NO CD: NOCATAUTH, O PRIMEIRO SISTEMA WIRELESS OPEN SOURCE

Tecnologia, Informática & Comportamento

Geek

ANO IV – NÚMERO 23 – R$ 9,90

Informação em modo binário

O FUTURO DAS REDES É WI-FI

WIRELESS FIDELITY: O MUNDO DAS REDES SEM FIO

No CD: pacote de softwares
- Rastreie e invada redes sem fio
- Gerencie redes Wi-Fi
- Quebre senhas e intercepte pacotes

+ Manuais para entender a revolução wireless

Veja os destaques do CD no verso

ANONYMIZERS

15 Programas para navegar invisível e apagar rastros

+ Como enviar e-mails anônimos e não ser detectado em redes

PACOTE JAVA

Applets, editores e até descompiladores!

DOSSIÊ MICROSOFT

Ou se você preferir: como a MS conseguiu sepultar todos os concorrentes do Windows

GUERRA NAS ESTRELAS

O projeto de Bush para defender os EUA e acabar com o resto do mundo

CONSTRUA SEU PRÓPRIO GOOGLE

No CD: Phoogle, script de pesquisas similar ao do site mais visitado do mundo

FERRAMENTAS LINUX

Engenharia reversa em C++ e Java, pacote multimídia, Firewalls e muito mais

O ATAQUE CONTRA OS INTERNAUTAS

Cobranças indevidas, conexões que não funcionam. Entenda a polêmica das conexões ADSL e 0800 no Brasil

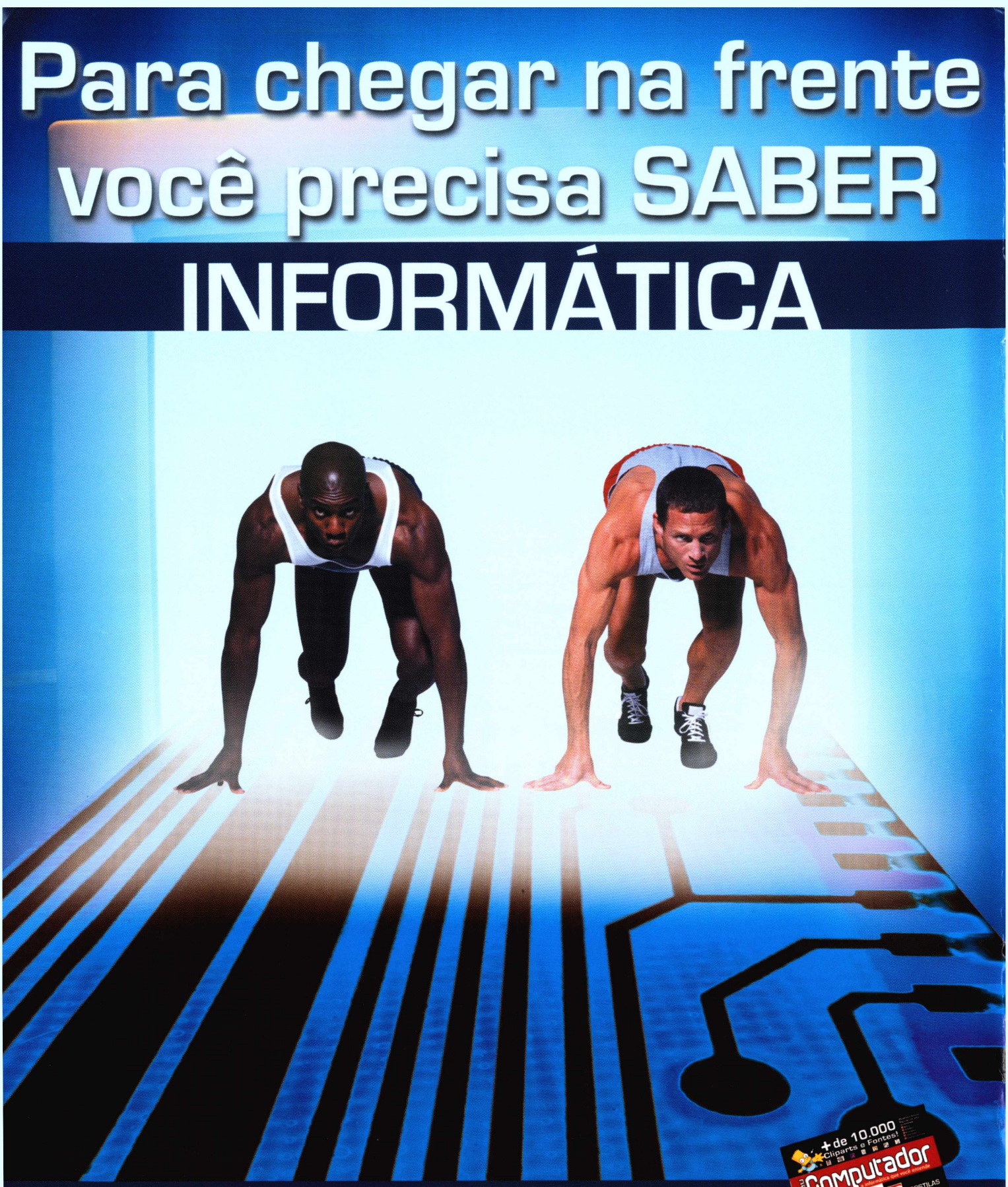
PROGRAMAS PARA:

PALM, MAC e WIN CE

ISSN 1516-9650

9 771516 965008 23

Para chegar na frente você precisa SABER INFORMÁTICA



Revista MEU COMPUTADOR
O melhor ponto de partida no UNIVERSO DO PC

Compre pela internet: www.digerati.com.br

DIGERATI



Nas bancas

Se você vive nas grandes cidades brasileiras, é muito raro que nunca tenha sido assaltado. É o que acontece comigo, mas não sou vítima de bandido de rua. No meu caso, sou atacado pelo crime organizado. Organizadamente, todo mês, sou roubado em 35 reais por uma verdadeira gangue agindo impunemente nos lares brasileiros. Estamos falando da máfia da banda larga, que me obriga a pagar duas vezes pelo mesmo serviço. E, ainda por cima, um serviço que não é dos melhores. As promessas de altas velocidades, por exemplo, são meras promessas.

Não vou falar que ter Internet o tempo todo não é um bom negócio. Apesar de tudo, ainda vale a pena, porque o acesso discado é muito ruim. Mas não dá para ficar quieto frente a tanta roubalheira.

Acabo pagando 35 reais para nada. O provedor Terra não me dá o acesso à Internet, e qualquer outra vantagem que eu poderia ter, como e-mail, HD virtual ou espaço para uma página, posso conseguir de forma gratuita em outro lugar.

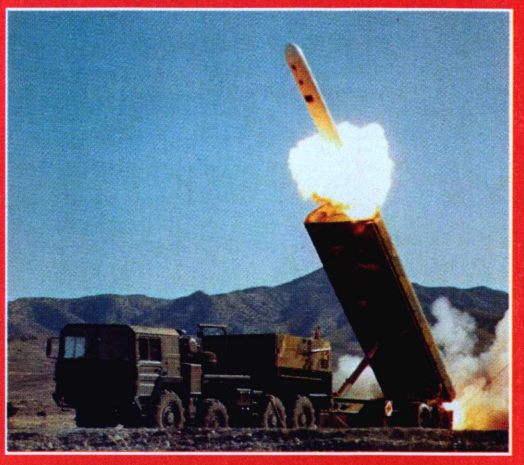
E o mau-caratismo da Telefônica é ainda mais impressionante. Mesmo com a comprovação de que é desnecessário assinar o provedor, ela continua teimando com esta mentira e demonstra toda sua ganância. Claro que seus executivos se recusam a dar entrevistas e falar abertamente com a imprensa – não poderia ser diferente. E a desculpa que a empresa dá é que eles estão seguindo a legislação da Anatel. Como se a gente não soubesse que a Anatel é a união das empresas telefônicas brasileiras legislando em causa própria.

E não há como lembrar do objetivo da privatização do sistema telefônico: acabar com o monopólio que atrasava o País. E a pergunta que fica no ar é: terminar com qual monopólio?

De nossa parte, não ficaríamos surpresos com o aumento dos casos de pessoas hackeando a banda larga. Mesmo porque, quem quer seguir o caminho "correto", esbarra numa justiça lenta e conivente com as empresas (multas de 50 reais ao dia? Isso é troco para eles). De nossa parte, iremos divulgar qualquer informação que chegar às nossas mãos sobre como driblar esta maracutaia. Afinal, eles é que são os bandidos.

O Editor





22 NAS ESTRELAS >>>

A guerra espacial de Bush
Desvendamos os mistérios da tecnologia de defesa norte-americana

10 INBOX >>>

Você escreve, depois não reclama
Polêmica com o iBazar, Dreamcast zoado, paranóias e perseguições. São as cartas dos leitores

12 INTUNE >>>

Tecnologias, tosqueiras e outras coisas
Teletransporte de luz, o fim dos pop-ups, DVD tracks, peer-to-peer na TV digital e mais

20 CHARACTER >>>

Se algo pode dar errado, dará
O adaptador da lógica booleana aos circuitos, e a fatídica "Lei de Murphy" desvendada

26 STEALTH >>>

O misterioso bombardeiro B-2
Tudo o que você gostaria de saber sobre o destruidor avião da Força Aérea dos EUA

28 0800 >>>

Acesso sem conta telefônica
As promessas ainda não cumpridas do acesso à Internet através de um número 0800

32 DEMOSCENE >>>

O mundo maravilhoso da arte digital
O que começou como uma brincadeira de Atari tornou-se arte da melhor qualidade

36 WI-FI >>>

Hackeando redes sem fio
Conheça o acesso usando redes wireless desprotegidas e batatinhas!

38 MICROSOFT >>>

O dossiê que a justiça não quer ver

Nem tudo é sacanagem no crescimento da MS. Tem muita burrice das concorrentes também

42 SPEEDY >>>

Pague dois e leve um

Telefônica responde na Justiça por cobrança indevida no acesso à banda larga

46 HACKERSPACE >>>

Crackeando anonimamente

Segunda parte do tutorial sobre cracker e aprenda a navegar anônimo

52 SCAN >>>

Provamos e aprovamos

Blade II, Minority Report, TV Digital, Ganja Games e DJ Shadow – produtos para seu consumo

58 CÓDIGO-FONTE >>>

no. e No Mínimo

A saga do no. mostra um pouco da situação do jornalismo on-line no Brasil

59 GUIA DO CD >>>

Mais de 200 softwares no CD

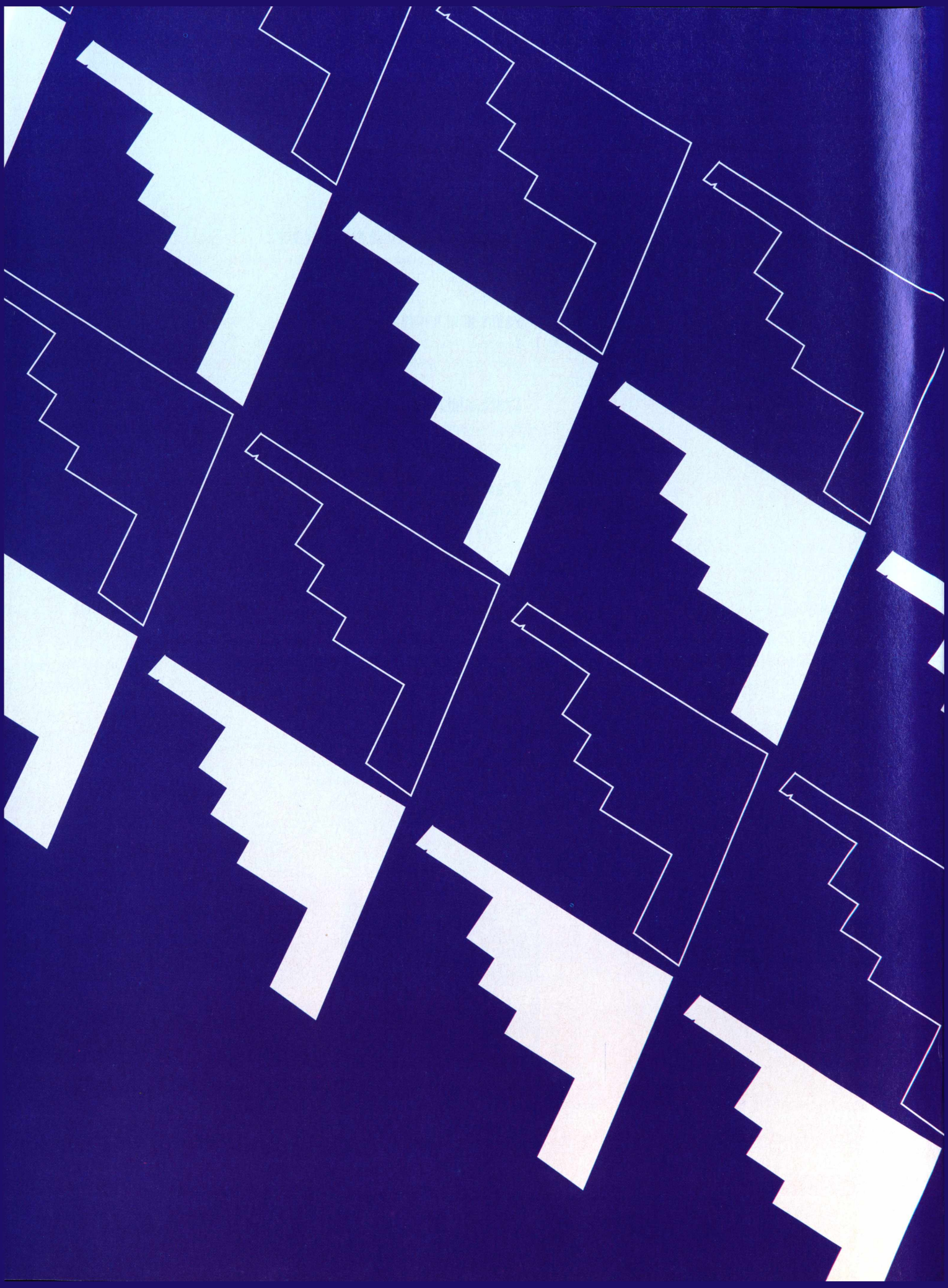
Conheça os programas desta edição, escolhidos especialmente para você

66 HQ >>>

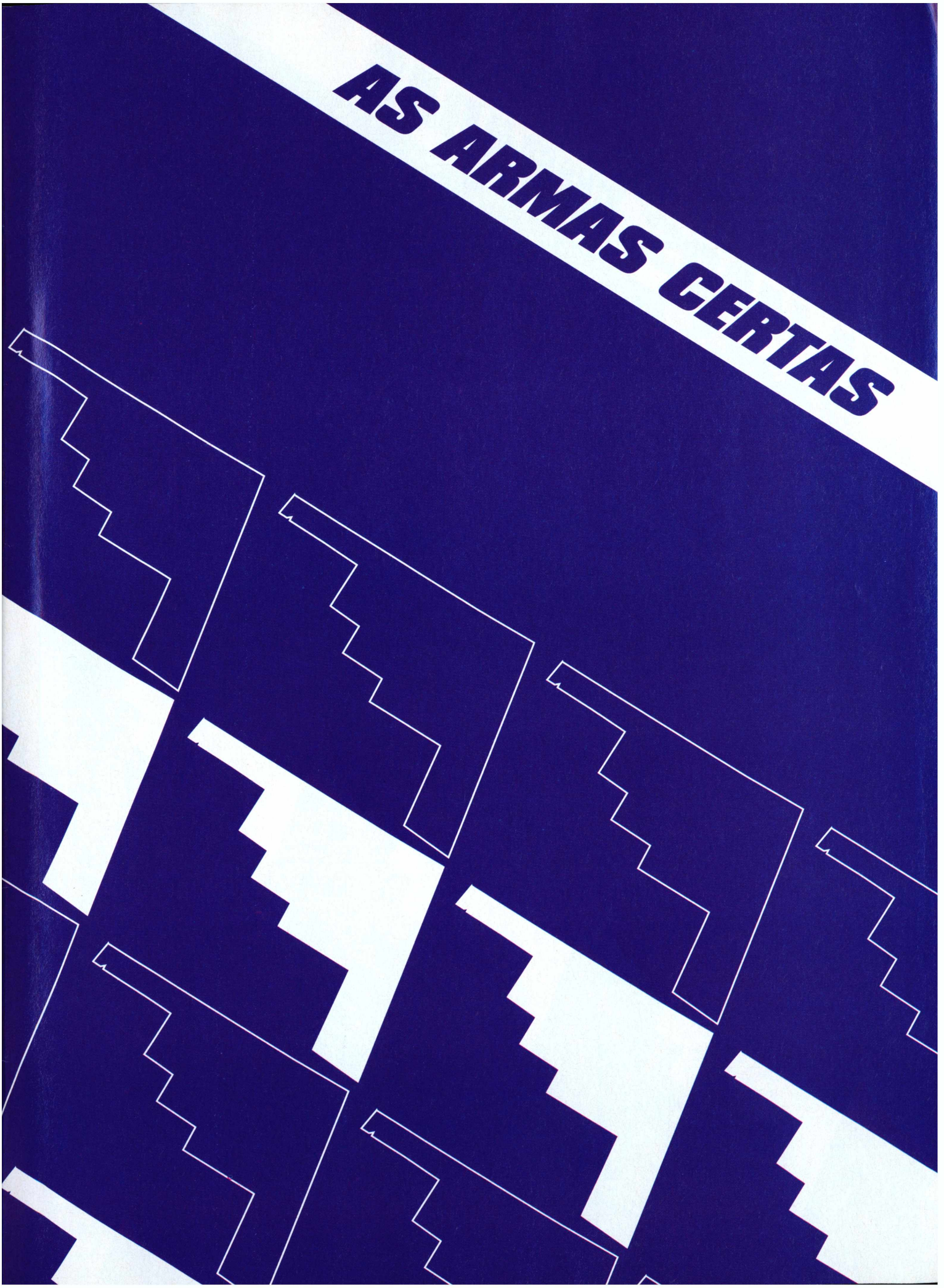
As já famosas HQs da Geek

Uma importante disputa que os Geeks adoram: qual é o computador mais rápido?





AS ARMAS CERTAS



EM MÃOS ERRADAS




P.26

0800 sempre ocupado

Se possível, investiguem, confirmem e publiquem uma nota sobre o provedor 0800 sem pulsos telefônicos, Redelivre, que cobra adiantado por serviços de conexão Internet e atendimento de suporte através de linhas que ficam permanentemente ocupadas, ou seja, depois de pagar adiantado pelo acesso, o usuário gasta pulsos tentando saber porque não consegue acesso nem informação sobre os serviços que contratou on-line!

Rogerio Paranhos, por e-mail

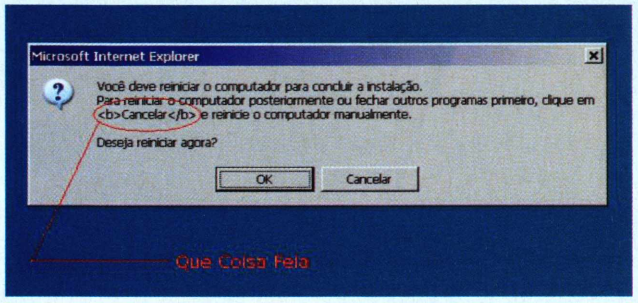
Windows update

Aí vai um print screen do meu micro quando fui atualizar o Windows XP pelo Windows Update. Olha só que coisa!!!

T+

Sidmario, por e-mail

Imagens: Reprodução



Perseguido por dúvidas

Gostaria de dizer que comprei meu 1º número da Geek (# 20, ano III). Cansei de filar de um amigo que sempre me emprestava; agora não vou mais perder um número sequer (isto é, quando a grana não faltar). Como iniciante em informática, ainda tenho milhões de dúvidas que me perseguem, pois moro no interior do estado, em uma cidade que tem pouco mais de 30.000, habitantes e apenas 20 pessoas trabalham ou mexem com informática. Gostaria de pedir que vocês acrescentassem mais dicas do Windows, pois não temos quem tire as nossa dúvidas, exceto um amigo que acode a todos, chamado Sérgio. Mas ele vive de saco cheio de tanta gente o enchendo de perguntas, ou quando madrugamos dias para aprender apenas a fazer uma partição (como madruguei dois dias consecutivos). Gostaria de sugerir que vocês acrescentassem dicas avançadas do Office, manutenção e Windows.

Na citada revista, na matéria *Como criar seu sistema operacional*, vocês citam um programa que foi colocado no CD, chamado Ghostview, só que passei um dia inteiro e não achei achei essa merd... Queria saber onde localizar.

Acho que descobri porque batizaram o programa de Windows, como toda janela tem tranca e ferrolho, com certeza ela enferruja e trava o tempo todo.

Se não gostaram da piada, mil desculpas.

Carlos César, por e-mail

Paranóia geral

Cara, Bill deve ser o nerd mais sacana do mundo. Já não bastassem aquelas porcarias de todas as versões do Word e outras coisas mais, o FDP ainda coloca um curso de mouse no (R)Win ME(rda). Vá no help do Windows, digite Mouse e procure pelo item "Aprenda a usar o mouse"... É uma coisa deprimente. Pode parecer paranóia, mas instalei um firewall que detecta entradas e saídas de informações via Internet que detectou que meu "Explorer.exe" tenta se comunicar com a Microsoft toda vez que inicia. No próximo e-mail mandarei outras *cositas más*...

Problem Child(BR), por e-mail

Dicas para o ME? Mude de SO!!

Eu compro a Geek há pouco tempo. E todas que eu comprei só falam como melhorar o sistema operacional XP. Eu queria, se não fosse muito incômodo, algumas dicas para melhorar o funcionamento do meu sistema operacional (ME). Agradeço desde já pela atenção!

PS: Vocês fazem a melhor revista de info do País!!

Hudson, por e-mail

Geek é boa demais!

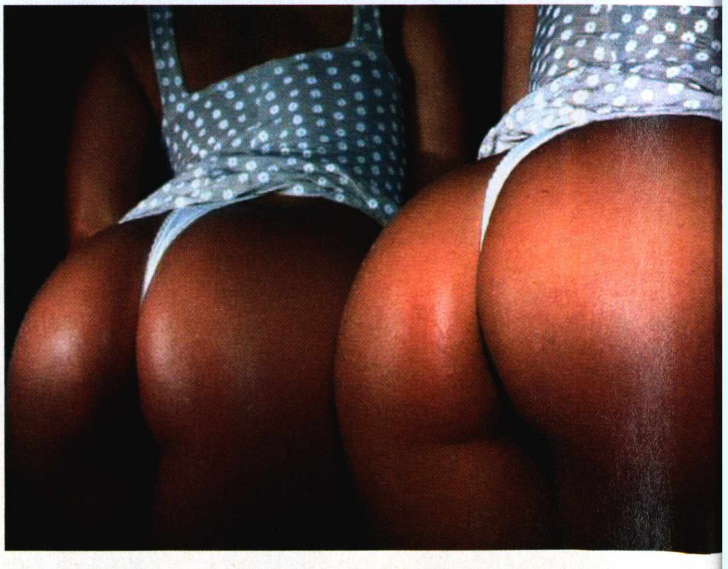
Parabenizo todos da redação da Geek pela excelente revista, ou melhor, a melhor que já li até hoje. Desejo felicidades a todos e morte a Bill Gates. E quero dizer que nunca me importei com os erros da edição, pois dá para entender sossegado. Não parem com nada, principalmente com a seção de fotos pornográficas. Odeio quando aqueles viados ficam reclamando da seção.

Nunca perdi nenhuma edição e nem quero perder. Não tenho sugestão nenhuma para fazer, pois vocês já são uma revista mais que completa!

Parabéns, que Deus abençoe a todos.

Valeu!

Julio, por e-mail



Cuidado com o iBazar

Venho por meio deste e-mail pedir aos meios de imprensa que me ajudem a divulgar esse "roubo" que o iBazar (site de leilões na Internet) vem praticando. Para mim, cobrar por um serviço que não foi prestado tem um nome.

Me cadastrei no iBazar já há algum tempo para procurar alguma coisa do meu interesse para comprar. Na época do meu cadastro, no regulamento que eu li, não existia nada sobre pagamento de comissão.

Há pouco tempo resolvi anunciar uns produtos que eu tinha para vender no iBazar. Deram um lance em um dos produtos que eu anunciei, e a pessoa que deu o lance não fez nenhum tipo de contato. Quando fui comunicar ao iBazar que não tinha vendido, o Sr. Marcelo Borba me mandou um e-mail dizendo que lamentava, mas eu teria que pagar a comissão. Mandei outro e-mail explicando que não pagaria porque não havia vendido. Neste tempo, já havia chegado um boleto de 70 reais pra pagar.

Hoje, novamente, o Sr. Marcelo Borba entra em contato dizendo que a comissão será cobrada e, caso eu não pague, estarão cancelando o meu cadastro e me mandando o link para a página do regulamento (que não é o mesmo do ato do meu cadastro).

Cobrando como se fosse minha obrigação pagar por algo que eu não tenho ou serviço que a mim não foi prestado. Quantas pessoas eles não enrolam com essa conversa ou pagam apenas por receber o boleto ?

Felipe Dalmaso Mori, por e-mail

Resposta do iBazar

O reclamante Felipe Dalmaso Mori é cadastrado no site iBazar desde 27 de abril de 2001, ocasião em que realmente não era cobrada comissão de vendas, que se iniciou em novembro de 2001. Nesta comunicação, informamos aos usuários que quem não estivesse de acordo deveria solicitar o cancelamento do cadastro.

O usuário diz que em nenhum momento foi informando sobre as mudanças em nosso contrato. Mesmo que fosse este o caso, não lhe daria o direito de reclamar da cobrança, pois na página de cadastro do produto, desde o dia 1º de novembro de 2001, há um quadro explicativo sobre a cobrança da comissão.

De acordo com nossos Termos e Condições, cláusula 16B, estipulamos que é obrigação do vendedor qualificar a negociação. Segundo o regulamento: "***Fica estabelecido que os encargos por comissão de venda ou publicação serão cobrados nos casos em que o usuário NÃO qualificou a negociação, não informando que a mesma não foi concretizada***".

O usuário reclamante realizou três vendas em nosso site, sendo que duas delas ele qualificou, o que não nos deixa dúvidas de que ele conhecia o procedimento. Apenas uma ele deixou de qualificar, e é sobre esta negociação que estamos cobrando a comissão de 4% sobre o valor da venda, conforme estabelecido em nossos Termos e Condições.

Sendo assim, temos certeza de que não houve omissão de informações, e por isso a cobrança é devida.

Rosana Bergamo – Gerente de Comunicação

Dreamcast que não funciona

Venho através desta "nota" demonstrar o meu repúdio pela matéria publicada na edição número 20 da revista Geek, da qual sou leitor desde o número 6.

Vocês publicaram uma matéria incompleta e medíocre sobre emuladores para DC.

Descolei umas 500 malditas ROMs, descompactei o bendito DreamSNES, queimei uns cinco CDs e quando coloquei no Dreamcast, o videogame não reconheceu.



Obrigado por nada, incompetentes.

OBS: este e-mail foi enviado de um DREAMCAST!!!

André Sales, por e-mail

IRCs e outros assuntos

Gostaria que vocês, na próxima edição da revista Geek, abordassem o assunto de bots para IRC, tudo para fazer uma shell, como fazer, os comandos para essa shell estar no ar, os preços, os programas utilizados, etc.

Obrigado pela atenção.

