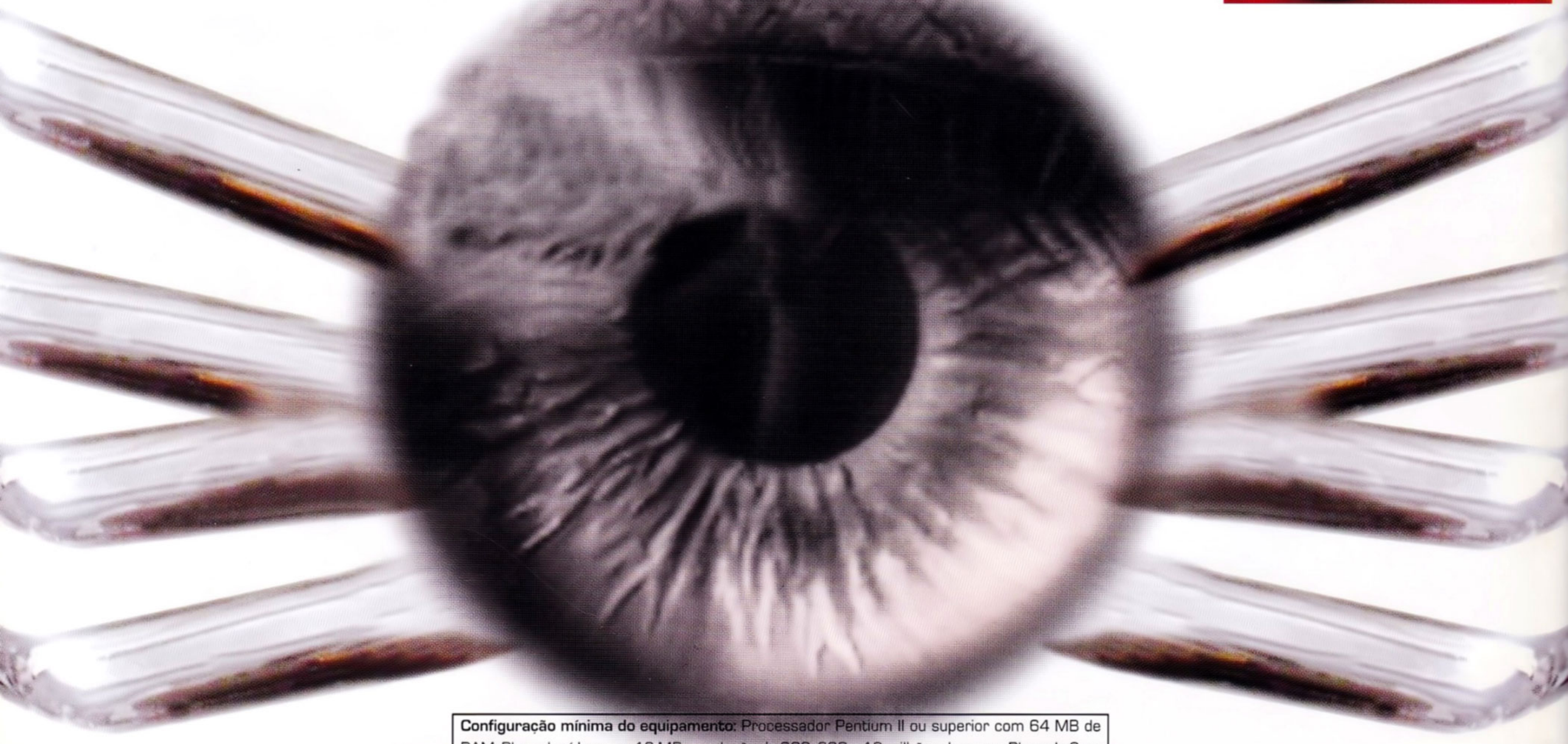
Está cansado de ouvir falar desses protocolos, mas pouco sabe sobre eles? Então entenda o funcionamento, estrutura, vulnerabilidades e possibilidades de ataque que envolvem as principais siglas da Internet



Tudo sobre o DirectX

Ela é a plataforma de desenvolvimento que permite a você jogar games 3D sem sobrecarregar sua máquina. Então, é hora de conhecer mais sobre ela, certo?





Configuração mínima do equipamento: Processador Pentium II ou superior com 64 MB de RAM; Placa de vídeo com 16 MB, resolução de 800x600 e 16 milhões de cores; Placa de Som

Alguns programas, por motivo alheios à nossa vontade, podem não rodar no Windows XP