Leandro, por e-mail

Big Brother na Geek

Li na Geek # 21 que a universidade de Columbia, nos EUA, desenvolveu um projeto de análise de textos de notícias e artigos que gera um resumo dos mesmos. Pois é, fiquei interessado na pesquisa, mas para se conseguir o código desenvolvido é necessário mandar um fax para algum porco nos EUA. Este é um exemplo claro de protecionismo. Quer dizer que toda pesquisa científica não pode ser divulgada livremente? Quer dizer que eles podem ter descoberto a cura do câncer e ninguém ficou sabendo? Eu acho que este tipo de informação pertence à humanidade. Imagine se os grandes pensadores tivessem guardado para si mesmos suas obras? Está na hora de revermos nossos conceitos.

Para quem lê esta mensagem, apenas um lembrete. O BIG BROTHER está te observando e controlando. Se ligue.

E quero ver este e-mail publicado na próxima revista...

tOmc4t e2j2, por e-mail



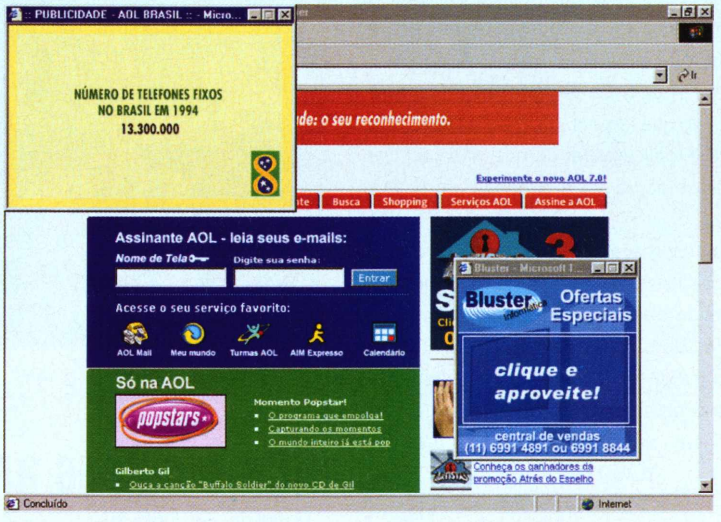
O fim das janelinhas

Empresa afirma que é dona do pop-up

A Geek sempre se pautou pela defesa incondicional da liberdade na Internet. Também defendemos o livre acesso a todas as tecnologias, por isso nosso apoio à GPL, ao software livre e contra as patentes castradoras. Bom, menos nesse caso, e explicamos porquê.

A ExitExchange, empresa de tecnologia de publicidade, está prestes a conseguir a patente das janelas pop-up, talvez o maior terror, a maior chatice já inventada na Web até hoje. Se a empresa ganhar esta patente, todos os sites que usam pop-ups terão que pagar royalties pelo uso da tecnologia.

Em geral, situações como essa seriam absurdas e mereceriam nosso repúdio. Como a tentativa da CompuServe de proibir o uso da tecnologia GIF. Mas, neste caso, vamos abrir uma exceção e apoiar a ExitExchange. Afinal, caro leitor, imagine um futuro assim: a empresa cobra caro pelo uso dos pop-ups e pouquíssimos sites têm a capacidade de pagar. Você navega pela rede, mas nenhuma janela chata fica se abrindo. Paraíso.



À prova de hackers

Site do presidente russo consegue resistir a invasões

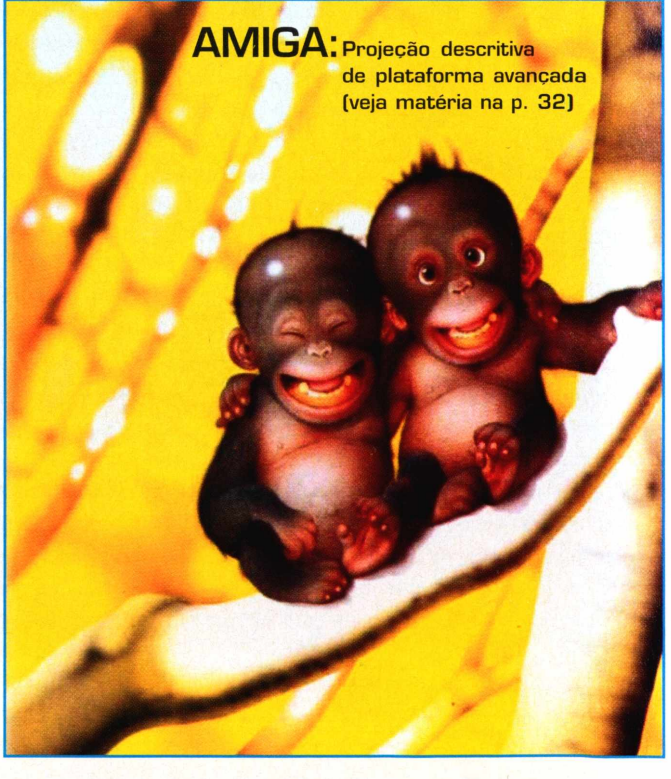
Nas suas primeiras 24 horas de vida, o novo site do presidente da Rússia, Vladimir Putin, sofreu quase 100 tentativas de invasão. Nenhum hacker conseguiu passar pela segurança do Kremlin. Como sempre, isso já levou a comentários arrogantes e pouco realistas. Os webmasters de Moscou já estão falando que o site é invencível e coisas do gênero.

Quem acompanha o submundo hacker, sabe que estas bravatas de "especialistas em segurança" sempre acabam com o site invadido e a cara no chão. Tudo bem que os russos, como os brasileiros, são respeitados no submundo, mas não precisa exagerar. Ainda mais quando é conhecido que os sites do Kremlin (governo russo) estão rodando uma versão antiga do servidor Apache (a versão 1.3.20), que é vulnerável a certos tipos de ataques, ou seja, aparentemente estes ataques não foram feitos por grupos muito bons.

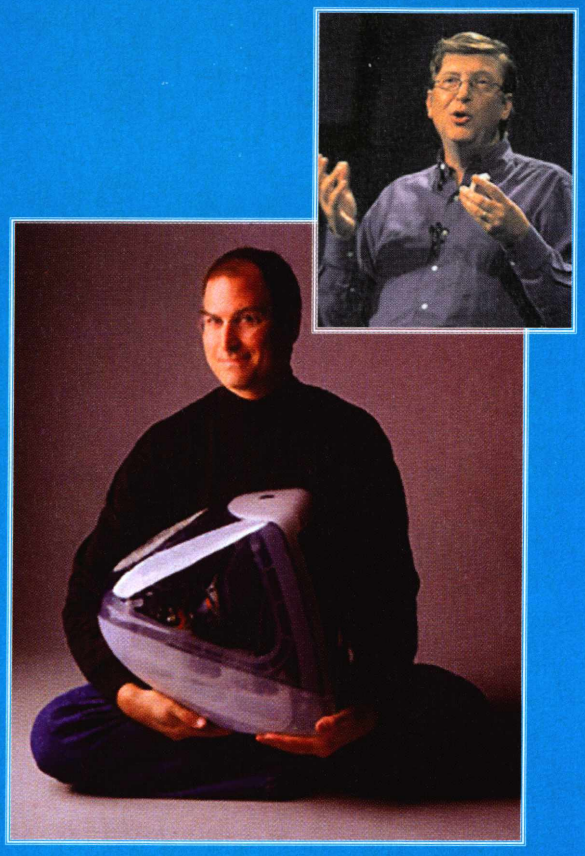


Segundo a imprensa russa, o presidente Putin gostou muito do site. Quem quiser conhecer, é só ir até *www.vladimir-putin.ru*. É bom conhecer a língua russa.

DICIONÁRIO GEEK



Imagens: Divulgação/Reprodução



Jobs e Gates in love

Amor impossível

Steve "Montecchio" Jobs e Bill "Capuleto" Gates: o Romeu e a Julieta da era moderna. Um amor escondido e proibido entre dois dos maiores personagens da história da informática. Será verdade? Bom, aparentemente não, mas a biografia de Jobs conta algumas passagens estranhas no relacionamento dos dois (veja a seção Scan da Geek#16) como trotes feitos por Gates para o telefone de Jobs na madrugada e coisas assim.

Bom, mas o "amor proibido" dos dois é somente uma história ficcional no estilo slash, que já é uma mania dos geeks americanos há um certo tempo. São pequenas histórias, geralmente com sexo no meio (oppsss), entre personagens de filmes, desenhos animados, séries de TV, etc. A mais famosa slash é a que conta o relacionamento homossexual entre Spock e o Capitão Kirk. Esta é uma das primeiras que envolvem pessoas reais, apesar da autora, Jezebel Slade, afirmar que a idéia foi tirada do filme *Pirates of Silicon Valley*. Quem quiser ter pesadelos imaginando os dois na cama, é só acessar *http://www.femgeeks.net/infamy/index.htm*, e boa sorte.

Celular no dente

Idéia maluca é de cientistas do Reino Unido



O sonho da transformação do ser humano em andróides está mais vivo que nunca. A mais recente idéia dos cientistas para melhorar as nossas habilidades através de implantes de chips passa por uma pequena visita ao dentista: trata-se de celulares de dentes.

Isso mesmo. Dois pesquisadores britânicos querem implantar um celular em dentes humanos. Ele seria uma espécie de obturação com um vibrador e um receptor de ondas de rádio. Os sons chegariam ao ouvido interno através da vibração dos ossos, sem que ninguém, no meio externo, pudesse ouvir.

James Auger e Jimmy Loizeau acreditam que é perfeitamente possível, com os pequenos tamanhos dos chips produzidos hoje em dia, produzir o aparelho de telefone. Por enquanto, ele está sendo testado como um simples fone interno. Com ele, seria possível receber chamadas em um cinema sem incomodar os demais espectadores, ou fazer com que um político, em dificuldades durante um debate, ouvisse instruções de seus assessores, sem levantar suspeitas. Bom, pensando bem, acho que a idéia não é tão boa assim.

Qualquer tecla

FAQ desvenda o maior mistério da computação



"Press any key to continue". Quantas vezes você já não leu este aviso ao usar seu computador? E você já procurou a tecla ANY alguma vez? Se você respondeu sim à última pergunta, queira fechar esta revista e comprar a revista Click, por favor.

Acreditem, tantas pessoas devem ter feito esta pergunta ao serviço de atendimento da Compaq que eles resolveram colocar esta "pergunta que não quer calar" no seu FAQ. É verdade, não estamos brincando não. É só acessar *http://www29.compaq.com/falco/detail.asp?FAQnum=FAQ2859* para confirmar.

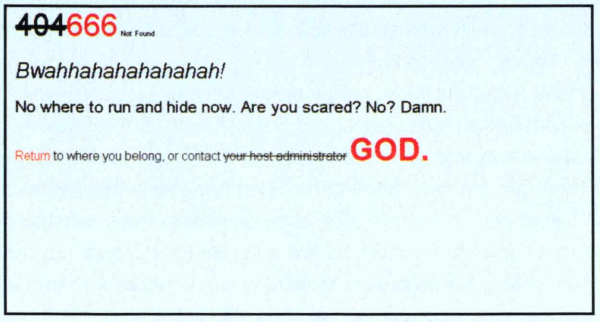
E eles ainda explicam com paciência e carinho, mostrando que "ANY KEY" não é uma tecla em especial, mas significa que o usuário deve teclar "Qualquer Tecla". Isso é realmente lastimável. Tecle "any key" para apagar esta nota deste InTune.

Erro 404

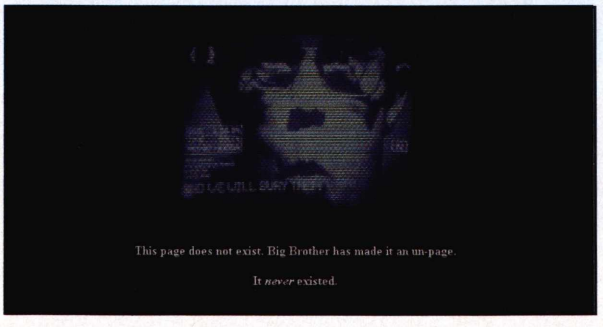
Muitas idéias para melhorar sua página de erro

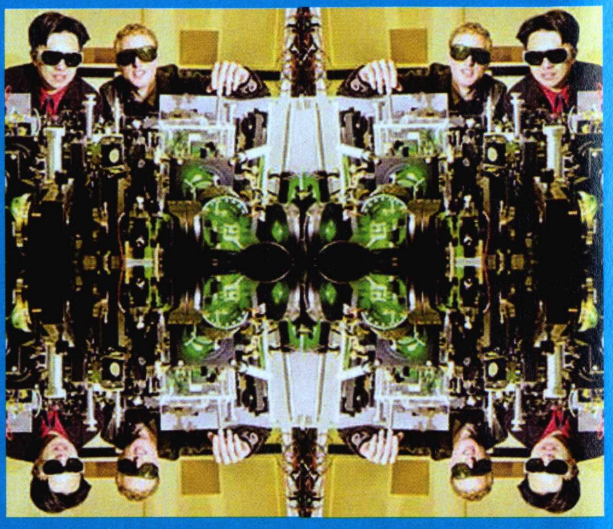
É o fim das chatíssimas páginas de erro 404. Não, não estamos dizendo que os erros acabarão, mas que as páginas de erro não serão mais chatas. Essa é a proposta do site 404 Research Lab (*http://www.plinko.net/404/*), que reúne páginas de erro criativas. São várias categorias entre sexuais, filosóficas, assustadoras. Tudo para você melhorar a interação da sua página com os internautas.

No site existem bons exemplos (claro que alguns são bem tolos, mas não dá para ganhar sempre), e você pode, a partir daí, criar as suas. Muito bom para quem quer ter controle total sobre seu website.









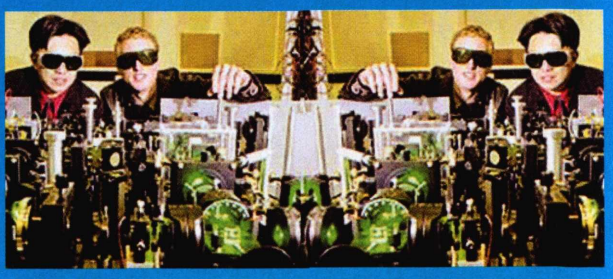
Grupo teletransporta fótons

Envie as coordenadas

Um grupo de cientistas da Universidade Nacional da Austrália conseguiu tornar a ficção um pouco mais próxima da realidade. A equipe de físicos, chefiada pelo pesquisador Ping Koy Lam e Warwick Bowen, anunciou, nesta semana, que obteve sucesso no teletransporte de um raio laser, conseguindo materializá-lo um metro adiante em um segundo preciso.

Não é a primeira vez que se consegue o transporte de um conjunto de partículas de luz – algo assim já foi conseguido pelo California Institute of Technology –, mas a experiência dos californianos exigia uma sintonia muito específica das partículas de luz. O método dos australianos mostrou que é possível fazer o teletransporte de partículas em estado mais bruto.

Em geral, os cientistas concordaram que a experiência australiana é uma evolução do que já se tinha conseguido anteriormente, mas calma com o entusiasmo. Em tese, o mesmo sistema usado para fazer o transporte dos fótons poderia ser usado para os elétrons, prótons e nêutrons. Muitos dizem que será possível fazer o mesmo com um átomo nos próximos cinco anos, mas não há como estimar a possibilidade de teletransportar um objeto maciço.



Linux no Xbox?

Programadores estão perto de transformar console em um PC

Os hackers não param de tentar achar soluções para o Xbox. Depois que um aluno do MIT quebrou a proteção de software do console, permitindo a criação de jogos para o aparelho, agora é a vez de um novo projeto, que tem como objetivo programar uma versão do Linux especialmente para o Xbox.

O projeto está hospedado no SourceForge.net, no endereço *http://xbox-linux.sourceforge.net/*. Ainda há muito trabalho para ser feito, mas a novidade deve estar pronta logo.

A idéia é aproveitar o fato de o Xbox já ser, praticamente, um PC, com exceção de apenas alguns detalhes, como canal IDE secundário, interfaces de mouse e teclado, BIOS, CMOS-RAM, etc. O console já vem com uma versão simplificada do Windows 2000, mas os hackers preferiram trabalhar com um sistema open source.



O site pede a colaboração da comunidade de programadores nas áreas de desenvolvimento de um boot loader, adaptação de drivers nForce, desenvolvimento de drivers para componentes de hardware especiais do Xbox e de sistemas de arquivo FATX.

Lembrando: o sistema será particionado, ou seja, será possível jogar seus games preferidos do Xbox ou rodar o Linux, como em seu computador pessoal.

ENQUANTO ISSO



Foto: Ulysses I. Azevedo Jr

Também quer ganhar um ano de Geek? Mande a foto de alguém segurando a revista em uma situação ou um local bizarro. Se a foto sair aqui, você se deu bem.

Rua Haddock Lobo, 347
12º andar 01414-001
São Paulo-SP
ou por email:
info@geek.com.br

Na hora que você quiser

Prepare-se para a TV peer-to-peer

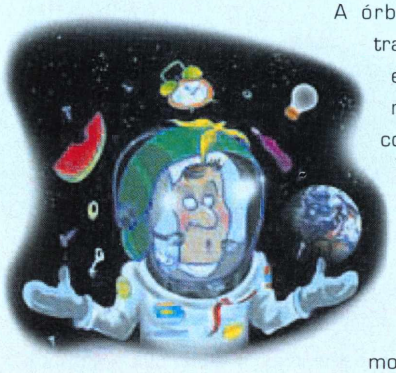
O futuro da TV parece caminhar para o Video on Demand (VOD), ou seja, em vez de uma transmissão contínua e generalizada, as TVs seriam armazenadoras de produções, filmes, shows, etc. em forma digital, que ficariam disponíveis para todos os assinantes. Desta maneira, você poderia assistir ao filme que quisesse em qualquer horário. Quem já perdeu filmes interessantes por problemas de agenda ou, pior, ficou pulando de canal entre duas atrações imperdíveis que estavam sendo transmitidas ao mesmo tempo, poderá entender as vantagens do VOD.

São mais de 7 milhões de lares nos EUA que já podem acessar este tipo de distribuição de vídeos. Mas muito pouco ainda encontra-se disponível. Calcula-se que mais de 1 milhão de horas anuais são produzidas nas TVs do mundo todo, mas somente 1.500 horas, em média, são distribuídas pelas empresas de TV a cabo ou digital. Por isso, muita gente prevê que, com a popularização da TV digital, o aumento da capacidade de armazenamento e a banda larga os programas de TV serão as próximas vítimas da rede peer-to-peer.



O espaço é um lixo

Duas mil toneladas de objetos vagueiam em volta da Terra



A órbita da Terra virou uma tranqueira só. Há muito, os cientistas avisam sobre os perigos do lixo espacial. Mas, como todo perigo que, por enquanto, está só na promessa, tem sido solenemente ignorado pelo governo dos EUA, principal responsável por tudo o que se encontra do lado de fora da atmosfera.

Uma pesquisa feita na Grã-Bretanha concluiu que o espaço tem 9 mil detritos espaciais, o equivalente a 2 mil toneladas de lixo. São restos de foguetes, instrumentos, ferramentas perdidas por astronautas e muitos outros tipos de objetos.

Segundo o pesquisador Richard Crowther, que conduziu os estudos, os mais perigosos são os objetos com tamanho variando entre 1 e 10 centímetros, porque não podem ser monitorados da Terra. Uma moeda, viajando a 10 m/s no espaço, tem uma força de impacto equivalente à de um ônibus a 100 km/h na Terra. Coitados dos astronautas em missões fora das naves.

Os cientistas recomendam que sejam tomadas providências agora, antes que os prejuízos com acidentes se tornem insustentáveis. Mas, com certeza, será só mais um aviso em vão...

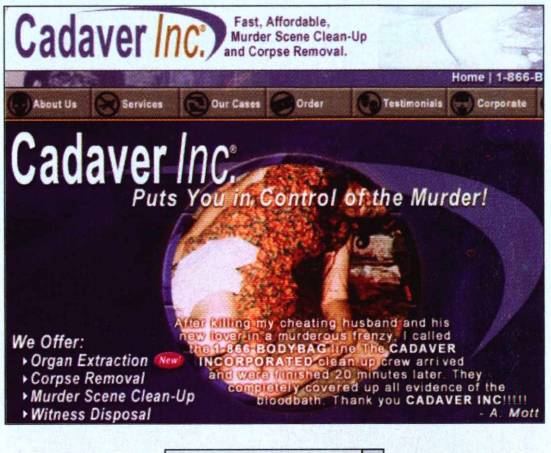
A morte pede carona

Site oferece serviço de ocultação de cadáver

Você está querendo se livrar da sua sogra? Do seu irmão chato? Daquele professor imbecil que insiste em lhe dar zero? Se você sempre quis exercitar seus instintos psicóticos, mas tem medo de ser enquadrado na Lei, não há mais com o que se preocupar.

A Cadaver Inc. oferece um serviço muito especial: você faz o assassinato e ela oculta o cadáver e limpa a cena do crime com eficiência e rapidez. Basta apenas ligar 1-866-BODYBAG. Duvida? Então acesse o site abaixo.

Claro que um serviço tão "avançado" não deveria mesmo existir no Brasil. (In)Felizmente, só os americanos têm acesso a ele, por enquanto. Se é brincadeira ou não, nós não sabemos. Afinal, é um pouco difícil assassinar alguém que more tão longe – e, convenhamos, testar um serviço assim é algo um tanto perigoso. Ah, eles também oferecem serviço de extração de órgãos. Se você quiser vender algum...



www.cadaverinc.com

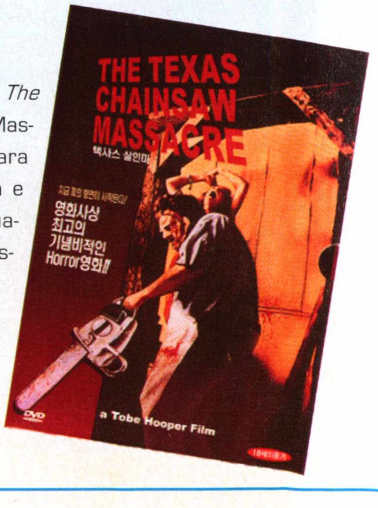
Filme, pipoca e... comentários

Nova mania é transformar-se em crítico de cinema

Os DVDs, para mostrar uma "diferença" em relação ao cinema, começaram a inserir extras: entrevistas com diretores e atores, cenas não incluídas, making-of e outros mais. Em algumas fitas, aquelas que são ruins demais, os extras acabam valendo mais a pena que o filme em si.

Pois alguns cinéfilos viciados não ficaram contentes em ouvir a opinião de críticos, nem de escrever em blogs e sites especializados. Decidiram criar seus próprios extras. São arquivos, geralmente MP3, que devem ser rodados juntamente com o filme.

Na maior parte das vezes são fãs com conhecimentos excepcionais sobre os filmes, diretores e atores, e realmente é possível ficar sabendo algumas coisas interessantes. Eu baixei os quase 50 MB de comentários sobre o clássico cult *The Texas Chainsaw Massacre* (O Massacre da Serra Elétrica), e o cara ficou comentando cada cena e detalhe do vídeo durante os quase 90 minutos de filme. Interessante, mas para fanáticos.



GRANDES MOMENTOS

Quando o computador foi eleito o "Homem do Ano"

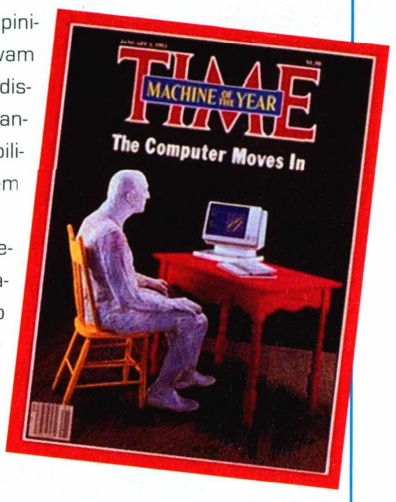
Time previu a revolução dos PCs, no começo dos anos 80

A revista *Time*, uma das mais respeitadas do mundo, elege anualmente uma personalidade como o "Homem/Mulher do ano". No começo dos anos 80, iniciava-se uma importante era para a informática. Os computadores saíam dos grandes laboratórios e universidades e diminuíam consideravelmente de tamanho.

Era o começo dos Personal Computers, mais conhecidos como PCs. Muita gente ainda não acreditava que as pessoas teriam um PC em casa ou que a capacidade deles chegaria perto da de um mainframe.

Mas a matéria da Time foi resultado de uma visão muito mais realista, que era compartilhada por quase 80% dos norte-americanos: em poucos anos, o computador seria um utilitário doméstico tão comum quanto a geladeira ou a TV. Era a "revolução da informação" que os futuristas previam e que mudaria significativamente a vida das pessoas. Em relação ao que significaria a adoção de computadores no Terceiro Mundo, as opiniões eram divididas. Alguns achavam que a informática aumentaria a distância entre ricos e pobres, enquanto os otimistas falavam na possibilidade de países pobres alcançarem o norte industrializado.

Hoje, exatamente 20 anos depois, é possível ver que os dois lados estavam certos e errados, ao mesmo tempo. Enquanto a informática criou uma nova indústria e empregos, é inegável que ela é incapaz de diminuir, por si só, a pobreza.



Novidade, excentricidade & (in)utilidade

Você acha que já conhece tudo sobre tecnologia? Então descubra qual das alternativas abaixo não saiu de nossas mentes infames*

1_Articulação máxima

Sábado à noite. Você pega sua namorada (ou namorado), entra no seu carro e resolve ir para aquela boate legal de que seus amigos tanto falam. A noite promete, mas, ao chegar lá, você vê a rua lotada e não acha onde estacionar. Triste, não?

Bom, mas já tem gente, por incrível que pareça, que se dispôs a resolver esse problema: uma montadora de origem suíça que inventou o protótipo de um carro "articulado", o Presto.

O Presto permite que a parte traseira seja "descolada" da anterior por um sistema de barras, o que ajuda muito na hora de procurar um espaço. E ainda conta com alguns mimos, como uma câmera que mostra, no retrovisor, o que o motorista não pode ver.

Tudo muito bom, se os criadores não tivessem "esquecido" dois pequenos detalhes: o carro não tem portas. E nem teto...



2_Para japonês ver

Reclamando da constante irritação nos olhos causada por seu monitor? Não se desespere. Um grupo de cientistas japoneses, da Universidade de Yokohama, acabou de criar o protótipo de uma tela que já vem com colírio!

O monitor em questão usa o sistema de resfriamento a água, que é aproveitado para proteger o colírio das altas temperaturas. O precioso líquido, por sua vez, é armazenado em um sistema de tubos diferenciados e hermeticamente fechados e pode ser substituído por refis sempre que estiver acabando – o que, diga-se de passagem, é informado pelo próprio monitor, que se encarrega do controle automático dos estoques.

A idéia é facilitar a vida dos usuários que sofrem com coceira e vermelhidão nos olhos. Só não se sabe qual empresa vai topar produzir um equipamento tão exótico...

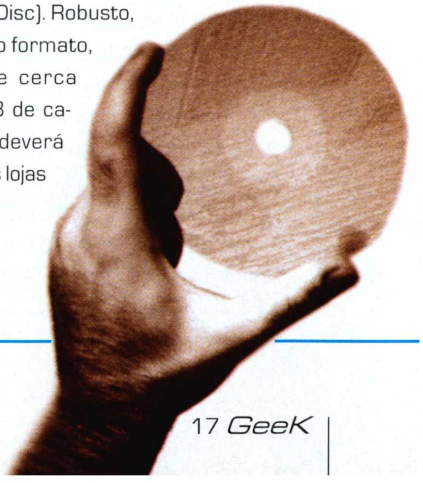


3_Formas arrojadas

Todos sabem que, muito em breve, os atuais formatos de mídia deixarão de existir. No bolo estão não somente o HD, como o próprio CD, o DVD e seu séquito de versões.

Para o próximo ano, inclusive, já está previsto o lançamento do FMD (Fluorescent Multilayer Disc), que, usando um sistema holográfico, será capaz de guardar até 100 GB! E isso porque não foi utilizada a tecnologia do laser azul, já empregada no Blu-ray, que poderia elevar a capacidade do FMD a 1 TB .

E não é que prestaram atenção nesse pequeno detalhe? Um grupo de empresas japonesas (sempre elas) resolveu pagar para ver e aplicou a técnica do laser azul a um novo disco, que recebeu o nome de BMD (Blue Multilayer Disc). Robusto, o novíssimo formato, que atinge cerca de 900 GB de capacidade, deverá estrear nas lojas em 2005.



* Resposta na próxima edição. Na Geek # 22, todas as notícias eram verdadeiras (hehehehe)

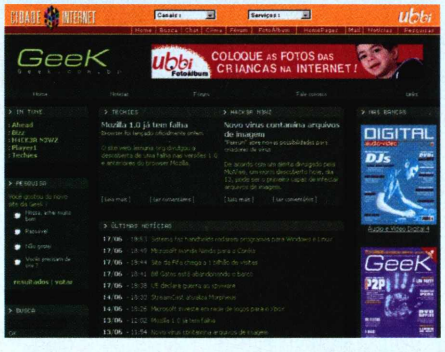
De cara nova na Web

Geek inaugura novo site

Depois de comemorar 4 anos de existência no mês passado, a revista Geek está inaugurando seu novo site de informação, com interface gráfica mais "clean" e maior espaço de interatividade. Esta é a primeira reformulação geral sofrida pelo site desde que entrou no ar, no início do ano 2000.

A novidade é que agora o leitor terá ainda mais espaço para interagir, podendo deixar seus comentários na maior parte das seções. Outra mudança acontece no módulo "InTune", onde as notícias voltam a ser classificadas nas editorias Ahead (ciência), Bizz (negócios), H4ck3r News (segurança, vírus e invasões), Player 1 (games) e Techies (tecnologia em geral).

O novo site está sendo desenvolvido em parceria com o Cidade Internet e também poderá ser acessado através da home page do portal, no endereço *www.cidade-internet.com.br* (mas o velho e conhecido domínio *geek.com.br* continua no ar).



O tema da pesquisa deste mês é "O que você acha do novo site?". Se estiver curioso, dê uma passada por lá e deixe sua opinião.

SOBE E DESCE

Lindows

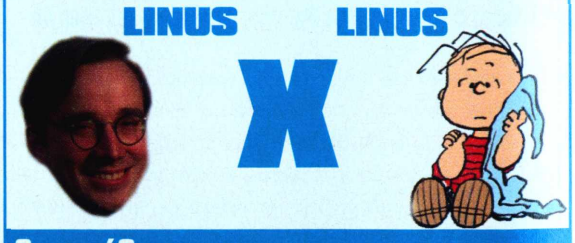
O sistema operacional que roda programas para Windows e Linux teve uma grande vitória: começou a ser vendido na maior rede de supermercados dos EUA, a Wal-Mart. O preço dos micros, vendidos sem monitores, varia entre US$ 299 e US$ 599.

Audiogalaxy

Um dos melhores serviços para troca de MP3 é a mais recente vítima das grandes gravadoras. O Audiogalaxy, que fazia a festa dos amantes da música, agora controla suas buscas, impedindo o acesso, em sua rede, a músicas protegidas por copyright. Não tem jeito: parece que P2P mesmo, só na rede Gnutella.

BRAÇO DE FERRO

O criador do Linux versus o intelectual chupador de dedos. Quem será o mestre supremo?



Quem é?

Linus Torvalds: Reverenciado no mundo geek, é o responsável pelo surgimento do Linux
Cotação: 10 pontos

Linus Van Pelt: Amigo de Charlie Brown, dono do Snoopy – cão bem conhecido por aí
Cotação: 10 pontos

Descrição

Um geek típico. Sempre usa óculos grandes e redondos e os cabelos jogados de lado
Cotação: 10 pontos

Linus Van Pelt tem pouco cabelo, cara de bobo e sempre está com seu cobertor
Cotação: 2 pontos

Personalidade

Impossível não o considerar inteligente. Dizem que também sabe ouvir as pessoas
Cotação: 10 pontos

É o intelectual da turma e costuma chupar o dedo. Explode se lhe tiram o cobertor
Cotação: 5 pontos

Vida afetiva

Linus é casado, tem filhos e, segundo consta, vive muito bem, obrigado
Cotação: 10 pontos

Nunca correspondeu ao amor de Sally, irmã de Charlie Brown
Cotação: 0 pontos

Adversários

Com certeza, um de seus maiores desafetos é a Microsoft – e Bill Gates
Cotação: 10 pontos

A irmã, Lucy, que costuma abusar de sua boa vontade
Cotação: 5 pontos

Projetos

O crescimento do próprio Linux, além de outros ligados ao open source
Cotação: 10 pontos

Esperar a chegada da Grande Abóbora, que deve aparecer no Natal...
Cotação: 0 pontos

Vencedor

Linus Torvalds: 60 pontos

Linus Van Pelt: 22 pontos

Não podia dar outra: Linus Torvalds na cabeça! O outro é bonitinho, engraçadinho, mas o cobertor azul nada pode contra a força do open source. Chup... Chup...

Todos os tipos de Unix

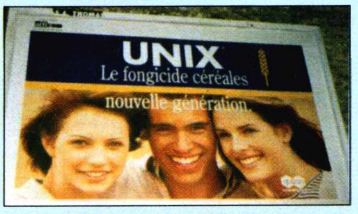
Geek descobre "outros" Unix

O Unix é um dos sistemas operacionais mais famosos do mundo, certo? E, ainda por cima, existem diversos tipos de Unix, de diferentes empresas e com características próprias, certo? Mas somente a Geek poderia lhe trazer as últimas novidades no mundo do Unix. Veja os novos tipos de Unix que nós descobrimos para você.

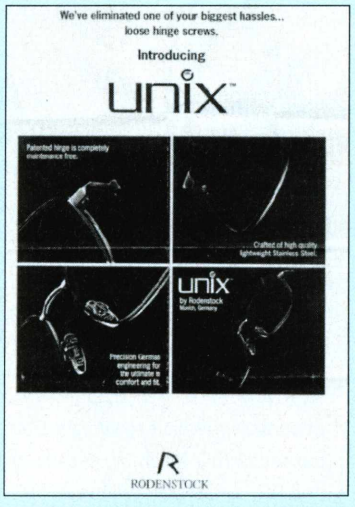




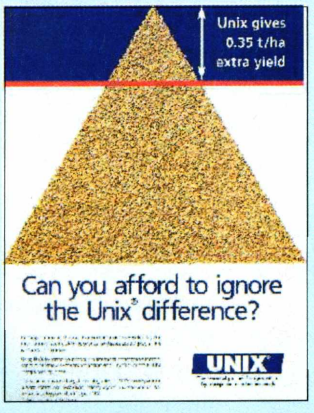




























Imagens: Divulgação/Reprodução

O ERRO QUE DEU CERTO



Edward A. Murphy, Jr. elaborou a conhecida Lei de Murphy, aplicada até à informática

Imagine a seguinte cena: você está dirigindo em meio a um engarrafamento. Vê ao fila ao lado andando, enquanto a sua permanece parada. Resolve mudar e, de repente, a fila para a qual entrou pára e a que estava começa a andar. Neste momento, qual a primeira coisa que vem à sua cabeça depois dos xingamentos? Isso mesmo, a Lei de Murphy: *"a fila ao lado sempre anda mais rápido"*.

A coisa é tão séria, que mesmo para usuários de computador ela é válida. Quem nunca passou pela traumática experiência de digitar um texto superimportante horas a fio e, ao se dar conta de que não o salvou, perceber que o micro travou? Lei de Murphy: *"a possibilidade de algo sair errado é diretamente proporcional ao tamanho do prejuízo"*.

Considerada "infalível", a Lei de Murphy é conhecida internacionalmente, e é impossível que, no decorrer de suas "constatações" pessoais, você não tenha se questionado, ao menos uma vez, quem seria esse tal Murphy – e se ele existiu mesmo.

Se pode dar errado...

Bem, Murphy – ou melhor, Edward A. Murphy, Jr. – realmente existiu. Só que todos aqueles enunciados que são associados a seu nome, na verdade, nada têm a ver com ele. A Lei (ou leis, já que são várias versões) é, na verdade, uma autêntica prova do poder da fama: a partir de algo específico, extrapolou suas fronteiras e ganhou diversos "clones", que fazem referência a quase tudo.

A Lei original, criada em pessoa por Murphy, dizia: *"Se há duas ou mais formas de se fazer algo, e uma delas pode resultar em uma catástrofe, então, alguém a fará"*. Ela foi formulada no contexto de um dos projetos de que Murphy participou na Força Aérea Americana (leia abaixo) e, depois, recebeu uma ajudinha da ficção científica para ganhar uma versão pop, a "Lei das Dinâmicas Negativas de Finagle", por intermédio do escritor Larry Niven. Esta versão, cujo enunciado é *"Tudo o que puder dar errado, dará"*, foi a senha para o surgimento das dezenas de outras leis que conhecemos.

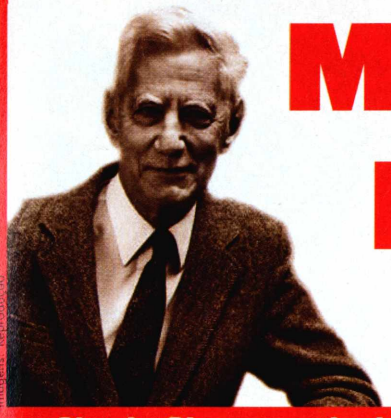
Tudo nasceu da tecnologia

Edward Murphy nasceu em 1917 e tornou-se engenheiro. No final dos anos 40, trabalhava como pesquisador e chefe de desenvolvimento em Wright-Patterson, base da Força Aérea localizada em Dayton, no estado americano de Ohio. No final deste período, mais especificamente em 1949, Murphy participou do projeto USAF MX-981, que testava a tolerância humana às forças de aceleração.

Um dos experimentos do projeto envolvia um grupo de 16 medidores de aceleração instalados em diferentes partes do corpo de um voluntário. Havia duas maneiras de se fazer a montagem dos medidores, sendo que uma delas deixava-os virados para trás, o que não era desejável naquele experimento. Não é preciso dizer que alguém tratou de instalar todos os 16 exatamente daquela forma.

Foi nesta experiência, digamos, desastrosa, que Murphy "elaborou" sua lei, parafraseada alguns dias depois pelo homem que se submeteu ao teste, major John Paul Stapp, numa conferência de jornalistas. Em alguns meses, a frase havia se propagado para várias áreas técnicas ligadas à engenharia espacial, entrando para o dicionário Webster em 1958. Não demorou muito para conquistar outras áreas do conhecimento – como a informática – e, a partir daí, dominar o mundo...

por João Marinho
joao@digerati.com.br



Imagens: Reprodução

MATEMÁTICA, BITS E COMUNICAÇÃO

Claude Shannon adaptou a aritmética booleana à análise de circuitos e criou o bit

Hoje em dia, não é preciso ser geek para saber que um computador trabalha com seqüências de 0 e 1, e que estas seqüências são manipuladas por meio de uma lógica e de uma aritmética binárias criadas pelo matemático George Boole (daí a expressão *lógica* ou *aritmética booleana*s), que até já freqüentou o Character da Geek.

Entretanto, o que muitos não sabem – ou não se deram conta – é que o raciocínio de Boole não surgiu da informática ou da tecnologia, mas fez o caminho inverso: ele foi levado para estas áreas posteriormente, permitindo que os computadores modernos surgissem.

Portanto, se não houvesse alguém que percebesse a possibilidade de se utilizar o trabalho de Boole em um campo, por assim dizer, mais prático, talvez hoje você não tivesse um PC ou um Mac e muito menos estaria lendo esta revista.

Adaptação bem-sucedida

E quem foi o responsável por tão importante descoberta? Ninguém menos que Claude Shannon, um pesquisador bem conhecido entre matemáticos e pessoas ligadas à engenharia elétrica e à comunicação.

Shannon foi o responsável por adaptar a aritmética booleana à análise e descrição de circuitos, nos idos de 1938. Naquela época, a construção de centrais telefônicas era a área que gerava maior demanda por estes produtos, que eram implementados mecanicamente, por meio de um dispositivo chamado relê.

O que Shannon fez foi considerar as posições de um relê (aberto ou fechado) como variáveis booleanas (0 ou 1), uma adaptação que ficou conhecida como *álgebra de chaveamento*, sendo aplicada, posteriormente, para representar diversas condições físicas: ligado/desligado, tensão alta/tensão baixa, etc.

Foi a álgebra de chaveamento que possibilitou o surgimento da informática tal como a conhecemos, dado seu emprego no funcionamento dos transistores e, conseqüentemente, dos chips.

Comunicação matemática?

Claude Elwood Shannon nasceu em 1916 e formou-se em matemática e engenharia elétrica pela Universidade do Michigan, em 1936. Quatro anos depois, obteve os títulos de mestre em engenharia elétrica e Ph.D. em matemática pelo lendário MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Em 1941, entrou para a AT&T Bell Telephones, sendo posteriormente remanejado para outro ícone da tecnologia, os Laboratórios Bell (Bell Labs), onde permaneceu até 1972, vindo a falecer em 2001. A álgebra de chaveamento não foi a única contribuição que o engenheiro deu à informática: durante sua estada no MIT, Shannon trabalhou no *differential analyzer*, um primeiro tipo de computador mecânico desenvolvido por Vannevar Bush, para obter soluções numéricas para equações diferenciais ordinárias.

Shannon ainda publicou o texto *Uma Teoria Matemática da Comunicação*, que fundou os alicerces da teoria da informação, e propôs um esquema linear para sistemas comunicativos. Foi neste texto, que afeta as telecomunicações até hoje e se expandiu para campos como o da comunicação verbal entre seres humanos, que a palavra "bit" foi usada pela primeira vez.

Os últimos trabalhos de Claude Shannon focalizavam o campo da inteligência artificial. Não por acaso, ele criou alguns games de xadrez e um mouse eletrônico capaz de solucionar problemas complexos.



A VOLTA DO GUE ESTREL



RRA NAS LAS

Saiba o que é e qual a repercussão do projeto dos EUA para esmagar o resto do mundo

por Maurício Martins
mauricio@digerati.com.br

Era fácil de prever. Quando assumiu a presidência, em 2000, George W. Bush logo mostrou a que veio, com bombardeios contra o Iraque, missões de espionagem em território chinês, etc. Deixou claro que, sob seu comando, os EUA voltariam a ser o Big Brother do mundo.

Em janeiro de 2001, a confirmação veio com uma notícia surpreendente: Bush anunciou sua pretensão de ressuscitar o projeto *Guerra nas Estrelas*, surgido no começo da década de 80, durante a administração Ronald Reagan. Na época, o nome oficial do programa era *Iniciativa de Defesa Estratégica* (SDI, na sigla em inglês). Agora, é *Defesa de Mísseis Nacional* (NMD).

Em pouco mais de um ano, essa declaração deu muito que falar. Depois do atentado de 11 de setembro, muitos americanos acham que essa é a única forma de se defenderem das nações não-alinhadas aos interesses dos EUA, como Coréia do Norte, Iraque e Irã; outros acreditam que o sistema será ineficaz; há quem pense que só ajudará a trazer de volta a corrida armamentista; e muitos apontam que seria melhor gastar todo esse dinheiro em política de aproximação com esses países e em projetos de ajuda humanitária.

O NMD consistiria em um sistema antiaéreo capaz de destruir as temidas ICBMs (Intercontinental Ballistic Missiles), mísseis capazes de atravessar continentes pelo espaço até destruir seu alvo, podendo levar ogivas nucleares. Um conjunto de satélites e detectores em órbita ajudaria a identificar lançamentos de ICBMs, que poderiam ser interceptados ainda em seus territórios de origem.

Até a Wired...

Recentemente, o "filho do Guerra nas Estrelas" (como tem sido chamado o NMD) foi tema de longa reportagem na revista norte-americana *Wired*, geralmente bastante crítica e sarcástica. O fato de a matéria louvar o NMD e o exército dos EUA mostra o quanto o medo é grande nesse país. Em alguns trechos, ela chega a ser taxativa: depois de citar os problemas de segurança enfrentados pelos países mais ricos do mundo, formula a questão "Quem poderá detê-los, senão os EUA?".

Na ânsia de controlar o sistema de defesa do mundo ocidental, os EUA oferecem o Guerra nas Estrelas, numa espécie de franchise, aos países aliados interessados. Mas ninguém parece ainda muito animado. Na Europa, até a ultrafiel Grã-Bretanha anda desconfiada. Se quiser adotar o sistema, ela terá satélites melhores, mas não terá maior proteção antiaérea, o que não compensará o fato de se transformar em um alvo preferencial, por estar se aliando ainda mais aos EUA. Além disso, um acordo desse tipo geraria uma onda de protestos antinucleares no país.

Os EUA ofereceram bases de proteção na Dinamarca, mas os demais países europeus se mostraram céticos. Não acreditam em resultados práticos, temem provocar a Rússia (como explicaremos logo adiante) e ainda acreditam que o Guerra nas Estrelas, mesmo que proteja bem os EUA, só servirá, neste caso, para transformar a Europa no alvo preferencial.

Explicando melhor o caso da Rússia: para tocar o projeto adiante, os EUA tiveram que rejeitar o Tratado AntiMísseis Balísticos, em dezembro de 2001. Este tratado foi assinado em meio à Guerra Fria, em 1972, e hoje era unanimemente considerado ultrapassado. No entanto, o fato de os EUA o rejeitarem unilateralmente causou apreensão quanto a uma possível retaliação russa.

A opinião dos governos do G7, de forma geral, é que um aumento no poder de defesa dos EUA contra ICBMs levará, com certeza, a um aumento da produção desses mísseis em países como a China e a Rússia, que sentirão a necessidade de incrementar o seu poder de ataque. Enfim, seria a volta da corrida armamentista.

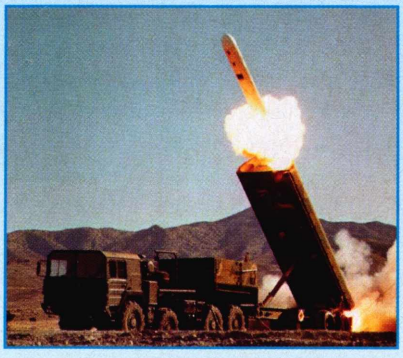
TUDO ERRADO

Baby Bush só pensa em novas armas (talvez com interesse nos lucros da indústria bélica), mas sua Guerra nas Estrelas vem sofrendo graves críticas de especialistas no assunto.

Dois engenheiros do MIT, Theodore Postol e George Lewis, afirmam que há problemas estratégicos no plano desenhado pelo Secretário da Defesa, Donald Rumsfeld. Para eles, o projeto de Bush, herdado de Bill Clinton, prevê armas do tipo hit-to-kill (não nucleares), que destruirão ICBMs no meio de seus percursos, no espaço. O problema é que essa situação dá margem a uma série de ações para driblar o sistema de defesa, como o lançamento de diversos balões Mylar e um míssil escondido em um deles. No espaço, todos os balões terão a mesma trajetória. Além disso, detectores de calor poderão ser enganados com um simples cooler, já que não há fricção do lado de fora da atmosfera.

A solução, eles afirmam, é simples. Basta investir em um novo sistema que destrua o alvo com ogivas nucleares e, assim, elimine tudo o que está a sua volta. Também deveriam se concentrar em explodir o alvo na sua fase de lançamento, em que ele é mais fácil de ser detectado.

Os dois especialistas dizem que o Guerra nas Estrelas não é necessário, nem desejável. Mas que, se for pra levar o projeto adiante, que seja pelo menos bem feito.



O MUNDO CONTRA OS USA

Apesar de contar com grande apoio da amedrontada sociedade americana, o novo Star Wars vem gerando uma série de protestos ao redor do mundo. Especialmente dos saudáveis malucos do Greenpeace.

Em julho de 2001, quinze ativistas e dois jornalistas freelance invadiram uma pista de lançamento, na Califórnia, atrasando em 40 minutos um teste que seria realizado com um míssil. O projétil acabou sendo lançado mesmo com a advertência de que o procedimento não seria seguro.

Todos os manifestantes acabaram presos, sofrendo processo por conspiração (resquícios da Guerra Fria).

Em abril de 2002, todos já haviam sido julgados. Mesmo com a promotoria pública pedindo reclusão de até seis anos, os acusados acabaram sendo libertados, sem pagamento de multa (veja ao lado a carta lida por um dos ativistas, antes do pronunciamento da sentença). Eles ficarão em liberdade vigiada por um ano. Para saber mais informações sobre as diversas ações do Greenpeace envolvendo o novo Star Wars, visite o site *www.greenpeace.org*.

Além destes, outros protestos vêm acontecendo na Internet. O site *http://www.petitiononline.com/Jules/petition.html* traz um abaixo-assinado para tentar fazer com que Bush repense seus planos de defesa aérea. O documento é assinado pela organização Global Network Against Weapons and Nuclear Power in Space, e lembra o Tratado sobre Espaço Exterior, das Nações Unidas. Segundo esse acordo, nenhum país pode colocar armas do lado de fora da atmosfera. Até agora, 22.284 pessoas já assinaram o pedido.

Há também uma carta aberta ao presidente Bush assinada por uma organização coreana chamada Confederação Coreana de Uniões de Comércio. O texto procura, principalmente, contestar o argumento americano de que as ações da Coréia do Norte seriam o principal motivo para a criação do NMD. Para eles, o dinheiro gasto com a empreitada poderia ser usado para melhorar as condições de vida nos lugares mais pobres do mundo. O texto completo pode ser visto no site *http://www.kctu.org/action%20alert/nmd-tmd/nmd-tmd.htm*.

Imagens: Reprodução

As armas

O projeto de Reagan chegou a consumir US$ 60 bilhões. Bush promete gastar muito mais com o seu novo arsenal. Aqui vai uma relação de alguns dos programas já em curso e projetos que irão complementar o *Guerra nas Estrelas*.

US Space Command, Norad e Air Force Space Command

Estes três centros fazem o chamado Controle e Comando, ou C2. Consistem no recolhimento de informações trazidas de várias fontes diferentes, sua interpretação e disseminação para as tropas. Hoje, esse processo demora alguns minutos. O plano é fazer com que, em um futuro próximo, ele seja instantâneo.

Milstar, Advanced EHF System, Defense Satellite Communication System e UHF Follow-on System

Este é o sistema de comunicação militar via satélite dos EUA. O primeiro tem quatro unidades e já custou US$ 800 milhões aos bolsos dos americanos. O segundo é um upgrade e está planejado para 2005. O terceiro faz a comunicação entre centros nucleares, e o quarto entre forças navais. Satélites especiais cobrem latitudes menores que 65°, mas, atualmente, ainda emitem sinais bastante inseguros.

GPS

O Global Positioning System também é usado, com menos eficiência, por civis. Seu objetivo é fornecer localizações precisas e velocidades de objetos. São 28 satélites, que custaram, até agora, US$ 65 milhões.

Defense Meteorological Satellite Program

São duas unidades de satélites especiais, localizados a 849 mil metros de altitude. Eles servem para trazer mapas detalhados das condições do tempo, detectar tempestades eletromagnéticas e qualquer outro fator climático capaz de interferir nas comunicações e nas operações de batalha.

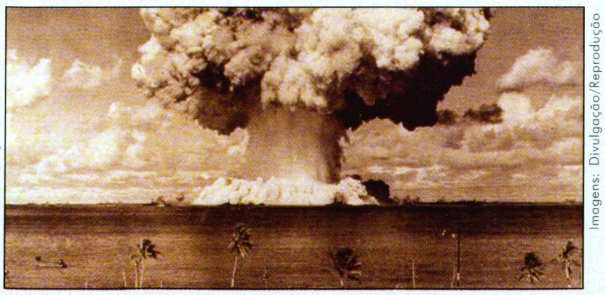
Electro-Optical Deep Space Surveillance, Defense Support Program e PAVE PAWS

São os sistemas de espionagem do Pentágono. O primeiro fica no solo e observa 10 mil objetos em órbita da Terra. O segundo consiste de 23 sensores infravermelhos que ficam no espaço, para detecção de lançamentos de mísseis nucleares (custou US$ 400 milhões). O terceiro complementa o DSP, com três estações terrestres. Em breve, entrará em funcionamento o Space-Based Infrared System, uma espécie de evolução do DSP, e em 2010, o Space-Based Radar estará em órbita para detectar alvos móveis terrestres.

Space-Based Laser e Space-Based Interceptor

São armas de combate que irão fazer a Guerra nas Estrelas propriamente dita. O primeiro deverá ser concluído em 2012 apenas e será uma estação de energia em pleno espaço, capaz de atingir, com lasers, alvos no espaço e em terra (custo do programa: US$ 3 bilhões). O segundo estará em operação em 2006 e será um míssil do tipo hit-to-kill (US$ 100 milhões por unidade).

Outros projetos que vêm sendo testados, sem muito sucesso, são o Exoatmospheric Kill Vehicle, uma arma com infravermelho, capaz de achar um alvo e se autoguiar em sua direção, e o Airborne Laser, mais uma arma laser, que deve ficar pronta em 2007.



Imagens: Divulgação/Reprodução

CARTA

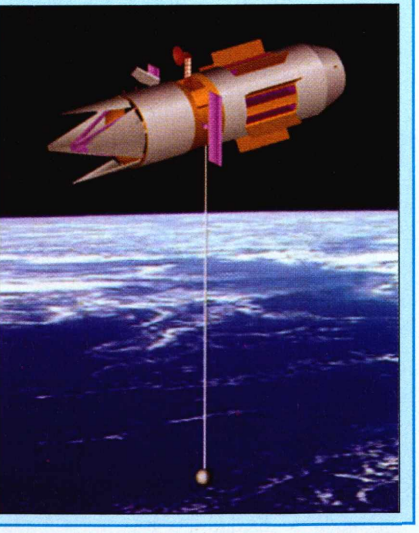
Trechos da carta de Henk Haazen, ativista do Greenpeace, lida no tribunal pouco antes de ser declarada a sua sentença:

"O dia 11 de setembro mostrou que você não pode produzir um sistema de defesa 100% seguro que isole totalmente uma grande nação democrática, como os EUA, de ataques externos. (...) O dinheiro gasto neste programa seria mais bem aplicado na melhora da qualidade de vida e de meio ambiente neste planeta e na construção de pontes de amizade entre nações vizinhas.

Eu acho que você pode comparar a situação com uma pessoa rica vivendo em uma vizinhança pobre. Você pode escolher entre não se misturar com seus vizinhos, construir um grande muro ao redor de sua propriedade, colocar guardas, cães e portões trancados, tentando, assim, defender e proteger sua casa.

Isso é caro, alimenta o ressentimento e reações negativas de seus vizinhos. Em vez disso, você pode conversar e se envolver com eles. Aproximar-se deles, mesmo se eles venham de diferentes culturas ou raças e se têm uma visão de mundo ou religião diferentes. (...) As razões pelas quais eu fiz o meu protesto ainda estão aí. Para mim, o objetivo é atrair a atenção das pessoas para o fato de que os EUA estão em processo de isolamento, construindo um muro ao seu redor, ignorando protestos conjuntos das maiores potências mundiais."

Veja a íntegra, em *www.greenpeaceusa.org/features/sw17/statements3.htm*.





Divulgação

UM MISTÉRIO

Entre as máquinas que compõem o sistema de de

Um monstro metálico com cerca de 28 metros de envergadura, capaz de transportar armas convencionais e nucleares, o B-2 chama a atenção por vários motivos:

– Cada unidade custa uma fortuna: mais de 1 bilhão de dólares

– Ele aparentemente não voa apenas usando métodos usuais de propulsão

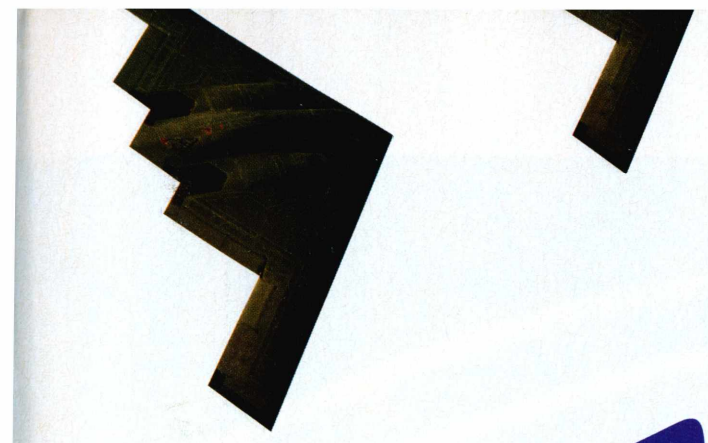
– Tudo em relação ao bombardeiro é classificado como "top secret"

O que se quer dizer com "usar métodos não convencionais de propulsão"? Há suspeitas de que o B-2 use, tanto para propulsão como para realizar manobras, de um sistema eletrogravítico. O que é isso?

Para entender a eletrogravidade, é necessário conhecer o trabalho de duas figuras centrais da ciência: Albert Einstein e Townsend Brown.

Albert Einstein

Todo mundo, de alguma maneira, já ouviu falar de Albert Einstein. As suas idéias sobre espaço-tempo e matéria-energia povoam o imaginário das pessoas. Mais concretamente, depois do sucesso da sua "Teoria da Relatividade Geral", na qual ele propunha a idéia ousada de que não existe uma força entre dois corpos massivos, mas sim que a "atração" é apenas um efeito geométrico devido à presença de matéria (ou energia) no espaço, Einstein se dedicou a sua "Teoria do Campo Unificado", que procurava unificar dentro de um único sistema de equações o Eletromagnetismo de Maxwell e a sua Teoria da Gravitação. Diz a lenda que ele morreu sem conseguir, mas existem relatos estranhos na literatura (e atualmente na Internet) que afirmam que ao contrário do que se diz, ele não só terminou a sua Teoria do Campo Unificado como ela foi testada com sucesso no chamado "Experimento da Filadélfia" (ver Geek#17 – página 32). Mas o que há de tão especial nas idéias de Einstein? De forma direta: Einstein buscava uma unificação como a que se encontra nas equações de Maxwell e na sua teoria da gravitação, uma ligação entre as forças da natureza que se manifestam no nível macroscópico, ou seja, dentro da nossa escala de vivência, do dia-a-dia. Se isso fosse possí-



CHAMADO B-2

...tesa e ataque americanos se destaca o bombardeiro Northrop B-2

por José Antonio da Silva Neto
kalicrates@ig.com.br

vel, poderíamos tirar proveito desta unificação para o nosso bem (ou para o nosso mal), pois seria possível, por exemplo, gerar gravidade usando uma máquina elétrica. Infelizmente, aparentemente, as idéias de Einstein morreram com ele. Atualmente, as chamadas "Teorias de Tudo" "unificam" as forças da natureza, mas numa escala sem nenhum aplicação prática possível (posso provar o que acabei de escrever). Voltando ao B-2, aparentemente ele usa um efeito que é uma unificação entre gravidade e eletromagnetismo (mais ou menos). Vamos agora ao nosso personagem principal.

Thomas Townsend Brown

Townsend Brown, nascido em 1905 e falecido em 1985, além de ser um físico talentoso – ultrapassava Einstein, no sentido de pôr a mão na massa –, procurava efeitos entre eletricidade (este é o termo mais correto) e gravitação na prática, e não apenas com equações matemáticas. Na década de 20 do século passado, em seu laboratório, ele trabalhava principalmente com capacitores (um dispositivo elétrico que armazena carga elétrica) na forma de discos, de alta capacidade (sinto muito pelo aparente pleonasmo!). O que ele conseguia estudando tais capacitores? Existem relatos das experiências de Townsend Brown que afirmam (ver referências, a de acesso imediato é a de número 3) que, ao aplicar altas tensões (da ordem de 100 mil volts!) nos terminais destes capacitores, ele obtinha como resultado o surgimento de um campo gravitacional que induzia uma força do pólo negativo (-) ao pólo positivo (+) do capacitor! O que isso quer dizer mais explicitamente? Simplesmente um acoplamento entre gravidade e eletricidade, resultando num processo de propulsão inovador! Se o leitor refletir um pouco, verá que temos algo parecido com um disco voador ("UFO")...

Este fato foi suficiente para desprezarem os trabalhos de Townsend Brown, tornando o seu nome obscuro para a comunidade científica. Há também o fato de que ao ser indagado quanto à origem (entenda "origem" como sendo uma teoria matemática & fisicamente rigorosa) dos efeitos por ele observados, T. Brown simplesmente dizia: "não sei!". É preciso salientar que até hoje não existe uma teoria que unifique gravidade e eletromagnetismo (muito menos na nossa escala de existência). Imagine na época de T. Brown...

E o B-2 nesta história?

O bombardeiro B-2 é envolto em segredos e mais segredos. Na referência 1, o leitor encontra um artigo de Paul LaViolette. Este pesquisador descreve (usando outras referências de apoio) o seguinte modelo para o vôo do B-2: o casco do B-2 é revestido de pó de urânio empobrecido (urânio que já exauriu a sua radiação), com uma capacidade isolante gigantesca; a frente do B-2 é polarizada positivamente (+), e a traseira libera gases que são bombardeados com íons (partículas carregadas) negativos (-) – reportam-se diferenças de potencial da ordem de milhões de volts!. Esta estrutura elétrica gera uma onda de gravidade "particular" (os surfistas iam adorar isto!) que não se dissipa, e o B-2 se move através da mesma (o B-2 literalmente "surfa" na sua própria onda). LaViolette também propõe que o sistema de controle do B-2 seria baseado nesta onda artificial que seria manipulada pelo piloto, variando as direções do jato de gases ionizados; sendo um efeito gravitacional. A resposta à manipulação da onda seria instantânea. Essa proposta de descrição do funcionamento do B-2 é um motivo razoável para explicar porque tudo é "top secret" em se tratando desta aeronave. E talvez explique também porque cada unidade do B-2 custa tão caro!

Observação: o leitor pode notar que reduzimos os termos técnicos o máximo possível e que não fizemos uso de nenhuma teoria matemática. A referência fundamental para o que dissemos se encontra na referência 1.

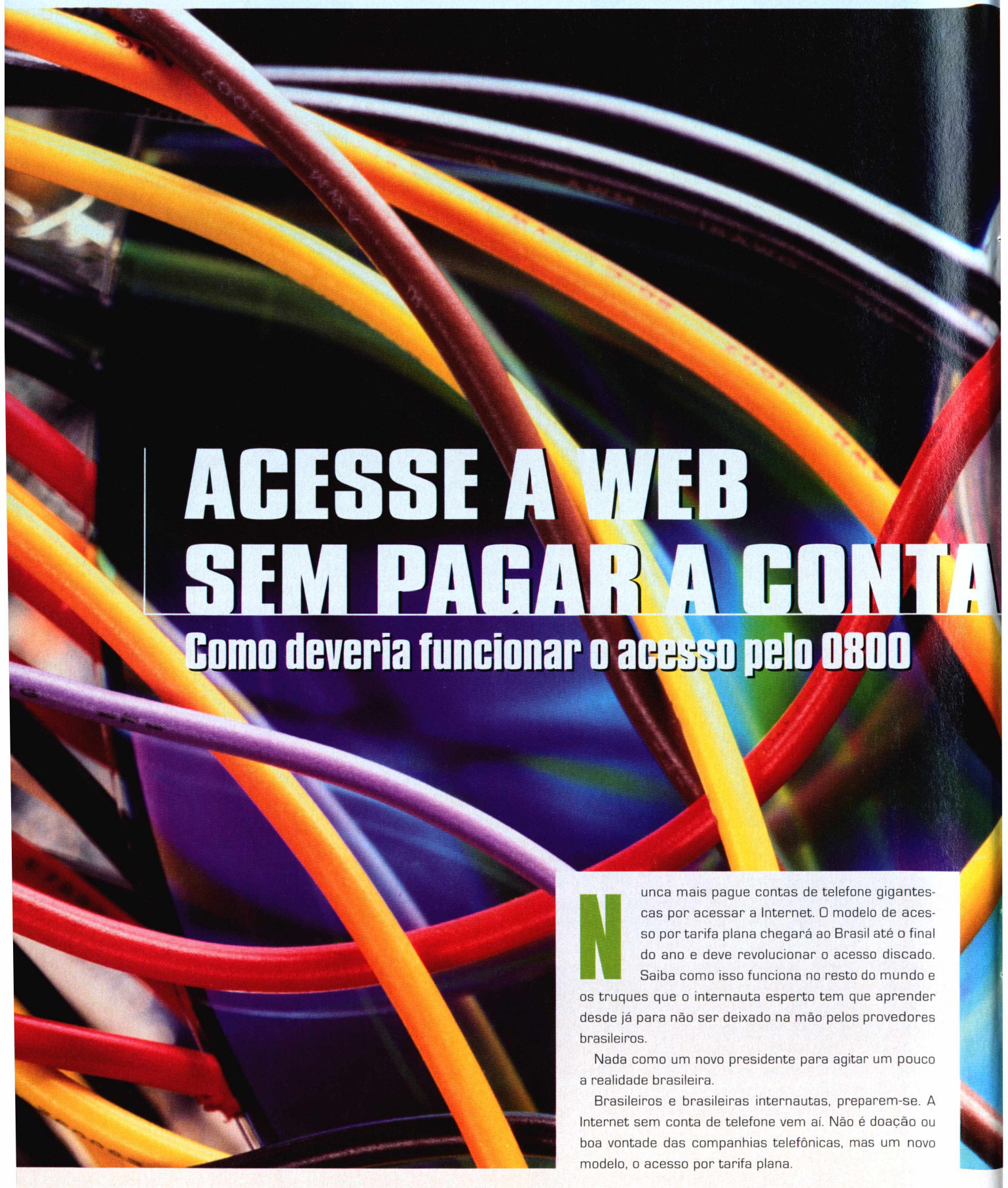
Referências Bibliográficas

Infelizmente, não pudemos coletar material para presentear o caro leitor da Geek. Conseguimos apenas alguns links e referências proprietárias (documentação de qualidade free não está disponível):

1 – Eletrogravitics Systems: Reports on a New Propulsion Methodology
Por Thomas Valone
Na Amazon (*www.amazon.com*)
por US$ 15 + frete

2 – De discos voadores a pterodátilos
Por Fernando Almeida
Revista Aeromagazine – Ano 9 – nº 96

3 – The Thomas Townsend Brown Site
www.soteria.com/brown
(muitas informações neste site)



ACESSE A WEB SEM PAGAR A CONTA

Como deveria funcionar o acesso pelo 0800

Nunca mais pague contas de telefone gigantescas por acessar a Internet. O modelo de acesso por tarifa plana chegará ao Brasil até o final do ano e deve revolucionar o acesso discado. Saiba como isso funciona no resto do mundo e os truques que o internauta esperto tem que aprender desde já para não ser deixado na mão pelos provedores brasileiros.

Nada como um novo presidente para agitar um pouco a realidade brasileira.

Brasileiros e brasileiras internautas, preparem-se. A Internet sem conta de telefone vem aí. Não é doação ou boa vontade das companhias telefônicas, mas um novo modelo, o acesso por tarifa plana.



DE TELEFONE

por Renata Aquino
renataaquino@hotmail.com.br

A Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações) é o instrumento do Governo para fiscalizar e implantar novidades para os internautas. E a grande novidade de 2002 será o acesso por tarifa plana. Em vez de usar provedores de Internet gratuita como iG, Ubbi, Yahoo! Brasil ou iBest e pagar os pulsos telefônicos, o internauta poderá optar por pagar R$ 38 mensais e ficar conectado a um provedor 24 horas por um número 0800, ou seja, sem cobrança de impulsos telefônicos.

Provedores 0800, aliás, já existem. O RedeLivre.com.br (RJ) comprou o Ciclone (RJ) e expandiu suas atividades para São Paulo, Minas e Bahia. No Pará, um obscuro Net0800 foi lançado, mas logo sumiu. No auge do boom do acesso gratuito no Brasil, outros intrépidos provedores inexperientes tentaram o acesso 0800. O Paiol, de Uberaba (MG), foi à falência. O Super11 chegou a oferecer o serviço oficialmente, mas desistiu. Não oficialmente, vários sites na Web dão números telefônicos a cobrar e 0800 para acesso de provedores como UOL e Terra. Basta uma busca no Google.

Tarifa plana, no entanto, não é bem 0800. Ao contrário da chamada tarifa 0800, em que todo mundo acessa um único número gratuito, algo assim meio faroeste, a tarifa plana é um pouco mais organizada. Basicamente, o provedor compra ou faz acordo com a companhia telefônica do internauta para pré-venda de minutos telefônicos. Ou seja, teoricamente você pode usar o telefone para usar a Internet 24 horas por dia, afinal seu provedor já pagou a conta mesmo.

Por ser um acordo de pré-venda, qualquer que seja a especificidade do modelo, provedor e companhia telefônica saem ganhando. O acordo gera grandes descontos por quantidade, e o consumidor também ganha com um acesso mais barato. Se for tudo mesmo tão maravilhoso, o que pode dar errado? Bem, no fim das contas, sempre as empresas acabam querendo lucrar demais em cima do consumidor, e algumas experiências de tarifa plana no resto do mundo foram meio traumáticas.

O importante, no entanto, é que a tarifa plana é um modelo que vem para ficar. Enquanto houver modem e acesso discado, haverá tarifa plana. Ainda é muito cômodo e barato ter Internet banda larga no trabalho e modem discado em casa. Acesso discado 24 horas também é um ótimo modo para acostumar o internauta a uma conexão

always on (sempre ligada), ou seja, a idéia do acesso banda larga em casa.

Para fugir das eventuais roubadas que as companhias telefônicas ou provedores venham propor para o acesso tarifa plana, fique de olho. Participe do processo informando-se dos acontecimentos no site da Anatel e cobre seu provedor local para saber quando você poderá acessar por 0800.

Mais importante ainda, se antecipe. Mostraremos aqui algumas sacanagens em tarifa plana que ocorreram em outros países e como se defender. Arme-se de muito software, algum conhecimento de hardware e muita, muita vontade de uma conexão melhor, e mãos à obra.

Na terra da Rainha, AOL é rei

O Reino Unido é o país que mais lutou pela tarifa plana. Na Europa, o acesso sem pulso telefônico virou luta política. A comunidade do software livre, evangelistas da Adobe e da Macromedia, cidadãos comuns e até policiais, todos se encontravam no *Unmetered.org.uk*. O site surgiu numa mesa de pub e por mais de dois anos criticou a BT (British Telecommunications), espécie de Embratel do país, por não prover a tarifa plana. A Oftel (Office of Telecommunications), versão inglesa da Anatel, também não escapou de críticas severas.

Muitas threads no fórum e muitos protestos depois, a tarifa plana finalmente chegou. Inicialmente disponibilizada pela BT, a tarifa plana era cara e ineficiente. Mais protestos, e o provedor gratuito mais conhecido do mundo, o Freeserve, entrou no mercado de tarifa plana.

No começo, o Freeserve era um anjo. Oferecia tarifa mais barata e suporte melhor que o da BT. Mas logo o monstro mostrou suas garras: com menos de um ano de funcionamento, o Freeserve começou a ameaçar seus consumidores que usavam muito o serviço de conexão sem impulso telefônico. Um mês depois das ameaças, sem mais nem menos, o Freeserve começou a expulsar clientes ou forçar um upgrade caríssimo ao Freeserve banda larga. Alguns casos tramitam na justiça britânica até hoje.

A grande verdade é com o aumento do número de clientes, o Freeserve se viu simplesmente sem estrutura para bancar o serviço. A idade das trevas continuaria até a chegada da AOL. O maior cemitério de CDs da AOL não é a praga AOL/Itaú que se dissemina no Brasil. A montanha de lixo maior foi a distribuição do CD da AOL tarifa plana no Reino Unido.

A AOL-UK começou oferecendo um pacote de tarifa plana inédito. Podia-se ter tarifa plana com o único concorrente do monopólio da BT telefônica, a companhia Cable and Wireless. Melhor ainda, acesso por tarifa plana, telefone Cable and Wireless e kit para TV a cabo interativa NTL custavam a bagatela de R$ 100 mensais! Imagine pagar apenas isso para ver TV a cabo, fazer ligações locais sem limite, mandar e-mail pela televisão e acessar a Internet sem pagar conta de telefone.

Não demorou e a AOL-UK cresceu assustadoramente. O conhecido browser multicolorido estava em diversos lares e montanhas de CDs se acumulavam nas caixas de correio dos condomínios. Mas isso durou pouco. Por mau gerenciamento e problemas no mercado de TV interativa, a NTL pediu falência e a AOL-UK deve voltar à obscuridade.

A única solução da AOL é se os softwares anti-BT pararem de funcionar. Para economizar minutos e infernizar a vida do consumidor, os provedores de tarifa plana desconectam o usuário a cada duas horas. Só que os internautas sabem se defender, e logo começaram a pipocar os softwares antidesconexão.

Programinhas como Never Offline, QuitFree e KeepmeConnected anulam a propriedade de conexão dos discadores de tarifa plana e deixam o internauta sempre on-line. Apesar de não existir tarifa plana ainda no Brasil, os programinhas funcionam do mesmo modo com provedores brasileiros. No Brasil, o problema é o chute periódico do serviço que o usuário leva em horários de pico, como madrugada. Com estes programinhas, é preciso fazer força para ser desconectado do provedor.

A AOL também desconecta o usuário, mas se este se mostra inativo por muito tempo. Por isso, a AOL também tem sua seção especial de programinhas, vindos dos EUA, onde os usuários criaram software para aparentar que o PC está sempre ativo.

"O serviço é grátis, só tem que pagar uma pequena taxa"

Desconfie sempre do que é de graça ou do que está muito barato. Essa foi a dura lição aprendida pelos internautas espanhóis e portugueses. Eles pensavam que o serviço era grátis, mas era tudo mentira. A tarifa plana na Espanha também não chegou sem muita luta. Os internautas espanhóis exigiram a chegada do modelo no país, mas foram surpreendidos por um péssimo negócio.

A tarifa plana na Espanha não é tão plana ou gratuita como deveria. Alguns provedores começaram a oferecer o serviço com pacotes de horas. Ou seja, das 8h às 18h pode-se acessar pelo 0800, mas após esse período, o jeito é usar um número que custa R$ 0,50 por minuto. Em Portugal, os preços eram ainda menos convidativos, e os internautas portugueses, de tão cara, preferiram ficar sem a tarifa plana mesmo.

Mas eles não desistem e montam campanhas na Web, listas, fazem greves e montam fotos estilo *All your Base are belong to Us*, ridicularizando o governo por conta da tarifa plana. A campanha *Mienten.com*, dos espanhóis, acusa o governo, os provedores e as companhias de serem simples mentirosos. Dão a ilusão de economia deixando de cobrar algumas horas do dia em que os internautas raramente acessarão a Web para meter a facada nos horários que as pessoas de fato estão em casa e usando o PC, afirma o site.

Enquanto o governo não muda de atitude, o internauta se defende como pode. Os espa-



Imagens: Divulgação

Redelivre: pulso grátis com muita confusão

nhóis e portugueses descobriram os gerenciadores de conexão. Os programinhas, além de não permitirem que os provedores chutem o usuário a cada duas horas, mostram a quantas horas o internauta está on-line e quanto está gastando. Em alguns casos, os programinhas podem até aumentar o período da utilização gratuita. Ou seja, se um internauta conecta às 17h30, pode conseguir ficar conectado pelo número 0800 por um bom tempo até que o provedor finalmente o corte do serviço.

Os internautas brasileiros também podem usar os gerenciadores de conexão para calcular quanto estão gastando de fato com sua conta de telefone. Os usuários de banda larga no Brasil, inclusive, podem usar os gerenciadores quando forem obrigados a usar acesso discado por indisponibilidade momentânea do serviço de banda larga. Essa possibilidade de uso é cobrada R$ 2 por hora, e os provedores sempre alegam que restituem o dinheiro, mas nunca o internauta tem como provar que acessou por modem discado. Com os gerenciadores de conexão, é possível fazer um log das ligações para o provedor e enviar o documento com todas as oportunidades em que a conexão falhou e por quanto tempo.

O faroeste carioca do Redelivre

Enquanto a Anatel mantém a regulamentação de tarifa plana na gaveta, a solução para os internautas brasileiros é o Redelivre, o único provedor 0800 nacional. O Redelivre tem sede no Rio e é ligado à holding Global American. Mas o que pode parecer um bom negócio (R$ 38 por um mês de conexão pré-paga) pode virar um pesadelo.

O usuário do Redelivre vive um faroeste barato, onde só falta o John Wayne. Os tiroteios entre o provedor e as companhias telefônicas fazem a alegria dos cadernos de informática, que jamais ficarão sem assunto.

Primeiro, o Redelivre utilizava a estrutura da Telemar, a companhia telefônica do Rio de Janeiro. A Telemar alegou que o provedor parou de pagar e cortou o serviço de acesso. O Redelivre alegou, em janeiro de 2002, que a Telemar não tinha estrutura para os seus então 7 mil clientes estimados e, por isso, não provia o serviço. O resultado foi digno de novela mexicana. O Redelivre processou a Telemar e passou a fornecer serviço com a Embratel.

Uma supercampanha publicitária anunciava a parceria RedeLivre/Embratel. Ao mesmo tempo, o provedor espalhava-se para mais cidades brasileiras. Em maio de 2002, no entanto, o Redelivre enlouquece de novo os usuários. A Embratel deixa de prover acesso alegando que o Redelivre estaria inadimplente. O provedor, de novo, afirma que a culpa é da falta de estrutura da companhia telefônica. O Redelivre chega até a acusar a Embratel de reajuste indevido. O detalhe é que o número de clientes do Redelivre praticamente quadruplicou, chegando a 25 mil estimados.

Agora, o Redelivre saiu da Embratel para uma parceria com a Intelig. Discando um número 23 (DDD nacional Intelig), os internautas estão conseguindo se conectar. O Redelivre afirma no seu site que os pulsos telefônicos são por conta do provedor. A Intelig, no entanto, é reticente e já afirmou pelo menos em duas entrevistas que o modelo de cobrança ainda está sendo definido. Enquanto isso, os usuários do Redelivre nunca estiveram tão confusos.

Estranhamente, o Redelivre tem um modo bizarro de se comunicar com os internautas. O provedor respondeu a poucas matérias que documentavam as queixas dos usuários. Para esta matéria, tentamos contato com o provedor por e-mail e não recebemos resposta até o fechamento. No entanto, o presidente e o gerente da empresa chegaram a participar diretamente de fóruns on-line, rebatendo reclamações sobre o provedor.

O tiro saiu pela culatra. Em apenas um fórum onde o gerente Luiz Muratori tentou rebater uma reclamação sobre o mau serviço do Redelivre, dois posts se transformaram em um thread infindável de oito páginas! Os usuários reclamam que chegaram até a pagar duas vezes os R$ 38 mensais exigidos pelo provedor e não receberam serviço satisfatório.

A confusão ficou tão grande que o Redelivre ganhou um ódio on-line antes reservado apenas aos provedores de banda larga. Um site estilo "Eu Odeio Redelivre" coleta denúncias e prepara uma ação coletiva. Uma lista no Yahoo! Groups recebe todo dia denúncias contra o provedor.

O pior, no caso do Redelivre, é que o usuário só tem o Procon para reclamar. Por estar à margem do modelo de acesso discado atual, a Anatel provavelmente nem se interessa pela a questão do Redelivre. Até agora (mais de seis meses depois do lançamento do Redelivre), a instituição não interferiu para fiscalizar o provedor.

Quando o modem for para o lixo

A tarifa plana não é a solução de todos os males da Terra – aliás, está muito longe disso. O acesso discado sem pagar conta de telefone é um passo intermediário para a banda larga. Alguns países pularam completamente a fase da tarifa plana, como EUA e Japão. O ideal, é a democratização do acesso rápido e o fim de regras toscas, como a obrigatoriedade de provedor para banda larga no Brasil.

Não é possível que o maior país da América Latina continue vendo seus internautas à míngua pela falta de linhas telefônicas para um acesso decente e pelo preço obsceno que pagam os pioneiros que optam por banda larga. Quando a banda larga tiver um preço aceitável, aí sim, o modem do brasileiro vai para o lixo, e não será preciso criar estratégias como a tarifa plana ou gastar em infra-estrutura de telefonia para a Internet brasileira. Até lá, no entanto, previna-se. Escolha seu programinha preferido para segurar a conexão, evite levar chutes de seu provedor e aguarde, sentado, um acesso melhor e mais barato.

LINKS

Anatel – *www.anatel.gov.br*

Programinhas – *www.freelink.org/renata/geek*

Thread Luiz Muratori – forum.ubbi.com.br/topic.asp%3Ftopic_id%3D5012%26id_partner%3D1+%22rede+livre%22&hl=pt&ie=UTF8

Denuncie o Redelivre – *www.rodericofreitas.adv.br/redelivre*

Presidente do Redelivre responde denúncias – *www.ivox.com.br/opiniao/?dir=1/63304791&d=lc&id=77 075&cid=19075#19075*

ARTE EM TEMPO REAL



por Vilmar Fernandes
vfer@biosinfo.com.br

Conheça o Demoscene, onde a programação está a serviço da arte

Pouca gente sabe o que é demoscene, a arte que fascinou e ainda hoje fascina milhares de pessoas pelo mundo. Um fenômeno que pode ser considerado cultural e presente na história da evolução digital, o demoscene (ou, "demos, apresentações") não pode ser jamais confundido com demos de jogos ou programas lançados em versão beta test. Não confunda! Estamos falando de arte visual, rotinas e funções matemáticas, sons e trilhas sonoras, enfim, uma apresentação desenvolvida para, a princípio, testar a capacidade gráfica e visual do computador, efeitos criativos, 3D e som (tudo em tempo real), como visto nos jogos como o *Doom* ou o *Quake*, por exemplo.

A história do demoscene

Os demos foram evoluindo com o tempo. Antes que computadores como Amiga e PC se tornassem populares na concepção de coders, boots e demos, existiu o famoso Commodore 64 (só por curiosidade, o microcomputador Commodore 64 vendeu 25 milhões de unidades no mundo), um dos primeiros a se adequar tanto para jogos como para auxiliar na administração de uma pequena empresa, seguindo o padrão da época (1983), com 64 Kbytes de memória RAM, resolução de 320x200, com possibilidade de sprites e todos recursos de síntese musical.

Bom, é claro que já existiam joguinhos utilizando de forma genial estes recursos – sempre de maneira curiosa e criativa. Um exemplo são os antigos games de Atari, que apesar de serem simples, possuíam uma programação extremamente complicada – em termos de criação e linguagem-ferramenta para a produção de um jogo – em comparação com o que temos hoje. Você pode estar achando curioso falar de games, códigos e maneiras de criar antes de falar da origem do Demoscene, mas tem tudo a ver! Com o crescimento do mercado, surgiam novos programadores, sendo alguns deles 'crackers', que ilegalmente conseguiram remover partes de um código ou uma linha de programação de um jogo e gerar um executável independente. Sempre evoluindo, foi se tornando comum entre eles explorar o universo dos códigos dos jogos, conseguindo puxar e roubar trilhas e efeitos gráficos e, às vezes, até mudar o jogo! (tive a oportunidade de ver alguns). O fato é que a idéia foi se tornando comum, até se transformar em um costume, e muitos 'crackers' já tinham até seus próprios 'intros', que eram geralmente programas pequenos (com um tamanho máximo de 65.536 bytes) que consistiam em um texto em modo 'scroller' com alguma informação do grupo ou da comunidade de crackers que havia produzido a façanha.

Logo em seguida, produzir intros começou a virar motivo para competição, surgindo os 'demomakers'. Apesar de ainda ser apenas um passatempo na época, os intros foram se tornando cada vez mais complexos até começarem a ganhar espaço, surgindo intros de 128 k, 256 k e logo após 512 kbytes, chegando a tamanhos variáveis. Surge o Demoscene, oficializando as competições. Surgiam, também, as chamadas Demoparties, verdadeiros campeonatos para selecionar os melhores demos, inclusive dando premiações (grandes Demoparties podem oferecer generosos prêmios em dinheiro, além, é claro, do incentivo e reconhecimento).

Revistas internacionais especializadas no assunto vendem de forma surpreendente ao público de designers, programadores, músi-

cos, artistas e aqueles que sentem saudades do computador Amiga por possuir.

O computador dos sonhos

Lançado em 1984 por Jay Miner e uma equipe de engenheiros, o primeiro AMIGA 1000 foi idealizado como principal objetivo de unir todas as qualidades vistas em um poderoso videogame, assim como um super-computador. Baseado inicialmente no processador 68000 da ATARI, o AMIGA 1000 ainda possuía muitas limitações, apesar disso, tinha qualidades nunca vistas no início dos anos 80. Após algum tempo e com o sucesso no mercado, a antiga Commodore, conquistava o direito de fabricá-lo, surgindo algumas alterações e melhorias no desempenho gráfico da arquitetura. A plataforma foi evoluindo, até chegar aos anos 90 com modelos mais sofisticados. A grande vantagem do AMIGA era a divisão dos processadores, todos com nomes femininos: Agnus, Paula, Denise, etc, que proporcionavam a multitarefa (cada processador realizava uma função aumentando consideravelmente a velocidade do 'bichinho' – quem já teve um AMIGA 500, 600 ou modelo 1200, ou até mesmo o AMIGA 4000 sabe o que estou dizendo).

Você deve estar se perguntando o que isso tem a a ver com Demoscene? Tudo! O AMIGA tinha características até então restritas ao nicho da videoprodução nos anos 80, por isso, muita gente pôde produzir e criar 'demos'. Outro ponto forte eram os famosos softwares dirigidos à produção de vídeo e que acabaram fazendo do AMIGA um importante capítulo da evolução digital.

Demogroups – o elemento básico do demoscene

Sim, são exatamente grupos! Grandes ou pequenos, que começaram a ser formados no final dos anos 80, e hoje já existem milhares deles espalhados pelo mundo. Podemos citar alguns, como por exemplo, Pulse, Sunflower, Doomsday, Xography, Kolor, Smash Designs, etc.

No Brasil, existem poucos grupos formados e com reconhecimento internacional. Posso citar um grupo que particularmente gosto muito: IMAGO (*http://www9.vix.zaz. com.br/imago*), porém, se você pesquisar, encontrará muitos por aí. :)

Demos para PC

No PC, os primeiros demos datam de 1988, mas o demoscene do PC começou realmente em 1992, quando os primeiros boots ('diskmags') foram extraídos.

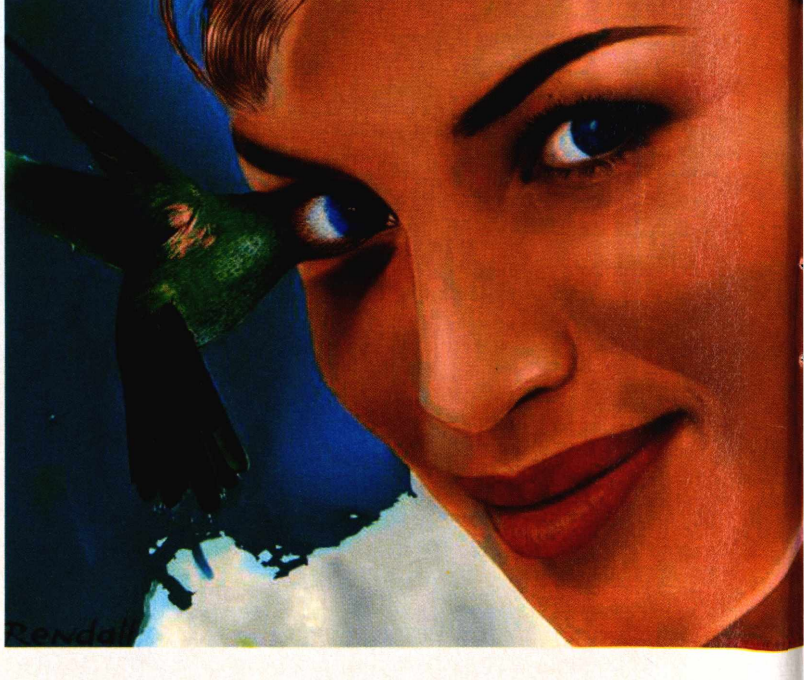
Você pode encontrar muitos demos no famoso The Hornet Archive (*http://www.hornet.org*), digitando, por exemplo, o nome de um grupo (Demogroup). É claro que existem outros bancos de demos e servidores na rede, mas o The Hornet é um dos pioneiros. Outro interessante é o servidor do Scene.org (*ftp://ftp.scene. org/pub*).

Como fazer um demo

Fazer um demo não é uma tarefa simples. É claro que existem muitos caminhos, mas o melhor é dominar um pouco de linguagem C++ ou Assembly. Entendendo como funcionam essas linguagens, você já poderá começar a se deliciar com algumas rotinas e 'sources' disponíveis em sites voltados para o assunto, iniciando pelo portal da flipcode (*http://www.flipcode.com*). Veja também os tutoriais disponíveis desenvolvidos por Alex Champandard (*http://www.flipcode.com/demomaking*), e entenda a concepção através de tutoriais demonstrando passo a passo todo o processo para se fazer um 'demo'.

Existem também softwares que auxiliam no desenvolvimento e criação de um 'demo' de maneira mais simples, mas nada comparável ao antigo 'Red Sector Demo Maker', do AMIGA 500, que reunia, de maneira prática e objetiva, uma série de recursos orientados por linguagem-objeto, construindo de maneira simples um demo ou até mesmo um boot com trilha musical em formato MOD (trackers), plasmas, zoom, fractal, etc. Infelizmente, até o momento, eu desconheço algo semelhante para PC ou Mac.

Programas na categoria 'Authoring tools', com certeza, podem lhe ajudar. O Multimedia Builder, por exemplo, produzido pela Media Chance (*http://www.mediachance.com*), pode ser muito útil na criação de qualquer software, mas também



pode ser aproveitado para 'demos'. Apesar de possuir algumas limitações e não ser especificamente um programa desenvolvido para sceners, ele contém recursos interessantes.

Centenas de programinhas em DOS para extração e montagem de boots ou demos são desenvolvidos pelos próprios crackers e atuam de forma rápida e eficiente. A maioria deles – ingleses e franceses – é muito complexa e pede um conhecimento mínimo de linguagem C ou semelhante (nada agradáveis para quem não entende do assunto, além de poder danificar alguma DLL ou registro do seu computador, se não forem corretamente utilizados).

PURPLE

UIPA RBECUE MIKKEL THORSTEN MADS KRII



Imagens: Divulgação

O computador **Amiga**: onde tudo começou



LIGAÇÕES PERIGOSAS

por João Marinho
joao@digerati.com.br

Com certeza, uma das áreas que atualmente mais chama a atenção na informática é a das redes sem fio (wireless). Não é para menos: à medida que a troca de informações vai se tornando imprescindível, a necessidade de tornar as coisas mais rápidas, práticas e eficazes apresenta-se como uma das principais necessidades da tecnologia moderna – e a abolição daquele emaranhado de fios das redes tradicionais é um dos passos mais importantes neste sentido.

Uma prova disso é a rápida disseminação desse tipo de sistema: no Brasil, por exemplo, já existem aeroportos e até shopping centers que oferecem conexões wireless à Internet para usuários de laptop, como é o caso do Aeroporto de Congonhas, em São Paulo, e do Shopping Barra, em Salvador (BA). No exterior, serviços similares encontram-se disponíveis em campi universitários, cafés, pontos de ônibus e numa infinidade de outros lugares "pouco convencionais".

O wireless, entretanto, não forma uma massa tecnológica unificada: existem vários padrões, como o SWAP e o já famoso Bluetooth, por exemplo. A diferença está nas especificações técnicas, nos objetivos e até na tecnologia empregada em cada um deles, e um dos mais conhecidos, largamente utilizado no mercado corporativo e em redes domésticas, é o *Wi-Fi* (*wireless fidelity*) ou *IEEE 802.11b*, que abordaremos nesta matéria.

Um padrão para a todos dominar

IEEE 802.11b é uma especificação do *Institute of Electrical and Eletronics Engeneers*, uma entidade de pesquisa responsável por criar padrões abertos para o mercado tecnológico. Foi este instituto, por exemplo, que consolidou as especificações do FireWire (IEEE 1394), muito utilizado por quem mexe com áudio e vídeo digitais.

Em especial, o 802.11b é um padrão que especifica arquitetura comum, métodos de transmissão e outros aspectos para WLANs (Wireless Local Area Network), versões sem fio das conhecidas LANs, até hoje muito comuns em várias empresas. Com ele, é possível construir redes sem fio por ondas de rádio com uma taxa de transmissão de até 11 Mbps, com um alcance que chega a centenas de metros ou, usando uma largura de banda de 2,4 GHz, até dezenas de quilômetros. É comum – e freqüentemente obrigatório – haver um ou mais pontos de acesso.

O Wi-Fi começou a aparecer, comercialmente falando, em meados de 1999, pelas mãos da Apple, que introduziu no mercado os componentes AirPort, fabricados em conjunto com uma divisão da Lucent. Hoje, é muito comum encontrar redes 802.11b em escritórios localizados em cidades como São Paulo, Brasília ou Rio de Janeiro. Tudo indica, entretanto, que a febre não vai parar por aí: a Câmara dos Deputados já possui a sua própria rede Wi-Fi, o e-Câmara Portátil, feita para handhelds. Até na Copa do Mundo, os fotógrafos e jornalistas puderam desfrutar das facilidades das conexões deste padrão para enviar fotografias digitais para as redações pouco após sua captura.

Existe um conglomerado de empresas que



Conheça o Wi-Fi (wireless fidelity), o padrão de rede sem fio preferido das empresas – e das batatas Pringles

se comprometeram a certificar a interoperabilidade do Wi-Fi, a Wireless Ethernet Compatibility Alliance, ou WECA, do qual fazem parte gigantes como Apple e HP. A menção ao termo "Ethernet", uma tecnologia de rede com cabeamento desenvolvida inicialmente pela Xerox, não é à toa: as redes Wi-Fi são consideradas extensões ou sucessoras das Ethernets, utilizando, inclusive, um protocolo muito similar ao CMSA/CD usado por elas: o MAC.

Guerra de batatas

Outro motivo pelo qual o Wi-Fi se tornou bem conhecido é a segurança dos dados, ou a falta dela. Da mesma forma que ocorre nas redes comuns, é possível proteger informações importantes, principalmente lançando mão da criptografia, já que, por suas características, os sinais das redes sem fio podem ser captados por máquinas desconhecidas.

Entretanto, este pequeno detalhe não conta com a adesão maciça dos usuários, o que facilita a ação dos hackers, que têm recorrido a uma tática quase artesanal para descobrir as vulnerabilidades dos sistemas e invadi-los, o *war driving*.

O war driving é uma reformulação de uma prática muito comum entre hackers dos anos 80, o *war dialing*, que consistia em encontrar redes abertas por meio de um modem que discava para vários telefones de uma mesma localidade. A diferença é que, no século XXI, os hackers saem às ruas portando notebooks, cartão PCMCIA e uma antena feita de latas de Pringles – as deliciosas batatas chips inglesas – para descobrir redes Wi-Fi não-criptografadas. O processo é feito geralmente a bordo de um carro (daí, o "driving").



Fazer um war driving não é difícil: devido à sua característica metálica e à facilidade de manuseio graças ao formato, a antena de Pringles funciona como um direcionador de sinais portátil e eficiente para o PCMCIA. Na prática, basta você colar um cabo pigtail na latinha, usar algumas arruelas e parafusos para que ele não se enrosque e conectá-lo ao cartão, que pode ser lido pelo notebook. Em princípio, um software como o Net Stumbler, disponível na Web, pode ser usado para identificar uma rede e indicar se ela está ou não criptografada – mas nada impede que se usem outros meios que, de fato, demonstrem as vulnerabilidades e permitam acessar as informações. Não será difícil achar material a respeito em sites hackers espalhados pela própria Internet.

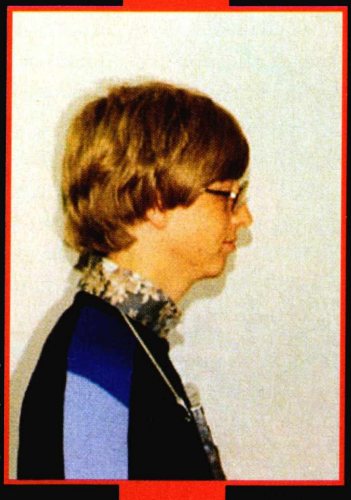
As características do Wi-Fi, usado principalmente no ambiente corporativo, ainda chamam a atenção de muitos criminosos por permitirem o acesso a dados como cartões de crédito, contas e coisas do tipo, o que permitiria efetivar fraudes e compras não-autorizadas. Neste caso, os limites entre o que é ser hacker ou cracker, na pior acepção deste último termo, se tornam perigosamente difíceis de se estabelecer.

ÊIZZOD

Como a justiça norte-americana não quis ir fundo na investigação sobre a MS, nós resolvemos fazer este trabalho sujo

Por Rafael Ferreira
rafaeldff@brturbo.com

O ano, 1980. O lugar, Bellvue, uma cidade pequena no estado de Washington. A Microsoft era uma empresa pequena que faturava com interpretadores de BASIC. Essa era uma linguagem de programação comum nos mainframes IBM – que a Microsoft espertamente portou para os minicomputadores da época, incluindo o famoso Apple II. A IBM havia designado uma pequena unidade sem muitos recursos para trabalhar no projeto do IBM-PC – afinal, é claro que a Big Blue não podia ficar fora de um nicho do mercado que ela dominava com mão de ferro. Mas, ao mesmo tempo, não se podia correr o risco de canibalizar o rentabilíssimo mercado de mainframes. Como o tempo era curto e os recursos escassos, os engenheiros decidiram terceirizar o sistema operacional da máquina e foram direto a Bill Gates com uma proposta em mãos. A Microsoft recusou, alegando que esse era o mercado da Digital Research e que não se compete com amigos. Intergalatic Digital Research é o nome do nosso terceiro personagem: uma empresa criada por Gary Kildall, o criador do CP/M. Esse OS foi desenvolvido a pedido da Intel, em 1974, para testar o seu processador 8080. Voltando à história da IBM, ela foi procurar o Sr. Kildall, que se recusou a conversar com eles e mandou um subordinado em seu lugar. E mais:

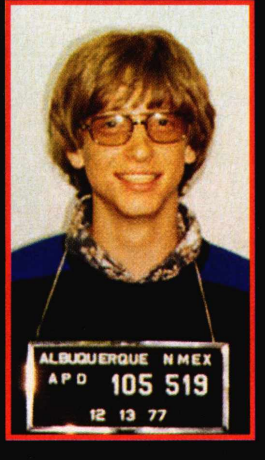


Imagens: Reprodução

DOSSIÊ MICROSOFT

eles também se recusaram a assinar o NDA – Non Disclosure Agreement –, um contrato para garantir o sigilo das informações discutidas. A IBM tomou essa atitude como um sinal de má vontade e voltou a procurar a Microsoft, que foi muito mais receptiva à idéia. Pelo menos essa é a história oficial e, como toda história oficial, ela é contestada por muita gente.

A engenhosidade estratégica (ou malandragem, como o leitor preferir) da Microsoft realmente se mostra pela primeira vez aqui, na negociação com a IBM. Bill Gates fechou um contrato que garantia à MS o direito de revender o software para terceiros. O que aconteceu é que o DOS teve seu desenvolvimento subsidiado pela IBM. Isso destruiu as chances dos seus concorrentes, uma vez que o IBM-PC original já vinha com o OS da Microsoft, e essa renda garantida possibilitou à empresa de Gates e Allen vender cópias do MS-DOS para o incipiente mercado de clones por um preço muito inferior ao dos competidores. A título de curiosidade, os principais concorrentes do DOS na época eram o CP/M, do qual o DOS era uma cópia mal-feita, o XENIX, que era o Unix da Microsoft (respire fundo. Sim, o Unix da Microsoft, na verdade, o antecessor do SCO) e o UCSD P-System, um OS muito parecido com o que é o Java hoje. A Digital Research, que até então era líder absoluta em sistemas operacionais para microcomputadores, lançou o DR-DOS para competir com o MS-DOS. Foi perdendo mercado gradualmente. Era muito difícil vencer a Microsoft quando ela era protegida da IBM.



A IBM confiava tanto na Microsoft que elas fecharam um acordo de desenvolvimento conjunto. Desse acordo nasceu o OS/2, sistema operacional multitarefa (tecnologia que não existia no DOS, pois só foi possibilitada por avanços presentes no 286), apoiado publicamente pela empresa de Gates. O acordo previa que a IBM faria o kernel e a MS, a interface. Na época, o Windows era apenas um pequeno shell gráfico para o DOS, usado por poucos programas, mas ele começou a ganhar popularidade por usar recursos que a Microsoft desenvolveu para o

OS/2 e por uma tática que provoca controvérsia até hoje: Preloading. Esse é o nome dado quando os fabricantes de computador vendem a máquina com o sistema operacional já instalado. Isso parece óbvio agora, quando até a minha avó pode ir ao supermercado e comprar um Compaq com o Win98 instalado, mas naquela época o padrão era comprar a máquina vazia ou com uma versão qualquer do DOS e instalar o sistema operacional do zero. A Microsoft mudou isso com uma campanha de marketing poderosa direcionada aos integradores (OEMs) e ao consumidor final. E mais: se o fabricante empacotasse o Windows junto com o DOS, ele recebia um desconto generoso – isso desde que ele comprasse uma licença para todos os computadores que vendia. Isso mesmo. TODOS os PCs. Essa estratégia, aliada ao aumento do número de usuários leigos, limitou muito o espaço para outros sistemas operacionais no mundo dos PCs. Agora a empresa de Redmond estava ganhando tanto dinheiro com o Windows que, digamos, "reconsiderou" o apoio ao OS/2. A IBM estava em maus lençóis: além da concorrência feroz da Microsoft, ela também enfrentava problemas administrativos internos dignos de uma repartição pública alagoana. Um exemplo típico era a relutância da unidade que fabricava os PCs em vendê-los com o OS/2 pré-instalado. Foi essa combinação infeliz de ineficiência administrativa, táticas agressivas por parte da concorrente e puro e simples azar que fez com que o OS/2 Warp, a quarta versão desse sistema, perdesse o mercado para um produto tecnicamente muito inferior: o Windows 95. Um exemplo do azar foi um bug no Warp descoberto no dia do lançamento, ou pelo menos assim conta a lenda, que fazia com que máquinas com um arquivo chamado config.bak na raiz do sistema não chegassem nem a bootar – o detalhe é que o arquivo de configuração principal do OS/2 era o config.sys. Ou seja, todo mundo que havia feito um backup desse arquivo na raiz terminaria com o computador seriamente arruinado.

Você agora deve estar se perguntando "mas o que afinal aconteceu com a Digital Research?". E se não estava, eu aposto que agora está. Enfim, a empresa perdeu praticamente todo o seu mercado para a Microsoft e foi comprada pela Novell, em 1991, que praticamente enterrou o produto.

A Novell, por sinal, é especialista em enterrar produtos: nessa lista infame estão o UnixWare, desenvolvido em conjunto com o famosíssimo Unix System Laboratories, da AT&T, o berço do Unix; o editor de textos WordPerfect, de empresa homônima; a planilha QuattroPro, da Borland; e o próprio NetWare. Até, aproximadamente, a metade da década de noventa, a Novell dominava o mercado de sistemas operacionais de rede – ela havia derrotado a 3Com, a Bayan e até a própria Microsoft com o MS LanManager, mas o seu reinado durou pouco. Em 1993, o Windows NT foi lançado para batalhar pelo mercado do NetWare. Desenvolvido por ex-engenheiros da DEC, criadores do VAX, ele era tecnologicamente avançado, moderno e, mais importante, contava com a máquina de marketing da Microsoft. Quem estava comprando NOS (Network Operating Systems, sistemas operacionais de rede, em português) naquela época eram departamentos e pequenas empresas, ou seja, gente que se impressionava facilmente pela bela interface gráfica do NT. O NetWare era totalmente baseado em linha de comando. Outra bola fora da Novell era o seu apoio aos desenvolvedores. Enquanto a Microsoft fez todo o possível para atrair desenvolvedores para o seu sistema, a Novell mantinha uma API péssima, mal-documentada e não fazia nenhum esforço para se comunicar com a comunidade de programadores. O resultado: um grande parque de aplicações client-server de milhares de desenvolvedores para Windows, e a Novell com algumas aplicações desenvolvidas pela... Novell. Esse esforço para conquistar programadores para sua plataforma é uma das chaves do segredo do sucesso da Microsoft. Na Novell,



Imagens: Reprodução

"(...) a estrada da informação tem de existir. Não existe ainda. Isso pode surpreender algumas pessoas que ouvem a expressão 'superestrada da informação' sendo aplicada para descrever desde a rede de telefones de longa distância até a Internet. Na verdade, é pouco provável que a estrada plena esteja disponível nas casas antes de pelo menos uma década" *Bill Gates, A Estrada do Futuro, 1995*

podemos reconhecer um extremo de um grande problema das empresas de tecnologia: o delicado equilíbrio entre perícia técnica e habilidades administrativas na alta gerência. A incapacidade de reconhecer e reagir às necessidades do mercado é simbólica da mentalidade estritamente técnica dos manda-chuvas da Novell: "Para que uma interface gráfica? Quem precisa de ícones bonitinhos, setinhas, ampulhetas, quando temos uma CLI perfeitamente boa?". Tá, ninguém de fato disse isso, mas Drew Major, o executivo-chefe de tecnologia da Novell, chegou a afirmar que o NetWare jamais teria uma interface gráfica. No outro extremo do espectro, podemos observar que um dos principais motivos da crise da Apple no começo dos anos noventa foi a falta de conhecimento tecnológico dos CEOs da época: John Sculley e Gil Amelio.

Quando Bill Gates começava a se sentir confiante na sua dominação do mercado de software, uma bomba explodiu embaixo do seu nariz. Coitado, ele não deve ter percebido por causa do tamanho dos seus óculos. Essa bomba era a Internet e, mais especificamente, o Netscape Navigator. Bill subestimava a importância da Internet:

O browser não era simplesmente um software como outro qualquer. O boom da Web assustou a Microsoft porque oferecia uma plataforma nova. E plataformas são o principal negócio da Microsoft. As pessoas podiam começar a migrar suas aplicações do desktop para a Web, e isso podia eliminar a necessidade do Windows. Lembra da importância do apoio aos desenvolvedores? Isso acontece porque, não importa quantos méritos tenha, uma plataforma não fará sucesso se não existirem softwares para ela. A IBM aprendeu isso do jeito mais doloroso, com o OS/2, e a Microsoft não estava disposta a provar do próprio veneno. Ela resolveu mostrar os seus músculos e formar uma estratégia de *blitzkrieg* para manter seu *status*. Uma equipe com muitos dos melhores programadores da empresa foi montada para produzir rapidamente novas versões do MS Internet Explorer. O primeiro golpe na Netscape foi o fato de a Microsoft distribuir gratuitamente o IE. A tacada final foi a inclusão do Internet Explorer 4.0 no Windows 98: o browser foi transformado num conjunto de DLLs usadas pelo sistema.

A Netscape também cometeu um erro gravíssimo: decidiu reescrever o Communicator inteiramente. Isso levou três anos. Três anos bem aproveitados pela Microsoft abocanhando o mercado deles. E, ao final de três anos, eles conseguiram um browser medíocre, infestado de bugs, extremamente pesado, com uma interface inconsistente com o ambiente e poluída de links para serviços da AOL (empresa que comprou a Netscape, e está quase em pé de igualdade com a Novell na sua capacidade de destruir os mercados das empresas que compra). Veja só alguns números: o IE domina 97% do mercado de browsers (dados da *OneStat.com*); o último balancete do conglomerado AOL-Time Warner mostra uma queda no valor total da empresa de pelo menos um terço, isso equivale a nada menos do que 56 bilhões de dólares; o número de usuários dos serviços combinados de Instant Messaging da AOL cresceu somente 21 % de setembro de 2000 para setembro de 2001 (dados da Jupiter Media Matrix), frente a um crescimento de 94 % do MSN Messenger.

Podemos tentar resumir o sucesso mercadológico da Microsoft como uma soma de cinco fatores: competência técnica, uma máquina de marketing fabulosa, atenção especial aos desenvolvedores para suas plataformas, muito dinheiro para sustentar investidas arriscadas (o caso MS Money x Intuit Quicken, por exemplo) e a incompetência, também fabulosa, de muitos de seus competidores.



APPLE II, o primeiro computador pessoal

MARACUTAIA

Procon confirma o que todos já sabiam: cobrança de servidor é indevida

Por Yami Trequesser
yami_trequesser@yahoo.com.br



José é internauta de carteirinha. Já aprendeu a pagar as contas pela Internet, ensinou a mulher a fazer amigos pelo ICQ, a sogra a bater papo no chat e está até trocando e-mails com o reitor da universidade francesa, na qual a filha irá fazer mestrado. Mas José ficava chateado porque sua conexão discada era lenta. Até que um belo dia ele descobriu a banda larga. Um espetáculo. Só que José, rapaz sempre ligado nas novidades, descobriu também que recebera um atestado de palhaço. E agora, José?

Ao contratar um dos serviços de banda larga existentes no mercado, como o Velox (da operadora Telemar, que atua, entre outras áreas, no Rio de Janeiro) ou o Speedy (da Telefônica, que atua, entre outras áreas, em São Paulo), o internauta é obrigado a pagar uma mensalidade para essas empresas pela conexão e uma outra mensalidade para um provedor Internet, como por exemplo, o UOL, o Terra ou o iG. O provedor de acesso é responsável pelo tráfego de dados e o de Internet, responsável pelo e-mail, hospedagem de páginas e outros serviços que já existem gratuitamente na Internet.

Por que esse sistema foi estruturado dessa forma? Na interpretação das operadoras, o artigo 61 da Lei Geral de Telecomunicações (LGT), de 1997, regulamentado pela Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações), considera que a Internet não é um serviço de telecomunicações e que, com o intuito de evitar monopólio, a própria operadora de telefonia não pode prover acesso através dela mesmo para o usuário. Sendo assim, a operadora tem dois caminhos a escolher. O primeiro é disponibilizar sua infra-estrutura técnica para que os provedores de serviço Internet já existentes no mercado ofereçam acesso. E o segundo é criar ou adquirir as empresas de serviço Internet, como aconteceu com a Telefônica, que se tornou dona do portal de conteúdo Terra.

Segundo o especialista em Direito Digital, Dr. Adriano Moreira, do escritório Adair Moreira Advogados, em São Paulo, está havendo um erro de interpretação do artigo 61 da LGT. *"Este artigo define o que é serviço de valor adicionado, porém, em nenhum momen-*

EM ALTA VELOCIDADE

to prescreve que a expressão "Internet" constitua serviço de valor adicionado".

O artigo 60, § 1º da LGT, define serviço de telecomunicações como a transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza. *"A prestação do serviço de banda larga configura exatamente o que está prescrito nessa norma, tanto que a cláusula 2.1 do contrato de prestação de serviços Speedy afirma que o produto Speedy consiste no provimento de canais de transmissão de dados e imagens simultaneamente à prestação do STFC (telefone fixo comum). Perceba que a expressão 'imagens' já está contida na definição dada pelo artigo 60, § 1º da LGT, e "dados" nada mais são do que caracteres escritos e informações de qualquer natureza, organizados de forma lógica. Portanto, serviço de provimento de acesso à Internet é serviço de telecomunicações, e pode ser prestado diretamente pelas empresas de telecomunicações"*, esclarece Moreira.

Sem ter conhecimento desse lado jurídico do assunto, alguns usuários do Speedy começaram a duvidar do caráter das operadoras e resolveram fazer um tipo de teste de "DNA", chamado de traceroute, que rastreia por onde passa o sinal que sai dos seus respectivos computadores. E *voilà*! A conclusão foi que o acesso é feito através da rede da Telefônica sem passar pelo provedor de serviço Internet. Como a dengue, a notícia se espalhou e a moda pegou. E foi assim que o José e milhares de outros usuários de banda larga ficaram sabendo que estavam sendo passados para trás. O negócio da vez era dar um jeito de cancelar o provedor Internet. Não demorou para a Telefônica descobrir que agora era ela que estava sendo passada para trás e reagir. Mandou cartas para os espertinhos avisando que quem não voltasse a pagar teria sua conexão cortada.

Só que nem todo mundo acatou essa ordem. A usuária Ana Maria Capucho, de Ribeirão Preto, entrou com uma ação questionando a obrigatoriedade imposta pela concessionária em se contratar um provedor de acesso à Internet na execução do serviço Speedy. Sylvio Rodrigues, advogado de Ana Maria, apresentou como prova o fato de que o serviço Speedy foi prestado durante seis meses sem qualquer interrupção, o que leva à conclusão de que não é necessário cadastro junto a um provedor. Rodrigues alegou ainda que o Speedy não é modalidade de serviço adicionado, mas



SAIBA O QUE DIZ O ARTIGO 64

Comportarão prestação no regime público as modalidades de serviço de telecomunicações de interesse coletivo, cuja existência, universalização e continuidade a própria União comprometa-se a assegurar.

Parágrafo único. *Incluem-se neste caso as diversas modalidades do serviço telefônico fixo comutado, de qualquer âmbito, destinado ao uso do público em geral.*

sim um serviço de telecomunicação, conforme regra expressa do artigo 64, parágrafo único, da Lei Geral de Telecomunicações de número 9.472/97. Saiba o que diz o artigo 64 no box da página anterior.

No início de abril, a Sexta Câmara do Primeiro Tribunal de Alçada Cível do Estado de São Paulo mandou a Telefônica reativar o Speedy de Ana Maria sem a exigência de contratar um provedor, sob pena de multa diária de R$ 50 caso não cumprisse a ordem. *"A tese defendida pela Telefônica de que o serviço Speedy é modalidade adicionada ao sistema telefônico fixo e, por isso, não pode prestá-lo sem o cadastro junto a um provedor não se aplica ao caso concreto, considerando-se que esse foi destinado somente aos serviços adicionados, tais como 0800, telemensagens, entre outros, e não ao serviço de acesso à Internet"*, explica Rodrigues. O processo de Ana Maria está aguardando uma decisão do juiz e, enquanto isso, o serviço não está sendo prestado e a Telefônica é obrigada a pagar uma multa diária de R$ 50 por não ativá-lo.

Outro caso, desta vez em Curitiba, tomou proporções ainda maiores. Depois de ter diversos problemas com o acesso por banda larga, Diego Grunberg, 23 anos, criou o movimento Velocidade Justa (*www.velocidadejusta.com.br*) para tornar público tudo o que não transparecia nas teles e nos provedores. Baseando-se na necessidade de buscar uma personalidade jurídica para defender os interesses dos usuários de banda larga, Diego e o amigo Horacio Belfort criaram a Abusar (Associação Brasileira dos Usuários de Acesso Rápido), entidade civil sem fins lucrativos, cuja meta é ser um instrumento de pressão.

No site oficial da associação, Belfort, presidente da Abusar, explica que o mais importante é que todos saibam que nesses quase dois anos a organização nunca pregou o uso de técnicas do tipo guerrilha (ataques, quebradeira, ameaças, SPAM) para divulgar sua causa. A arma mais letal usada até agora foi ter entrado, no dia 4 de junho, com um processo coletivo de 208 páginas – 1.760 internautas participam desta ação – contra a Telefônica. *"Esperamos que o julgamento ocorra rapidamente devido ao grande número de associados interessados na causa"*, explica Grunberg. Para saber como participar, leia o box no final da matéria.





"Com a Telefônica não tem conversa. Já tentei entrar em contato para sugerir uma solução para esse problema, mas eles não se manifestam. Com o Virtua, estamos conversando. A próxima operadora contra a qual vamos mover ação é a Telemar", acrescenta Belfort. Em São Paulo, já são 1.200 usuários bloqueados pela Telefônica que se recusam a pagar o provedor de conteúdo. Por que as operadoras estão cobrando pelo serviço do portal de conteúdo se a conexão funciona sem ele? *"Vamos supor que o usuário pague 110 reais, sendo R$ 60 para o provedor e R$ 50 para o serviço de banda larga. Eu falei com 100 provedores do Estado de São Paulo e todos eles são testa-de-ferro da Telefônica. Ou seja, o provedor fica com R$ 10 e dá o restante para a Telefônica. Isso se chama cartel e é proibido pela nossa Lei"*, denuncia Belfort.

Alguns usuários do Speedy resolveram entrar por conta própria na Justiça contra a Telefônica. O programador Daniel Fraga (*www.processo.tk*), 25 anos, é um deles. Ele ganhou em primeira instância, no dia 14 de fevereiro deste ano. Entretanto, seis dias após, a sentença foi novamente bloqueada por ordens do departamento jurídico da Telefônica. Segundo Fraga, a empresa desobedeceu a ordem judicial e preferiu arcar com a multa – que já atingiu R$ 3.600, de acordo com o Juizado Especial Cível. A Telefônica recorreu e o usuário continua aguardando uma decisão da Justiça. *"Enquanto o processo não termina, sou obrigado a pagar um pseudoprovedor para não permanecer bloqueado enquanto aguardo a Justiça. Futuramente vou pedir tudo o que fui obrigado a pagar de volta, com juros e correção monetária"*.

Fraga acredita ainda que o ponto mais importante a ser ressaltado é a questão do monopólio de telefonia fixa em São Paulo pela Telefônica. *"Obviamente isso foi resultado da forma como foi feita a privatização. Eu nada tenho contra a privatização, mas acho que a venda casada na banda larga só foi possível devido à falta de empresas concorrentes. Se a pessoa quer ter ADSL em São Paulo, a única empresa que pode lhe fornecer é a Telefônica. E o fato de esse serviço ser vendido de forma casada com pseudoprovedores não significa que tenhamos concorrência. Muito pelo contrário, fica fácil para a empresa arbitrar as condições que quiser, como quiser e ao preço que bem entender"*, conclui.

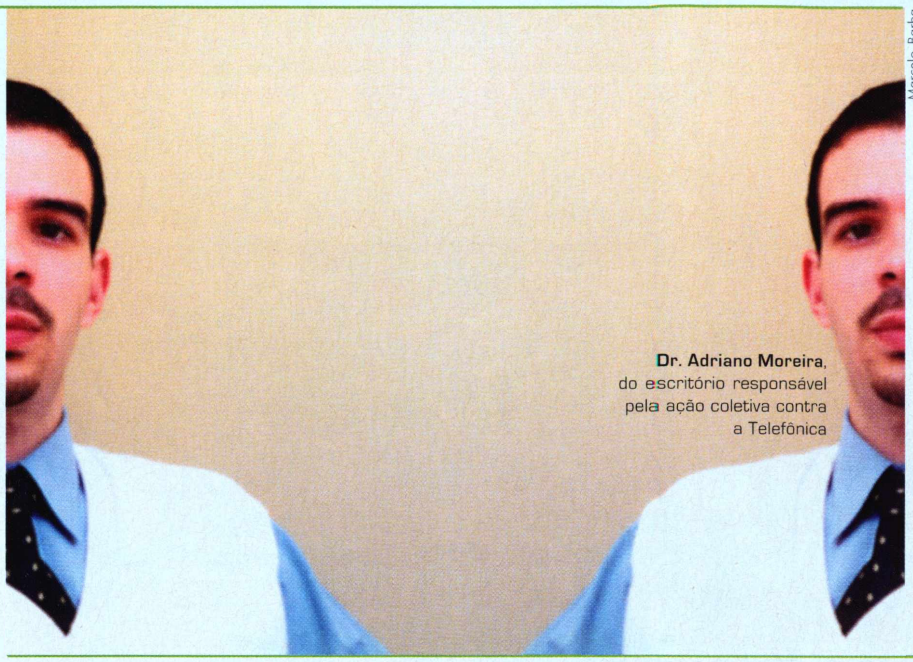
Os executivos da Telefônica não dão entrevista sobre o assunto. A única manifestação da empresa foi uma nota oficial distribuída pela assessoria de imprensa há alguns meses, informando que a companhia cumpre a regulamentação em vigor estabelecida pela Anatel, proibindo que as operadoras de telefonia prestem serviço de valor adicionado, como é o caso do provimento de acesso à Internet. Pelo regulamento, a Telefônica só pode per-

mitir a utilização de sua rede aos provedores de acesso. Dessa forma, todo assinante do serviço Speedy precisa contratar um provedor habilitado. No Rio de Janeiro, a Telemar afirmou que não está sendo processada por nenhum usuário do Velox e se recusa a dar declarações sobre ações judiciais que estão sendo abertos contra empresas que não tenham relação direta com ela.

Já que a Telefônica se defende alegando que está seguindo a Lei, por que a Anatel não muda a LGT, visto que o serviço de banda larga não precisa de um provedor de Internet para funcionar? Segundo a Anatel, o órgão é apenas submetido às leis criadas pelo Congresso, e deve fazer valer tais normas, mas não tem poder para mudá-las. Somente se o Procon ou o Ministério Público conseguir liminar contra as operadoras é que a Lei volta para o Congresso para ser modificada.

Ricardo Morishita, diretor de Programas Especiais do Procon-SP, explicou que o órgão já abriu um processo administrativo, que corre dentro do próprio Procon-SP, e, se ficar configurada uma violação, a operadora pode ser obrigada a pagar multa de R$ 200 a R$ 3 milhões. No entanto, segundo Morishita, não existe prazo para que essa ação dê resultado na prática para o usuário. *"O consumidor de Internet banda larga está sendo obrigado a pagar por um serviço que não precisa, e isso ofende claramente o Código de Defesa do Consumidor. As pessoas que se sentirem lesadas devem entrar com processo na Justiça contra a operadora porque já têm o posicionamento de um órgão público a favor delas"*. Morishita acrescenta ainda que uma grande falha na maior parte dos processos de regulamentação que envolve o consumidor é que o próprio consumidor nunca é ouvido. *"Mas, com certeza, deveria, já que ele é sempre o grande interessado"*.

O Procon-RJ informou que a Telemar é líder de reclamações, mas todas têm relação com problemas na telefonia fixa, já que a empresa é responsável pelo serviço no Estado. No entanto, Rui Maldonado, coordenador geral do Procon-RJ, afirmou que o usuário que se sentir lesado deve procurar o órgão e entrar com uma ação para ser ressarcido do valor pago pelo provedor de Internet. Se o usuário desejar ser ressarcido pelo dobro do valor cobrado, deve entrar com ação na Justiça Especial (veja box ao lado). *"Quando o consumidor entra com a ação no Procon-RJ, o órgão marca uma audiência para até 14 dias e já resolve o problema. Não é necessário que a pessoa tenha advogado"*.



Marcelo Barbo

Dr. Adriano Moreira, do escritório responsável pela ação coletiva contra a Telefônica

Segundo o Dr. Adriano Moreira, a questão da obrigatoriedade de contratação de provedor é apenas um dos abusos a que os usuários de banda larga estão sendo submetidos. *"No caso do Speedy, as pessoas contratam e pagam para ter Internet em banda larga, e a Telefônica garante, em contrato, apenas 10% da velocidade contratada. Comprar o modem ADSL poderia ser mais vantajoso ao usuário, mas a operadora só disponibiliza o serviço se o aparelho for alugado diretamente com ela. E o pior dos abusos é que os usuários que se recusam a assinar provedor e são bloqueados continuam tendo o valor da assinatura e aluguel do modem ADSL debitados em conta telefônica"*, finaliza.

COMO SAIR DESSA?

O que o usuário de banda larga pode fazer para tentar se livrar da obrigação de ter que pagar o provedor de serviço Internet. Vale lembrar que uma opção não exclui a outra.

– Enviar reclamação formal ao Procon de sua cidade. No entanto, existe uma desvantagem: todas as multas que o Procon aplicar contra as operadoras não serão revertidas para os usuários, e sim para o Governo.

– Entrar com ação no Juizado Especial baseando-se na Lei 9.099/95. É gratuito e não exige advogado. A desvantagem é que as multas aplicadas nas operadoras são de valor baixo, tornando inócuos os seus efeitos.

– Entrar com ação cível. Necessita de advogado. As desvantagens desta ação são os custos do processo e os do advogado, além do relativo tempo que vai levar para ser julgada. É necessário que o usuário junte todas as provas e leve ao seu advogado para que ele estude o melhor caminho junto ao Judiciário. Como vantagem, vale ponderar que as multas são revertidas para o usuário e elas são geralmente maiores do que as aplicadas no Juizado Especial.

– Associar-se à Abusar e participar da ação coletiva que a organização está promovendo, inicialmente contra a Telefônica e posteriormente contra a Telemar e a Brasil Telecom. As vantagens desta opção: as multas são revertidas em favor dos usuários e não é necessário juntar provas. A única obrigação do usuário é pagar uma mensalidade para ser associado da Abusar.



SEGURANÇA DE SOFTWARE
TÉCNICAS AVANÇAD



AS DE CRACK

A segunda parte do tutorial que ensina como crackear softwares

Tendo em vista a abrangência do tema, não foi possível esgotá-lo na Geek#20, em cujo Hackerspace publicou-se um artigo de minha autoria tratando deste mesmo assunto: o crack de programas. Todavia, as páginas que se seguem também não cumprirão este intento. Muito dificilmente abrangeremos um assunto tão complexo (que inclui lógica de programação, linguagens de baixo nível, etc.) em 15 ou 20 páginas. Portanto, o fim em si deste artigo não poderia ser esse.

Durante as semanas que se seguiram à publicação da primeira parte deste artigo, tive o prazer de receber inúmeros e-mails manifestando a aprovação do meu escrito e, desta forma, despertando-me a obrigação de continuá-lo. Ainda mais quando me era cobrado o esclarecimento de um ponto não tratado: como salvar as alterações feitas, com o

W32DASM, no cobaia.exe? A solução desta questão está na pauta de hoje, na parcela do artigo que coube a esta edição. Ao conteúdo da próxima Geek destinou-se o que há de mais interessante no assunto em pauta: um guia completo de Assembler, totalmente direcionado ao nosso tema, com o qual trabalharemos desde as questões mais elementares desta linguagem até sua lógica de programação, a ser verificada mediante a elaboração de um programa nesta linguagem; mas isto não é tudo: contando com o conhecimento do leitor no que tange ao Assembler, fecho o referido artigo com uma nova cobaia, esta programada com maiores requintes, um novo desafio que será vencido de cinco formas diversas (zerando a contagem de tempo; induzindo-a a erro na captação da data; fazendo um programa que altera a data de expiração; fazendo um patch capaz de quebrar a verificação da data e, por fim, fazendo um novo patch para quebrar a verificação do número serial, este, vale ressaltar, não incluso no programa, como vimos na primeira cobaia, mas proveniente de um KeyMaker interno), todas explicadas passo a passo.

Por fim, para evitar prolixidade e melhor aproveitar o espaço concedido pela revista, tenho que pressupor do leitor o conhecimento quanto ao uso de programas como o **W32DASM**, o **HACKMAN** e o **PATCH CREATION WIZARD**, pelo menos no que tange aos tópicos tratados no Hackerspace da Geek#20. Para evidenciar a relação intrínseca entre ambas as matérias, elas foram numeradas seqüencialmente.

Todos os programas utilizados neste artigo foram distribuídos com a Geek#20. Caso não os tenha, solicite-me pelo e-mail que deixo no fim do presente texto.

Criando um Patch para quebrar o programa-cobaia

Caso queiramos salvar as alterações efetuadas dentro do **W32DASM**, tornando-as definitivas, temos que criar um patch para o executável ou alterá-lo diretamente no Hackman. Isso porque o **W32DASM** nos serve apenas enquanto laboratório de testes.

Nosso primeiro passo foi descobrir a lógica utilizada pelo programa. Descobrimos que ele compara a string digitada com a correta e, se forem iguais, dá os *Parabéns*; caso contrário, oferece-nos a mensagem *Senha_Incorreta*. Isto conforme revela o trecho de código abaixo, extraído do **W32DASM**:

```
* Referenced by a (U)nconditional or (C)onditional Jump at Address:
|:004575DE(C)
|

* Possible StringData Ref from Code Obj ->"GEEK13"
                  |
:0045764F BAA8764500      mov edx, 004576A8
:00457654 E833C6FAFF      call 00403C8C
:00457659 7512            jne 0045766D -> Se a string digitada for diferente de GEEK13, ele salta para Senha Errada. Caso contrário, continua e dá os Parabéns

* Possible StringData Ref from Code Obj ->"Parabens"
                  |
:0045765B BAB8764500      mov edx, 004576B8
:00457660 8B83EC020000    mov eax, dword ptr [ebx+000002EC]
:00457666 E8CDC9FCFF      call 00424038
:0045766B EB10            jmp 0045767D

* Referenced by a (U)nconditional or (C)onditional Jump at Address:
|:00457659(C)
|
* Possible StringData Ref from Code Obj ->"Senha_Errada"
                  |
:0045766D BACC764500      mov edx, 004576CC
:00457672 8B83EC020000    mov eax, dword ptr [ebx+000002EC]
```

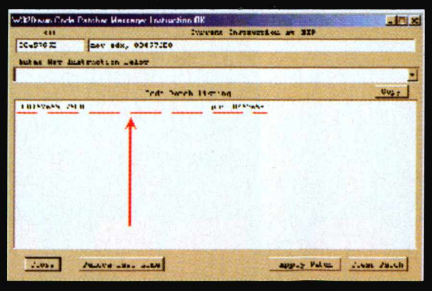
Estudando este trecho do programa, chegamos à conclusão de que há várias formas de quebrá-lo: podemos mudar o **jne 0045766D** para **je 0045766D** e, com isso, o programa dará os parabéns para todas as senhas digitadas, desde que sejam diferentes de *GEEK13*. Poderíamos também mudar o **jne 0045766D** para **jne 0045765B** e, desta forma, ele aceitará tudo o que digitarmos, até mesmo se nada digitarmos ou se digitarmos *GEEK13*. Estes são apenas exemplos para mostrar que a quebra pode se dar de várias formas. Optaremos pela segunda hipótese porque corresponde à quebra completa da verificação. Desta forma, **testaremos** (vale lembrar: o **W32DASM** é só um laboratório de testes) a hipótese cogitada:

1 - rodando o programa **COBAIA.EXE** no **W32DASM** (Ctrl+L);

2 - aplicando as mudanças com o patch no endereço **00457659**:

a. botão *Go to address*, digite o endereço **00457659**, pressione *Ok*;

b. estando no local do código que será alterado, pressione *Patch Code* e, em *Enter New Instruction Below*, digite o novo comando: **jne 0045765B**, tecle *Enter* para que o código seja assimilado. Você verá que a instrução foi incorporada desta forma: **:00457659 7500 JNE 0045765B**, conforme vemos na tela abaixo:



É necessário que anotemos essa alteração (o comando incorporado) para que mais tarde façamos o patch;

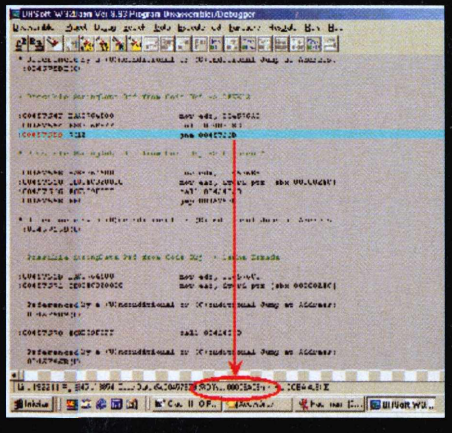
c. então, clique em *Apply Patch*, confirme a operação, clique em *Close* e confirme o fechamento da janela;

d. por fim, basta rodarmos o programa alterado, clicando no botão *Run* (F9), e verificarmos se a alteração logrou êxito;

3 - Uma vez bem-sucedida a quebra do programa, comprovada pela execução de teste, torna-se necessário salvar esta alteração:

a. Feche o programa-cobaia e clique em *Close* (ou simplesmente clique em *Terminate*) e confirme a saída;

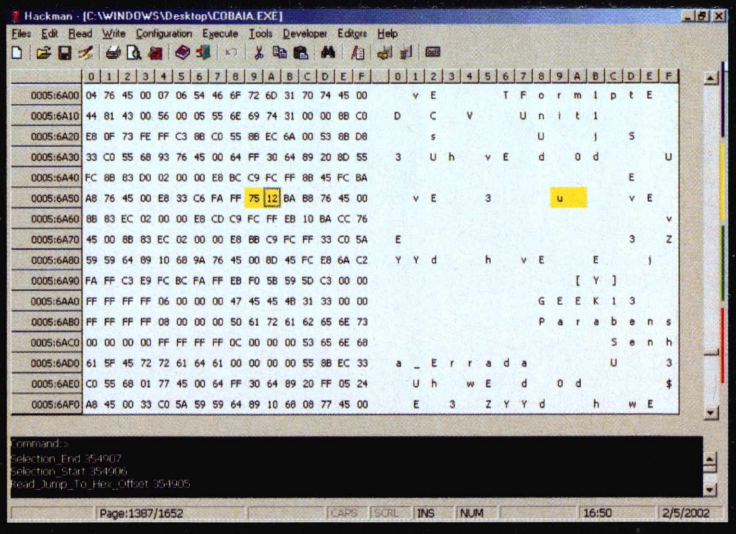
b. Estando na tela principal do **W32DASM**, clique no menu *Goto* e em *Goto Code Location* (ou pressione *Shift+F12*) e digite o endereço em que fizemos a alteração (**00457659**) e anote a respectiva linha, que corresponde ao código original (**:00457659 7512 jne 0045766D**); anote também o respectivo offset (@Offset 00056A59h), que pode ser encontrado na barra de status do **W32DASM** (desde que esteja selecionada a linha acima indicada!), conforme mostra a figura abaixo:



c. Com isso, nós já temos tudo que precisamos para alterar o programa ou, em outras palavras, salvar as alterações até então efetuadas no **W32DASM**. Para isso, devemos fechar o programa **W32DASM** e abrir o cobaia.exe pelo Hackman ou qualquer outro editor hexadecimal;

d. Antes de alterar o programa, vamos analisar os dados que obtivemos, comparando "**:00457659 7512 JNE 0045766D**" (instrução original) com "**:00457659 7500 JNE 0045765B**" (instrução alterada). A linha contém três blocos de informação: o primeiro deles contém o endereço em que ocorreu a alteração (**:00457659**), o segundo informa a alteração em hexadecimal (**7500**) e o terceiro nos dá o comando em Assembler (**JNE 0045765B**). A instrução em Assembler só nos é importante na primeira fase do crack, em que se deve entender o funcionamento do programa. Como já passamos desta fase, devemos agora nos atentar para o código em hexadecimal: perceba que houve a mudança de **7500** para **7512**, o que equivale ao desvio do fluxo normal do programa, pois o número **75** equivale ao comando **JNE** (inalterado). Sendo assim, basta localizarmos o número **12** e alterarmo-lo para **00**. Façamos isso da seguinte forma:

i. No Hackman, com o cobaia.exe já aberto, acesse *Read* e *Jump to hex offset...*. Digite o offset que conseguimos (**00056A59h**) e o Hackman nos levará diretamente ao ponto que desejamos alterar – note que na tela esquerda do Hackman aparecem os exatos **7512:**



ii. Com isso, basta digitarmos **00** no lugar do **12**. Feito isto, poderemos testá-lo (Menu *Execute* e *Run*, ou *Ctrl+R*); para finalizar, vá a *Files* e, em *Save As...*, salve-o como **crackeado.exe** e feche o Hackman;

e: Agora faremos o patch para o **cobaia.exe**:

i. Abra o PatchCreationWizard, clique em *Next*;

ii. Selecione *Byte Patch*, clique em *Next*;

iii. O campo *Your Handle* pode ser preenchido com seu nome ou apelido; o campo *Target Title* pode ser preenchido com o nome do patch (Ex.: "Crack do programa Cobaia", costumeiramente, identifica-se qual programa será quebrado) e o campo *Target File* deve, obrigatoriamente, ser preenchido com o nome do programa que será alvo do patch (cobaia.exe -> assim sendo, quando executado, o patch deve estar no mesmo diretório do cobaia.exe); então clique em *Next*;

iv. Localize o *Original File* (cobaia.exe) e o *Patched File* (crackeado.exe), clique em *Next*, espere o processo de criação do patch e clique em *Exit*;

v. No diretório em que estiver o crackeado.exe será salvo o arquivo patch.exe, que é o crack para o cobaia.exe (obs.: para testar o patch, certifique-se de que o cobaia.exe não está com o atributo *Somente Leitura* marcado).

Com isto finalizamos a quebra do programa cobaia.exe. Passaremos, então, na próxima edição da Geek, ao estudo de Assembler, essencial à quebra de programas, finalizando com a quebra (por cinco modos diferentes) de uma nova cobaia, esta programada de acordo com os mecanismos dos softwares atualmente lançados no mercado.

Cumpre, todavia, evidenciarmos que o uso das técnicas aqui descritas não deve ofender o direito autoral (Lei 9.609, de 19 de fevereiro de 1998), tal qual exposto no artigo anterior (Geek#20), razão pela qual aplicamo-lo a um programa elaborado exclusivamente para este fim. A título de reflexão, fica o pensamento de Heráclito: *"Lei (é) também persuadir-se à vontade de um só"* (In: **Pré-Socráticos**, São Paulo: Nova Cultural, Coleção Os Pensadores, 2000, p. 91).

Por Juliano Cortez Toledo Penteado
julianotoledo@uol.com.br
Bacharelando em Direito, autodidata em informática

CAMUFLAGEM

Como ocultar sua conexão na Internet



Photodisc

NA WEB

por Bruno Cesar
bruno@digerati.com.br

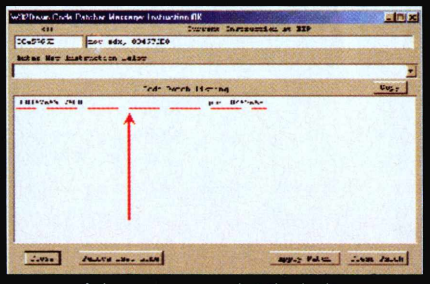
Hoje em dia, ocultar dados (navegar anônimo) não é uma ação especificamente concretizada somente pelos ditos "hackers". Você não só pode como deve usar essa técnica para não ser visto e, assim, evitá-los ou até mesmo fazer outras *cositas más*... Sem mais daquele papo hacker, vamos ao que interessa: como você pode navegar sem ser visto? Fácil, programa é que não falta – no CD desta edição, temos uma pequena coleção de programas para deixar você anônimo, além de um superprograma que separamos para você usar.

WebStealt

WebStealt é um programa usado para esconder seu verdadeiro IP quando você estiver navegando na Internet. De uso simples e fácil, ele utiliza uma técnica muito comum nestes casos: simulando em sua máquina um servidor proxy, ele, na verdade, servirá como um indicador e instrutor para fazer a conexão entre o servidor proxy, que você setará no programa, e sua máquina. Ele irá interagir entre sua máquina e a Internet quando você estiver visualizando um website. Sua máquina conectará ao servidor proxy, que se encarregará de conectar no servidor do site e visualizar o site requisitado, de forma que seu IP se mantenha oculto.

Utilizando o programa

Os passos inicias para utilizar o programa são clicar no menu File – *Test all Proxies* – ele testará proxy por proxy em sua base de dados e avaliará qual o melhor proxy e qual proxy não está funcionando. Esse procedimento demora um pouco.



Acima segue uma shot tirada do programa

Após isso, clique no menu File – *Sort by Response*. Ele deixará sua base de proxies com os proxies mais rápidos em primeiro. Agora que o programa já verificou qual o proxy mais rápido, clique com o botão direito em cima do endereço do proxy na base de proxies (proxy list) e depois clique em *Select Proxy*.

Feito isso, você passará para a próxima pasta, *Options*. Perceba que o endereço do proxy que você selecionou anteriormente se encontra no proxy que será usado por você agora. Selecione a opção *Use proxy server*. Ao lado, há o endereço da porta do proxy que será configurado em seu navegador – deixe como está (8080). Abaixo você tem duas opções: a primeira é bloquear ou permitir os cookies recebidos; na segunda, você tem a opção de bloquear acesso a alguns sites. Agora, no menu, clique em *File – Start* e deixe-o aberto, minimizado. Em seguida, você configurará seu navegador para receber o servidor proxy. Siga os passos abaixo, de acordo com seu navegador (tudo isso com o WebStealt minimizado. Não o feche!).

Explorer

1 – No menu do IE, clique em Ferramentas
2 – Clique em Opções da Internet
3 – Clique na pasta Conexões
4 – Clique no botão Configurações da LAN
5 – Marque a opção Usar um servidor proxy para a rede local
6 – No endereço, digite: 127.0.0.1
7 – Na porta, digite: 8080
8 – Clique em Ok, Aplicar, Ok

Netscape

1 – No menu do Netscape, clique em Edit
2 – Clique em Preferences
3 – Visualize a opção Advanced e abra-a
4 – Clique em Proxies
5 - Marque a opção Manual proxy configuration
6 – Em HTTP Proxy, digite: 127.0.0.1
7 – Em Port, digite: 8080
8 – Clique em Ok

Configurado o proxy em seu navegador, você navegará normalmente, só que anônimo. Se você não conseguir navegar, vá até o WebStealt e selecione outro proxy na base de dados da lista de proxies.

Pequena notável

Câmera digital parece de brinquedo. Parece

Quem costuma ficar ligado nas novidades da tecnologia, com certeza, deve ter notado algo que parece peculiar a esta área: a capacidade de produzir equipamentos cada vez menores, mas cada vez mais incrementados e com maior capacidade de armazenamento.

Sem dúvida, uma das autênticas representantes deste time é a PocketCam, da Aiptek. Quem olha para a câmera minúscula, com aquele tripé que mais parece de brinquedo, não imagina o poder que ela tem. E o que ela faz? Em termos de imagem, quase tudo.

A PocketCam pode ser usada como câmera fotográfica, camcorder e câmera para videoconferência. Utilizando como fonte de energia apenas duas pilhas pequenas e contando com um cabo USB para ser conectado ao micro, o aparelho não deixa a desejar: funciona direitinho.



A câmera possui 8 MB de capacidade, suficientes para armazenar 26 fotos em alta resolução (ou 107 em baixa resolução) ou pequenos vídeos – nada de superproduções. É leve, compatível com Windows (98 em diante), cabe dentro do bolso e não chega a ser cara. Ou seja, está mais do que indicada!

João Marinho

PocketCam
Preço: R$ 329,00
Onde: www.superkit.com.br
Cotação: ★★★★

Simplifique sua vida

PhotoMate lê e grava seis tipos diferentes de cartão

Mentalize a seguinte cena: você usa cartões de memória em sua câmera de vídeo, em seu notebook e em seu handheld, mas cada um deles utiliza um padrão diferente. Então, num belo dia, você, por algum motivo, é obrigado a transferir dados de um para o outro. Já imaginou a dor de cabeça? Nós também.

Por isso é que resolvemos testar o PhotoMate 6 in 1, da Dane-Elec. Trata-se de um gravador e leitor compatível com seis tipos diferentes de cartões, o que, convenhamos, facilita bastante a vida.

O PhotoMate é compatível com PC (Windows 98 em diante) e Macintosh (Mac OS 8.51 até 9.1), lê e grava cartões Compact Flash, Smart Media, Multi Media Card, Secure Digital, Microdrive e Memory Stick e se conecta ao micro por meio da porta USB, o que lhe confere uma taxa de transferência de 12 Mbps.

Bom, pelas especificações, já dá para perceber que o bichinho não está para brincadeira, certo? E, cá entre nós, é uma bela forma de resolver seus problemas. Pra que querer mais?



João Marinho

PhotoMate
Preço: R$ 309,00
Onde: www.superkit.com.br
Cotação: ★★★★

Mistureba histórica

Trilha de Blade II vai virar referência

Antes mesmo de ouvir essa trilha eu já tinha certeza do que vinha pela frente: mais um amontoado de "nu-metal", essa praga mercadológica que deu ao mundo porcarias como Linkin Park e Crazy Town, só para ficar em dois exemplos. No máximo eu daria sorte e ouviria algo mais industrial como Nine Inch Nails ou mais porrada como Slipknor. Mas não foi nada disso. A trilha sonora do filme *Blade II* faz a mesma coisa que a trilha do filme *Judgment Night* fez em 1994. Para a trilha de Judgment Night foram convidados artistas de rock (geralmente pesado) e artistas de rap para compor as músicas. Resultado: colaborações de Cypress Hill com Sonic Youth, de Biohazard com Onix, Slayer com Ice T e por aí vai. Em Blade II, as colaborações são entre artistas de rap/hip-hop com o pessoal da cena eletrônica. Tem Eve com Fatboy Slim (*Cowboy*, um dos destaques do disco), Mos Def e Massive Attack, Cypress Hill e Roni Size, Mystical e Moby, Trina e Groove Armada e outras pérolas com tudo para entrar para a história. Pode comprar que é referência em matéria de mistura de gêneros – com boa dose de peso, glória, aleluia!

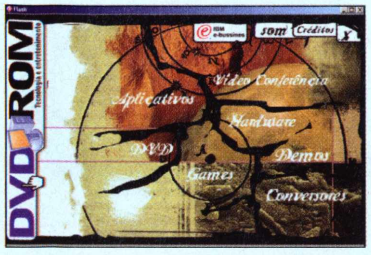
Alessio F. Melozo



Blade II – Trilha Sonora
Preço: R$ 30,00
Onde: www.submarino.com.br
Cotação: ★★★★

Programas em massa

Revista traz milhares de softwares, SOs e jogos



Se você gosta das centenas de programas e outros tipos de conteúdo que trazemos todos os meses, que tal multiplicar tudo isso quatorze vezes? É isso o que oferece a DVD-ROM, que está nas bancas em sua segunda edição.

Vamos aos números: são 9 GB preenchidos com mais de 2.300 itens. Deste total, temos 1.300 programas para Linux, mais de 400 para Windows, cerca de 400 jogos, oito sistemas operacionais completos (incluindo o Tech Linux 3.0, que só caberia em dois CDs, e Linux para Mac), mais de 100 cursos (ensinando de tudo, até esperanto), nove trailers de filmes e reportagens que complementam o conteúdo da revista.

Entre os jogos, que rodam direto do DVD, destacam-se F1 2002, Medal of Honor, Fifa 2002 World Cup e Dragon Ball Z. Na categoria software, temos Flash MX, Maya, o novo OpenOffice, o Illustrator e muitos outros.

A idéia de incluir DVD em publicações deve pegar. Esta é a primeira de uma série de revistas que devem lotar as bancas em breve. Se você tem um drive de DVD à disposição, não deixe de conhecer.

Maurício Martins

Revista DVD-ROM
Preço: R$ 19,90
Onde: nas bancas
Cotação: ★★★★

Hole-in-one!

Mini Golf na Internet é diversão garantida



Mais uma idéia para você, que não tem nada para fazer na frente do micro e adora joguinhos viciosos. É hora de abandonar os velhos "Paciência" e "Damas" e partir para o Mini Golf.

O velho esporte burguês de acertar a bola no buraquinho está mais simples que nunca, em sua versão Web. Você pode escolher entre quatro jogadores, e há opção de jogos muliplayer (no mesmo micro ou em rede) ou single.

Ok, você não sabe jogar golfe, mas vai ver que é a coisa mais simples do mundo. São vários campos diferentes, cada um com um nível de dificuldade. Você tem que acertar o buraco no número de tacadas previsto, o chamado "Par". A cada tacada abaixo do "Par", você ganha um ponto, que é contado negativamente. Ou seja, o golfe é o único esporte em que vence quem tem menos pontos! O jogo é feito em Flash e pode haver alguma lentidão em certos campos.

Agora é só direcionar bem a bola, dosar a força, arrastando o mouse para perto ou longe do jogador, e clicar para fazer a tacada.

Depois disso, se prepare para as longas horas de vício que o esperam.

Maurício Martins

Mini Golf
Preço: Grátis
Onde: www.electrotank.com
Cotação: ★★★★

Preso antes de matar

Spielberg e Cruise juntos num bom filme

Num futuro não tão distante, a polícia descobriu a verdadeira prevenção de crimes. Baseado no uso de paranormais, os agentes policiais prendem os futuros criminosos antes de cometerem seus crimes – é o que eles chamam de pré-crime. Mas tudo começa a dar errado quando o detetive John Anderton (Tom Cruise) é "pré-acusado" de cometer um assassinato.

A passagem de perseguidor para perseguido serve para levantar a discussão sobre a fatalidade do destino. Será mesmo que estamos marcados para cumprir o que nos é destinado? Ou será que temos a liberdade para mudar nosso futuro?

Também é mais uma tentativa de Spielberg de fazer uma ficção científica séria. Ele, que evitava o estilo cyberpunk de futuro sombrio, agora cria uma Washington DC, no ano de 2054, onde a liberdade de escolha não é muito levada em conta quando a questão é crime. Boa diversão e uma pancada naqueles que duvidaram da capacidade de Tom Cruise e Steven Spielberg. Estréia em agosto no Brasil.

Marcelo Barbão

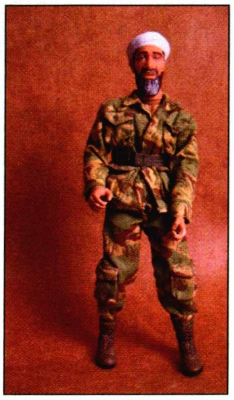


Imagens: Divulgação/Reprodução

Minority Report
Preço: Vai depender do cinema e da crise em agosto
Onde: www.minorityreport.com
Cotação: ★★★★

Ódio infantil

Americanos fazem a guerra brincando de Barbie



No mundo globalizado de hoje, brincar de Barbie e Playmobil já era! Se você quiser lembrar seus tempos de criança, a melhor opção é apelar para o Hero Builders.com. Este site traz diversas opções de bonecos, todos baseados no mais recente conflito entre EUA e o mundo islâmico.

São três heróis e dois vilões. O problema é que esses rótulos são colocados a partir do ponto de vista americano. Para o site, os vilões são Osama Bin Laden e Saddam Hussein e os heróis são o presidente Bush (chamado de "Our Hero") e militares do exército dos EUA.

Bom, não tem problema, se você não concordar com isso pode brincar do mesmo jeito, bastando trocar os papéis, podendo ainda mandar uma mensagem para a seção Hate Mail do site, infestado de mensagens vindas de simpatizantes do islã. Muitas delas contêm ameaças terroristas e pragas, como "que o vírus da Aids os destrua!".

Ah, o site tem ainda um vestido, para você deixar a brincadeira com mais cara de Barbie. A idéia é usá-lo no Bin Laden. Mas ele também não cairia nada mal no Bush...

Maurício Martins

Herobuilders
Preço: US$ 29,90
Onde: www.herobuilders.com
Cotação: ★ ★

MP3 na mochila

CD player resolve seus problemas com o trânsito



Você adora ir para o trabalho ou para a escola escutando um CDzinho no ônibus, certo? Só que, com o trânsito das grandes cidades, é preciso levar muitos discos pra encarar as horas perdidas em engarrafamentos.

A solução são CD players que tocam MP3, como o Exonion, que está sendo lançado no Brasil. Com esse tipo de aparelho, você também tem a vantagem de tocar as músicas que baixou na Internet, usando o KaZaA ou outro programa de troca de arquivos.

O Exonion tem todas as funções comuns de um tocador de CD, podendo também organizar as músicas por nome do artista, diretório ou playlist. Ele é quase do tamanho de um CD e tem um controle remoto que cabe na palma da mão.

O melhor de tudo é que o aparelho vem com o programa MUSICMATCH Jukebox, que permite a gravação de CDs e ripagem de músicas no formato MP3. O player também toca CD Audio, CD-R e CD-RW. O preço é um pouco salgado, mas vale a pena. Afinal, você poderá montar seus próprios discos, com cerca de 130 músicas.

Maurício Martins

Exonion
Preço: R$ 499,00
Onde: www.superkit.com.br
Cotação: ★ ★ ★ ★

TV da era digital

Até o Denilson parece que joga muito nesta televisão

Mesmo sem a definição do padrão digital de TV brasileiro a ser adotada – entre o americano, japonês e europeu –, a Philco se antecipou e lançou o primeiro televisor do país preparado para receber sinais de imagens digitais, tecnologia que substituirá a analógica. É o HDTV Philco 32 " Digital Ready e Plasma HDTV 42" que vai se adequar a qualquer uma das tecnologias com o auxílio do set top box, aparelho que vai traduzir a linguagem digital.

Quando cheguei à apresentação, a imagem da TV realmente era inacreditável. Perfeita. Só depois os diretores, meio sem graça, admitiram que aquela imagem era realmente a digital, conectada num gerador, e não a que você verá caso venha a adquirir uma. Mesmo sem ver para crer, os diretores garantiram que as novas TVs oferecem uma qualidade de imagem maior que as convencionais e acaba de vez com sombras e fantasmas. *"Tudo isso graças ao tubo especial que oferece maior qualidade de recepção de áudio e vídeo e ao conceito de varredura progressiva, que faz uma seqüência das linhas de uma imagem, garantindo mais intensidade e definição"*, explica o diretor de desenvolvimento de produto da empresa, Wilton Ruas.



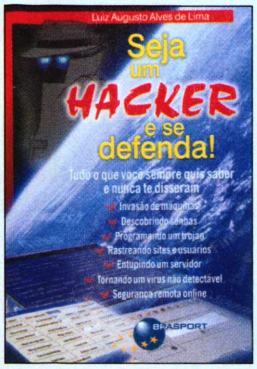
Depois de definido o padrão, será possível ainda interagir com a programação e personalizar ângulos.

Daniela Venerando

Philco Digital Ready 32 e Plasma 42
Preço: R$ 6.500 e R$ 23.500 (Respectivamente)
Onde: www.philco.com.br
Cotação: ★ ★ ★ ★ ★

Hacker iniciante

Livro mostra técnicas e ferramentas mais famosas



As editoras acharam um novo filão: livros sobre e para hackers. É só colocar hacker no título e esperar o dinheiro entrar no bolso. É o caso do livro em questão. Não podemos dizer que o livro não seja bom, mas ele é dirigido para iniciantes na área de segurança. Afinal, a maior parte das suas páginas é dedicada à explicação dos principais trojans que existem no "mercado", como utilizá-los e prevenir os ataques.

Isso é importante, não podemos negar, mas é mais usado por script kiddies que gostam de ficar invadindo máquinas de usuários desprotegidos. Então, o problema não está no livro, mas no título, que promete algo que só cumpre parcialmente. Existem muitos outros métodos mais perigosos e importantes de invasão, contaminação e espionagem. E o livro não entra na proteção de sistemas de empresas.

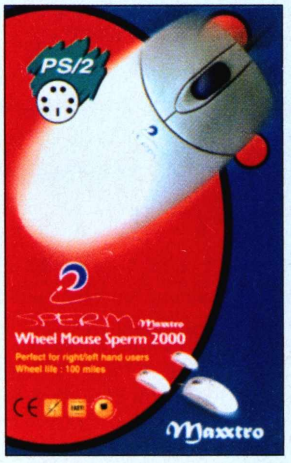
Agora, para iniciantes, o livro é bom por descrever os trojans mais famosos, como escanear portas desprotegidas, crackear senhas e outras técnicas usadas para invasão. Tudo com as ferramentas mais famosas do submundo.

Marcelo Barbão

Seja um hacker e se defenda
Preço: R$ 33,75
Onde: www.brasport.com.br
Cotação: ★ ★ ★

Esperma na mão

Calma! Não é o que você está pensando!



Certo. Mouse é basicamente tudo igual. Uma bolinha que movimenta dois sensores, um para o eixo X e outro para o eixo Y. De vez em quando, um pequeno botão de rolagem no centro do mouse. Até aí nada de mais.

O que cozinha o cérebro é saber que um fabricante, dotado de uma criatividade ímpar, decidiu chamar o pobre dispositivo de interação humana de Sperm. Sim, incrédulo leitor, esperma, melequinha, sopa primal humana, ingrediente de nenê. Imagine a quantidade de álcool, cafeína e outras substâncias nocivas associadas com um cronograma muito, muito apertado. É a única justificativa que encontro para um nome tão infame.

O mouse até que é bonzinho, mas a idéia de estar operando um esperma não me agradou muito. E atenção mulheres, usem esse mouse com cuidado! E nunca se esqueçam da famosa camisinha, pois nunca se sabe...

Jocelyn Auricchio

Mouse Sperm
Preço: R$ 15,00
Onde: Lojas de informática e afins
Cotação: ★ ★ ★ ★

Ganja!

Joguinhos polêmicos para a sua diversão

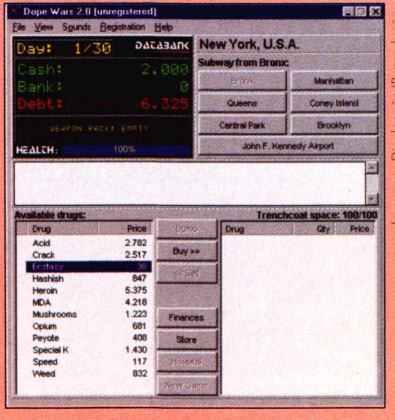
Vamos dizer de antemão: ninguém está aqui defendendo nem atacando nada. Mas que é engraçado achar um site dedicado apenas à mostra de jogos relacionados à maconha, isso é.

A página em questão é o Ganja Games. Há um tempo, ele tinha games para serem jogados on-line (usava links para outras páginas, não hospedava nada), outros para serem baixados e alguns para vender. Hoje, porém, os jogos on-line parecem ter sido banidos, já que todas as páginas foram removidas.

Mesmo assim, ainda dá para aproveitar alguns dos jogos disponíveis para download. É claro que nenhum deles é uma maravilha, até porque se fossem, não seriam oferecidos de graça. Mas dá pra se divertir com o *Crop Command*, uma versão de *Missile Command* em que você é um traficante que tem que lutar contra policiais em tempos de Guerra nas Estrelas. Os outros seguem a mesma linha. Em *Cartel*, você é uma espécie de Pablo Escobar e luta para se tornar o maior neste nada honroso mercado.

Enfim, coisas boas para se divertir na Internet. Nada mais.

Maurício Martins



Imagens: Divulgação/Reprodução

Gandja Games
Preço: Grátis
Onde: www.ganja.com/software/ganjagames.html
Cotação: ★ ★ ★

Coisa fina...

Sony Vaio GRX550. Traduzindo: du K-C-T!!!

Só em sonhos eu conseguia me ver com um laptop de alto nível, igual a esse no qual teclo estas mal traçadas linhas. Mas, é a pura verdade: nesse momento eu tenho o prazer de usar um Sony Vaio GRX 550, tela de 15", processador Pentium 4, 1.6 GHz(!!), 512 MB de RAM, HD de 30 GB, três entradas USB, um slot para dois PC Cards, outro slot para Memory Card, drive de DVD-ROM/CD-RW e um design discreto e ao mesmo tempo high tech.

É, meu amigo... É de chorar de alegria. O equipamento é um aviãozinho, tudo roda que é uma maravilha. Só não é tão pequeno e leve como outros no mercado com a mesma configuração, pois pesa uns bons 3 Kg e a tela de 15" não é exatamente pequena. Mas a telona compensa.



Agora, o grande defeito do equipamento não é realmente culpa da Sony. É que o sistema que vem embutido é o Windows XP Home, e se você muda, os programas que vêm junto com o notebook não podem mais ser instalados. Com as multis ninguém pode...

Alessio F. Melozo

Sony Vaio GRX550
Preço: R$ 7.099
Onde: www.mobileplanet.com.br
Cotação: ★★★★

Pringles Mutuna!

Batata: ferramenta hacker ou arauto do caos?

Crocante, salgadinha e amplificadora de sinais. Sinceramente, não consigo ver nenhum atributo negativo nas deliciosas batatas Pringles, exceto pelo fato de elas serem feitas com as tenebrosas batatas mutantes transgênicas do mal.

Sim, a bonita embalagem escarlate, que pode ser usada para capturar sinais de rede wireless, esconde em seu interior maliciosos artefatos feitos de tubérculos alterados. Apesar do risco de mutação celular, arrisquei-me no consumo de tão polêmica iguaria. A batata satânica é boa, realmente a melhor que já comi. Coloca a Ruffles no lixo.



Imagens: Divulgação/Reprodução

Todas as batatas têm a mesma forma, cortesia do processo de fabricação: é feito um purê do tubérculo, que é temperado e moldado. O resultado é a mais sensacional batata que se tem notícia. Nociva ou não, a Pringles vale pela curiosidade e pelo sabor.

E ainda dá para roubar umas conexões por aí.

Jocelyn Auricchio

Batatas Pringles
Disponíveis na versão original, light, queijo, cebola & salsa, churrasco e queijo & cebola
Preço: R$ 5,00 - em média
Nota: ★★★★

O DJ Sombra

Private Sessions, do DJ Shadow, é lição de colagens

Se fizer tempo que você não ouve nada em matéria de música eletrônica que lhe chame a atenção, chegou a hora de sacudir a poeira. Senhoras e senhores, o novo álbum do californiano Josh Davis, codinome DJ Shadow, é uma lição de produção, mixagem e criatividade. Com colagens, geralmente de clima sombrio, dançantes, mas sempre um pouco nervosas, Shadow deu uma cacetada na cena eletrônica underground em 1996, lançando seu primeiro álbum, *Endtroducing....*

A mistura de samples de jazz, hip-hop, industrial, rock, com clima retrô (muita coisa com chiado de vinil) e quebradas esquizo abriu caminho para uma leva de artistas parecidos. Seis anos depois, *Private Press* prova de novo que o rapaz tem gás suficiente para seduzir a moçada alternativa sem deixar de apelar ao mainstream, dessa vez mais refinado, menos maluco e trocando a melancolia por mais agressividade. O disco tem breakbeat, trip-hop, vocais *mezzo* country chorados, palavrões, surf music e o que mais aparecer pela frente. Destaque para a circular e mântrica *Fixed Income* e para a bem montada *Walkie Talkie*. Resumindo: tudo o que os Beastie Boys fariam se resolvessem parar de cantar e só usar samples de outros artistas.



PS: repare na capa malucona e entenda, se puder...

Alessio F. Melozo

DJ Shadow – Private Press
Preço: US$ 10,00 (só importado)
Onde: Amazon.com (ou tente www.quickmusic.6x.to)
Cotação: ★★★★★

O cão de guarda

Software de proteção completo no CD



O RegRun II é uma poderosa ferramenta de segurança, que serve como um cão de guarda para afastar pragas virtuais do vulnerável sistema Windows. Ele gera relatórios de acesso, protege os registros e realiza análises das atividades suspeitas que podem causar danos ao seu computador.

Controlando o acesso aos arquivos de sistema e aos registros do Windows, o software monitora e protege arquivos vitais como o Autoexec.bat, o System.ini e outros, e dessa forma, evita que códigos maliciosos com vírus, trojans e programas que se instalam sem a sua autorização sejam copiados para o seu computador. Rodando diretamente do tray, ele sempre fica em estado de alerta para qualquer alteração nos registros ou em qualquer arquivo que você escolher para ser vigiado. Ele tem uma interface simples, mostra os programas que estão sendo usados no momento e se eles são realmente seguros, permitindo interromper a execução caso haja algum problema.

Outra vantagem é que ele pode agir em conjunto com o seu antivírus, além de gerar relatórios sobre os programas mais usados.

Juliano Barreto

RegRun II
Preço: gratuito
Onde: CD que acompanha a revista
Cotação: ★★★★

FreeBSD by Brasil

Primeira versão do FreeBSD para brasileiros



SamaBSD foi a primeira empresa a trazer e traduzir o sistema operacional conhecido no mundo inteiro como FreeBSD para o Brasil.

Inicialmente sem o intuito de bater de frente com o Linux, o SamaBSD tornou o SO FreeBSD 4.5 mais acessível aos usuários brasileiros, pois sua documentação foi traduzida para a língua portuguesa. Ao adquirir o produto, além da documentação traduzida, você terá a possibilidade de adquirir planos de suportes oferecidos por e-mail ou por telefone pela empresa, de acordo com seu plano escolhido. Os preços variam bastante, sendo que um plano de suporte com até cinco contas de e-mail custará R$ 15; já um plano com contas de e-mails ilimitadas e até 30 ligações irá lhe custar R$ 2.500.

Muitos acreditam no crescimento das plataformas *BSD no mundo e no Brasil, não só para micros servidores, mas também para desktop. Se você tem dificuldades para usar o FreeBSD em casa ou no trabalho, essa é uma boa oportunidade de adquirir o SO com o devido suporte.

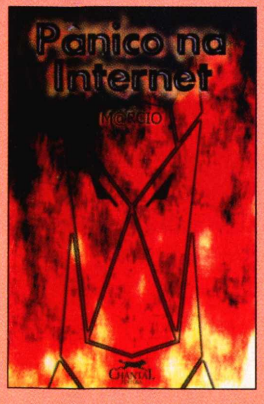
Bruno Cesar

SamaBSD
Preço: R$ 75,00 (suporte não incluso)
Onde: http://www.samabsd.com.br/
Cotação: ★★★★

Hacker ou lamer?

Livro dá noções básicas sobre segurança na rede

O mercado editorial brasileiro é repleto de vazios deprimentes: faltam livros sobre música brasileira, livros sobre esporte e muitos outros itens. Entre estes outros está o segmento de obras sobre hackerismo e segurança na Internet.



A verdade é que, fora os livros-manuais de programas proprietários famosos, não há muita informação de qualidade sobre informática nas livrarias. Por isso são importantes obras como *Pânico na Internet*, escrita por um hacker, M@rcio, e publicada pela Chantal Editora.

Ainda assim, o livro não é exatamente o que gostaríamos de ler sobre o assunto. São quase 400 páginas que se resumem a abordar assuntos, digamos, de lamer, como vírus e trojans, explicando como funcionam programas como Back Oriffice e NetBus.

É pouco para o que o título do livro propõe. Poderia haver citações a bugs de programas, e falta uma abordagem maior sobre segurança de sites.

Mesmo assim, vale a pena para quem está começando na área e deseja entender melhor o que se passa para se proteger e, quem sabe, algum dia, se tornar um hacker.

Maurício Martins

Pânico na Internet
Preço: R$ 39,00
Onde: www.paubrasil.com.br
Cotação: ★★★

A INTERNET E O FIM DO NO

Para onde caminha o jornalismo on-line?



Quinta-feira, 28 de junho de 2002

no mínimo

Arthur Dapieve
Augusto Nunes
Flávio Pinheiro
Guilherme Fiuza
João Moreira Salles
Joaquim Ferreira dos Santos
Leo Martins
Marcos Sá Corrêa
Mario Sergio Conti
Paulo Roberto Pires
Pedro Doria
Sergio Bermudes
Tutty Vasques
Villas-Bôas Corrêa
Xico Vargas
Zuenir Ventura

Convidados

Classificados da guerra carioca

Antes mesmo de se apavorar com os torpedos que Fernandinho Beira-Mar compra pelo telefone, o carioca já convivia com a propaganda de mísseis e outros brinquedos russos nos jornais da cidade.

Pedro Doria >

Triste legado

O Rio de Janeiro ganhou uma Nova Polícia que mal consegue se mexer e soterrou a velha num passado de 40 mil inquéritos, dos quais metade irá prescrever antes de chegar à Justiça. É mais uma herança do governo Garotinho.

Xico Vargas >

Diário da Copa (4)

Para o Brasil a Copa começa, e já pode acabar, na sexta-feira. Em Shizuoca, cidade com maior risco de terremoto do Japão, teme-se que Beckham, o garoto

TUTTY VASQUES

Mexicano que vai apitar Brasil x Inglaterra é amigão do Ricardo Teixeira.

Primeiro dia sem jogo na TV provoca crise de abstinência em torcedor.

VIVA Favela

Vila do medo

Os moradores da Vila Cruzeiro stão impressionados com a repercussão da morte de Tim Lopes e temem ser vítimas das conseqüências.

Reprodução

O *no.* acabou. É o que se noticia no universo da Internet brasileira (mais humilde e menos pujante do que em outros tempos: a notícia não deu nem manchete, apenas insuficientes "notinhas"). O fim do *no.* encerra – com atraso, como sempre acontece no Brasil – a era dos sites regidos pela benevolência dos "investidores", gente empenhada em "injetar capital", é bom que se diga, a fundo perdido. Isso já acabou nos Estados Unidos, mas aqui ainda persistia; por isso, a notícia estampada na "capa" do próprio site: *"Por decisão de seus investidores, a partir de hoje no. deixa de ser renovada"*. Embora a maioria não achasse (e o discurso geral sempre fosse esse mesmo, ou seja, de que a Internet estava aí para todo mundo), os jornalistas sempre tiveram a nítida impressão de que a Internet fora feita para eles. E só para eles.

Embora capazes de gerar o melhor conteúdo, como mostrou o próprio *no.* (e seu modelo supremo, a *Salon.com*), os jornalistas revelaram-se administradores do pior tipo. O modelo da Internet – aqui e no mundo todo (diga-se) – contemplava geralmente um "modelo de despesas" perfeito, mas nunca (ou muito superficialmente) um "modelo de receitas" efetivo.

A publicidade *internética* teve de dividir verba com a mídia tradicional (televisão, rádio, jornais e revistas). Já as ditas parcerias, quando o parâmetro era a visitação e o número de pageviews, funcionaram às mil maravilhas, rendendo fama e fortuna a pequenos sites até os portais terminarem endividados, quebrados e afundados em resultados operacionais negativos. A venda de conteúdo só decolou em sites de grandes corporações, interessadas em notícias específicas. O comércio eletrônico permanece como mistério insolúvel. Já a abertura de capital é um sonho impossível, principalmente depois do baque da Nasdaq.

O *no.* ("notícia e opinião", para quem não sabia) tinha, portanto, todos esses defeitos e mais um: o da *experiência*. Começou escalando a nata dos colunistas dos jornais do Rio . Depois, incorporou uma gama infindável de colaboradores. Em que pesem as qualidades individuais de cada um, uma redação daquele tamanho – sem contar o diretor, os editores, os conselheiros, os redatores e os repórteres – seria simplesmente inexeqüível já no "mundo real", que dirá no "mundo virtual"... O visitante mais assíduo enxergava um banner lá no topo, periodicamente renovado, e, na página principal, às vezes, um outro banner à direita, em posição vertical. Mas será que isso era suficiente para sustentar todo esse cast? Claro que não. A "injeção de capital" vinha, então, dos investidores: Opportunity, GP Investimentos e La Fonte. O último, um belo dia, resolveu abandonar o barco; a equação – na hora – se desequilibrou; deixaram de ser pagos os salários; em poucos meses, o *no.* expirou.

O fim do *no.* deixa muitas lições, todavia. Primeira: como na "economia real", não se pode implementar um "projeto virtual" sem um "modelo de receitas" consistente e firme. Segunda: em qualquer organização que se preze, o número de remadores deve ser maior que o de comandantes (e de vips), caso contrário, a empresa afunda como o Titanic. Terceira: a "mídia eletrônica" não pode ser encarada com uma simples derivação da "mídia impressa" (embora influências sejam detectáveis aqui e ali). Quarta: jornalistas, escritores e artistas devem abrir mão de seu idealismo – e encarar a Internet como um meio que precisa ser comercialmente viável, para, como todos os outros, poder existir. Quinta: a história da Internet mal começou a ser escrita, há ainda muitos lugares nesse panteão de mocinhos e bandidos.

P.S. – Este artigo, escrito em abril de 2002, acabou se revelando profético, pois, em 3 de junho de 2002, o *no.* voltaria numa versão enxuta (com menos de quinze colaboradores), denominada *no mínimo* (título que deu margem a infinitos trocadilhos na mídia). Com patrocínio do portal iBest e da Brasil Telecom, o site aparentemente permanece sem um "modelo de receitas" efetivo (que não seja o banner no topo). A atualização segue diária, com um design simples e a ausência quase total de imagens. Se vai dar certo desta volta, ninguém sabe; só o tempo irá dizer.

Julio Daio Borges é editor do site DigestivoCultural.com

GUIA DO CD



Confira os programas presentes nesta edição da Geek

Mais uma vez nós caprichamos no CD desta edição, com excelentes programas. São três categorias especiais e mais um Sistema Operacional Wireless completo. Na seção **E-book** você poderá ler a importante obra de Claude Shannon. Nas próximas páginas, veja a relação dos mais de 200 programas e os destaques do CD da Geek#23.

Rodando o CD

Qualquer micro com 32 MB de RAM e um Pentium pode rodar o CD da Geek. Muitos programas, porém, vão exigir 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. Trazemos também o já tradicio-nal Dicionário Geek, com as expressões que podem gerar dúvidas no conteúdo do CD ou da revista.

O conteúdo

Um sensacional pacote de Java com tudo de melhor para trabalhar com esta linguagem de programação que vem conquistando muito espaço no mundo inteiro. Também trazemos as melhores ferramentas anonymizers para navegação anônima na rede que continua sendo uma das preocupações mais sérias de qualquer hacker que se preze. Também selecionamos um pacote inédito, que só a Geek poderia trazer, com o melhor do Hacking em rede wireless.

São também muitas ferramentas Linux na área de programação, segurança e multimídia, porque ninguém é de ferro. Outra exclusividade da Geek é o Sistema Operacional Wireless Open Source (o primeiro do gênero) chamado NoCatAuth. Para finalizar, você ainda encontra vários programas para Mac, Palm e Windows CE/Pocket PC

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.

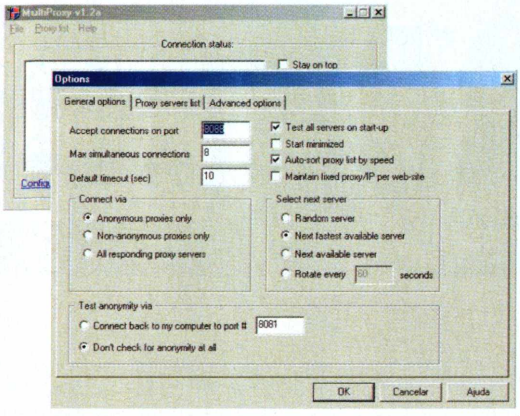
Por e-mail: *atendimento@digerati.com.br*

Por telefone: (11) 3217-2626

DESTAQU

Especial Java
250 Mega de Java

Um verdadeiro presente para os desenvolvedores e também para quem está começando a programar em Java, o CD desta edição vem com um pacote especial com todas as principais ferramentas para desenvolver nesta linguagem. Para criar aplicações (em Windows e Linux), trouxemos programas essenciais como o ***JBuilder***, ***JCreator***, ***J2RE***, ***SDK*** e outros que dificilmente você teria tempo e paciência para baixar na Internet, além de tutoriais ensinando desde o básico até o mais avançado da arte de programar em Java. Para completar, você também vai encontrar mais de 100 Java Applets com as mais diversas funções (efeitos, menus, calendários, etc.) que vão deixar seus sites e projetos muito mais bonitos, práticos e profissionais.



Especial Anonymizers
Sociedade Anônima

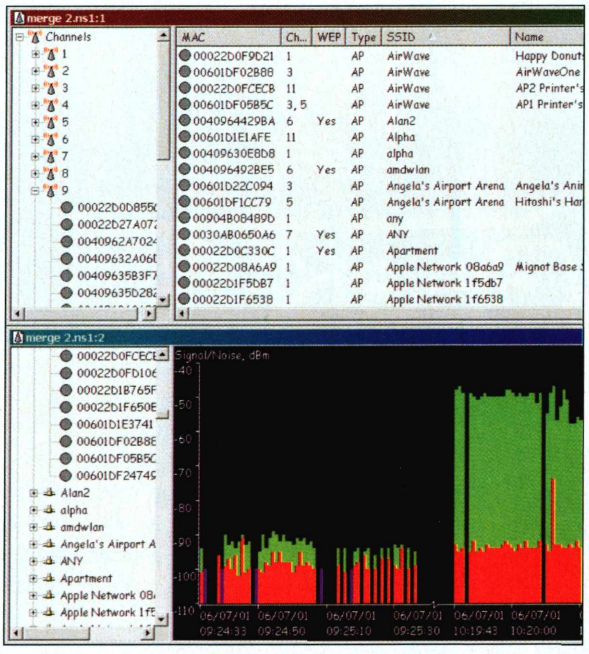
Todos os passos que são dados na Internet estão sendo rastreados, e não é difícil alguém descobrir quais sites você visitou, os programas que usou e os arquivos que baixou.

Isso, para muitos, é considerado invasão de privacidade, e acaba com uma das principais características da rede mundial: a liberdade. Mas já existem meios para continuar navegando sem ser rastreado. Servidores anônimos trocam sua identificação (na maioria das vezes, o número do IP) e não permitem que sua localização real seja descoberta, e com ajuda dos log cleaners pode-se apagar todos os vestígios deixados no computador usado para acessar a rede (registros, cookies, arquivos do TEMP, etc.). Para tornar esse processo mais fácil, vários programas foram desenvolvidos com a função de esconder suas verdadeiras informações e apagar qualquer evidência comprometedora. Estes softwares estão no CD desta edição, na categoria **Anonymizers**.

Essenciais
Backup de Luxo

Se você acabou de formatar seu computador e perdeu todos os programas ou mesmo se você precisar atualizar os programas que mais usa e está sem tempo de ficar fazendo longos downloads, vá direto para a categoria **Essenciais** do CD.

É como se fosse um backup de luxo com os programas que você realmente mais precisa, todos em suas versões mais recentes, e mais alguns programas que você ainda não conhece, mas depois de conhecer não vai conseguir usar seu micro sem eles.



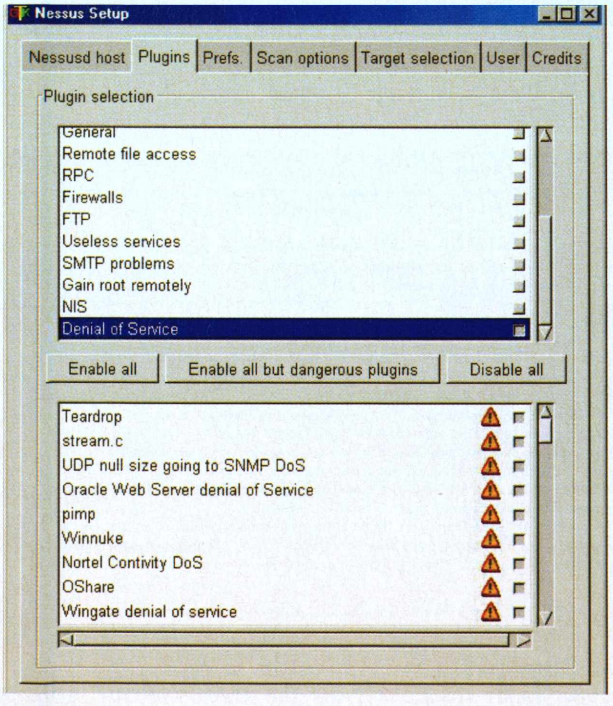
Especial Wi-Fi Hacking
Não entre sem ser convidado

Unindo uma técnica artesanal de construir uma antena com um tubo de papelão para capturar sinais e a tecnologia wireless (sem fio), você poderá acessar redes e Intranets de empresas que deixam escapar seus sinais de transmissão de dados. Basta uma lata de batatas fritas, um notebook com um cartão para acesso sem fio e o ***NetStumbler*** (no CD). As ferramentas trazidas no CD também permitem a transferência de dados de redes wireless e encriptação, tudo com intuito educativo, porque uma descoberta tão revolucionária não pode passar despercebida pela comunidade geek. Experimente caçar redes por aí, mas não entre sem ser convidado.

ES DO CD

Programação
Arrumando a casa

Desenvolver um software não é uma tarefa fácil. Programar, desenhar os botões e menus, compilar, debugar e tudo mais leva tempo e esforço e, muitas vezes, no meio do caminho você se perde totalmente, comprometendo o projeto. A melhor maneira para evitar isso é a organização. Escrever códigos limpos e encontrar e resolver os problemas desde o começo ajudarão muito no final, quando o programa já estiver "quase pronto". Para isso, o CD da Geek traz para você uma coleção com debuggers, instaladores, ferramentas de análise e criação de relatórios, como ***BugZero***, ***Pychecker***, ***Decision Reports Toolkit*** e muitos outros.

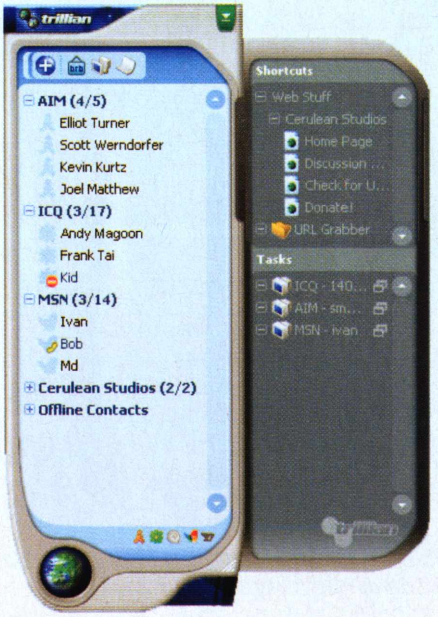


Hacker
Quem sabe mais, pode mais

Na categoria **Hacker**, uma das mais comentadas e conceituadas ferramentas para análise e prevenção de ataques, o ***Nessus***. E ainda softwares para detecção de vulnerabilidades em computadores remotos na Internet e em redes, como o ***DNS Hijacker***, ***Essential Net Tools 3.0*** e ***Sub-Attack Port Check***.

Inutilitários – Conhecimento Dispensável
O que aconteceu com Pikachu?

Depois de seus momentos de fama mundial, o pequeno e amarelo roedor elétrico está passando por maus bocados. Além de amargar baixos índices de audiência, o seu desenho está perdendo a popularidade tão rápido quanto a conseguiu, e no CD desta edição você vai ver o triste fim de Pikachu. E mais uma coleção de jogos e vídeos que não vão mudar sua vida, não vão te ensinar nada de bom e ainda vão deixar metade do seu cérebro sem funcionar enquanto você perde o tempo rindo de tanta besteira.



Top Downloads
Do bom e do melhor

Na categoria **Top Downloads**, os melhores softwares da atualidade em suas mais recentes versões e os lançamentos mais quentes. Como destaque o novo ***QuickTime Player***, que promete rodar vídeos em formato MPEG-4 melhor que qualquer outro player do mercado. Além do seu formato – MOV – ser padrão na maioria dos sites de vídeo via streaming, ganhando cada vez mais popularidade, o novo player da Apple é um programa obrigatório para se ter.

Os outros destaques desta categoria são as novas e melhoradas versões do ***Netscape*** e do ***Trillian***, que, mesmo não sendo os líderes dos seus segmentos, estão fazendo de tudo para roubar os milhões de usuários do Internet Explorer e do ICQ, respectivamente.

Especial Java Compiladores, kits de desenvolvimento, tutoriais, tudo o que você queria saber sobre a plataforma Java

Java 2 SDK 1.3.1 Kit para desenvolvimento de aplicações e applets em Java
Microsoft SDK for Java 4.0 Kit de desenvolvimento em Java feito pela Microsoft
JCreator 2.0 Pro Para criar aplicações em Java com mais comodidade e rapidez
J2RE Standard Edition 1.4 (Linux) Para rodar aplicações Java em sistemas baseados em Linux
J2RE Standard Edition 1.4 (Windows) Para rodar aplicações Java em PCs
JBuilder (Windows) Plataforma para desenvolvimento de aplicações Java (precisa de registro no site)
JBuilder (Linux) Plataforma para desenvolvimento de aplicações Java (precisa de registro no site)
Java Applets Mais de 100 Java Applets com diversas funções, como menus, jogos e muito mais
MS Virtual Machine for IE Microsoft Java Virtual Machine para o Internet Explorer
Java Editor 1.0 Editor, compilador e debugger para programar em Java (precisa do SDK instalado)
DJ Java Decompiler 3.0 Descompila aplicativos feitos em Java
Java in 21 days Aprenda Java em três semanas
The Java Tutorial by Sun Supertutorial desenvolvido pela Sun Microsystems sobre a linguagem Java
Java Developers Reference Apostila com informações e exemplos práticos de linguagem Java
HotJava Browser 3.2 Uma ferramenta gratuita para depurar aplicações em Java e surfar pela Internet
Developing Intranet Applications Apostila sobre desenvolvimento de aplicações para Intranet usando Java
The J2EE Tutorial Tutorial oficial sobre o Java 2 Enterprise Edition
The Java Tutorial Examples Exemplos práticos do que foi ensinado no The Java Tutorial
Professional Java Applets Tutorial sobre desenvolvimento de Java Applets
The Java Phenomenon Guia completo para desenvolvedores Java
EXEJ 1.01 Crie arquivos auto-executáveis para suas aplicações Java
JadeIDE Ambiente de desenvolvimento Java completo com edição de código, browser e editor HTML
JCB 1.2 Visualizador de classes Java que mostra os campos, métodos e variáveis

MP3 Nesta edição: novas bandas de eletrônico, rock e hardcore

Dub Society
Bugaboo Remix Som eletrônico dançante no estilo UK Garage
Execute Som eletrônico dançante no estilo UK Garage
Time to Inject Som eletrônico dançante no estilo UK Garage

Dark UFO
Crash Landing Techno inspirado em temas intergalácticos
SETI (listening for Aliens) Techno inspirado em temas intergalácticos
U.F.O Chill Out on Pluto Techno inspirado em temas intergalácticos

Go Green
Plum Baby Rock alternativo com influências que lembram um pouco a banda Blur
Reboot Yourself Rock alternativo com influências que lembram um pouco a banda Blur
Inner Flight Rock alternativo com influências que lembram um pouco a banda Blur

Bad Astronauts
Just Tell Me Conheça o som dessa banda de hardocore
Monday Conheça o som dessa banda de hardocore
That's How Goes it Conheça o som dessa banda de hardocore

Essenciais Utilitários para tornar o seu computador ainda mais funcional

Winzip 8.1 Para compactar, descompactar e visualizar arquivos comprimidos em vários formatos
ASTRA Sysinfo Tool Faz uma análise completa no seu hardware e gera detalhados relatórios sobre ele
Adobe Acrobat Reader Para ler arquivos do tipo PDF
Winamp 2.80a O player para áudio rápido e leve, que é padrão mundial
GhostScript 7 Intérprete para PostScript e PDFs
GS View Interface gráfica para visualizar PostScripts (*.ps) e PDFs
Winrar 3.0br Programa para manipular e comprimir arquivos RAR
Download Accelerator 5.2.0 Gerenciador de downloads que aumenta a velocidade com que os arquivos são baixados
ICQ 2002a Programa de troca de mensagens instantâneas com milhões de usuários em todo o mundo
Panda Quick Remover Elimina os vírus e worms mais comuns encontrados no seu computador
Global DivX Player Player para vídeos comprimidos no formato DivX
ACDSee 4.0.2 Visualizador de imagens que vem com várias ferramentas para edição e tratamento
Passware Password Recovery Kit 5.0 Restaura senhas esquecidas de programas como Outlook, WinZip e Word
Mail2World Notifier Service 1.0 Checa automaticamente várias contas de e-mail e avisa quando novas mensagens chegam
mIRC (32-bit) 6.01 Cliente para acessar os canais de bate-papo da rede IRC
DivX Video Bundle 5.0.2 Plug-in para assistir a vídeos comprimidos no formato DivX
MP3 WAV Converter 2.6 Programa simples para converter áudio de MP3 para WAVE e vice-versa
Exit Killer Popup Terminator 3.0 Livre-se das incômodas janelas pop-up que abrem sem sua autorização
Mail Scan Veja o que tem na sua caixa de entrada antes de baixar as mensagens
ASTRA Systools 4.02 Versão shareware do ASTRA Systools, que gera relatórios ainda mais detalhados
Reg Organizer 1.35 Gerenciador de registros que permite editar registros de sistema
Turbo FTP 3.2 Cliente FTP com opções de agendamento e suporte a firewall
Advanced MP3 Catalog Pro 2.00h Catalogue sua coleção de MP3
FontPage 2.0 Visualiza e compara fontes instaladas no seu computador

Programação Cerca de 30 programas para você, que trabalha com a arte da programação. Edite, compile em diversas linguagens, e conheça o Phoogle, uma versão do Google em PHP

Phoogle Script em PHP que realiza uma busca no estilo do site Google
Developer's C++ Workshop Excelente plataforma para desenvolvimento de C++, que vem com compilador e muito mais
Serv-U 4.0.0.4 Conecte seu computador a redes e servidores FTP para manipular arquivos remotos
HTML Kit 1.0 Crie, edite e personalize páginas HTML
VB5-CGI Objects 1.0 Objetos para desenvolver poderosos mecanismos CGI no Visual Basic 5
Case Studio 2.9 Ferramenta para desenvolvimento e edição de banco de dados
BugZero 1.2 Encontra falhas nos seus projetos
attEdit 2.0 Editor de atributos de tag lines para XML
Antechinus C# Editor 4.2 Editor de código C# para compilar e criar aplicações
Setup Specialist 2002 Ferramenta para criação de instaladores
Resource Tuner 1.81 Permite visualizar e editar arquivos EXE, DLL, SYS e OCX
PHP Master Editor 1.0 Para criar, editar e compilar PHP scripts
WIN32 C compiler Compilador para linguagem C muito simples, porém eficiente
Team Remote Debugger Debugger para plataformas ASP, VB, VC++, Delphi, T-SQL, CFML
SMTP/POP3 Email Engine 3.5 Engine para mandar e receber e-mails em aplicações feitas em COBOL
VBDocGen 1.1 Gera documentos para projetos em Visual Basic
Decision Reports Toolkit 3.0 Utilitário para gerar relatórios organizados para seus projetos
HelpTron 2.1 Ajuda a criar arquivos de ajuda para os seus programas
JVEncrypt ActiveX Control Controle ActiveX para proteger seus projetos com criptografia
CppDoc 2.2 Transforma códigos-fonte escritos em C em arquivos HTML
Assembly-Language Toolbox Ferramentas de Assembly para QBasic
Minimal SYStem Conjunto de bibliotecas que permite criar programas nativos do Windows usando o GCC
NANT 0.7.749 Ferramenta para desenvolvimento na plataforma NET semelhante ao Ant
Source Navigator Ferramenta de análise de códigos-fonte
PyChecker Encontra erros de programação em programas desenvolvidos em Python
FreeWrap Transforma TCL/TK scripts em arquivos auto-executáveis

Top Downloads Os melhores programas da Net selecionados pra você. O novo Morpheus, Trillian, KaZaA, QuickTime, Netscape e muitos outros campeões de downloads

Netscape 7.0 PR1 Nova e melhorada versão do browser, que vem cheia de atrativos
Morpheus 1.9 Nova versão do Morpheus que vem com um instant messenger e muitas novidades
RegRun II Poderosa ferramenta de segurança contra vírus e proteção de registro
Trillian 0.73 Nova versão do comunicador que agora é compatível com mais de cinco instant messengers
Blaze Media Pro 2002j Player multimídia do tipo tudo em um, com conversor para MP3, gerador de playlist e muito mais
KaZaA Media Desktop 1.7.1 Nova versão do programa de P2P com correção que barra o vírus W32/Benjamin
Quick Time 6 Preview Conheça as novas qualidades do player da Apple (com instalação completa)
Power Archiver 0.8 2002 Excelente compactador de arquivos que ameaça a hegemonia do WinZip
SnagIt Captura telas de qualquer programa que estiver rodando no seu PC, inclusive vídeos e jogos
FlashGet 1.3 Gerenciador de downloads rápido e muito útil
Xolox 1.8 Programa de P2P que acessa a rede Gnutella para buscas de MP3, vídeos e muito mais
Fresh Download 3.75 Aumente a velocidade dos seus downloads e recomece-os sempre que precisar
BPS Spyware and Adware Remover 2.2 Remova todos os spywares e adwares do seu computador
Dimin Image Viewer 2.2.5 Visualizador de imagens pequeno e simples, mas muito útil
Google SearchTool 2 Faz buscas precisas usando o poderoso site Google
Free Submitter 1.0 Coloque seu site em vários mecanismos de busca
dBpowerAMP Music Converter 8.0 Conversor de vários tipos de áudio como OGG, WMA 7 e outros
RegRun 3.11 Nova versão do RegRun compatível com o Windows XP
Nero Start Plug-in para o Nero Burning Room que adiciona um assistente igual ao do Easy CD Creator
Free Klez Removal Utility Encontra e elimina o vírus Klez
Microangelo 5.53 Cria, edita e personaliza os ícones do Windows, desde os de pasta até os de arquivos
Noworyta News Reader Para participar de grupos de notícias (newsgroups) da Usenet
IncrediMail XE Excelente programa para receber e enviar e-mails, com notificador e animações

Inutilitários Quando rir é a melhor solução

Programas
Make-a-Britney Construa sua própria Britney Spears. Não recomendado para fãs da moça
Floating Man Um corpo flutuando no espaço ao seu comando
IOS Os bastidores do funcionamento de um PC
Mass Destruction Controle um tanque que tem apenas uma missão: destruir tudo
Create a Ride v2.0 Equipe sua caranga com tudo que tem direito e depois saia para dar uma voltinha
Sperm Guerilla Um canhão de esperma e sua incansável luta contra os óvulos
Swear Bear Sound Board em forma de teclado com um ursinho boca suja

Vídeos
Pikachu Humilhado Um cachorrinho tarado faz de tudo com o pobre Pokémon
iBrator Vibrador para os fãs de Macintosh
Hockey Light Veja com o hóquei também pode ser um esporte gracioso e delicado
Cuidado com sua namorada Não se iluda com a família da sua namorada. Depois do casamento, tudo pode mudar
Esponja Inteligente Comercial feminista que compara a inteligência de um homem à de uma esponja

Linux Os melhores programas para o mais geek dos sistemas

Metalmill 2.1 Para criar em UML, e realizar engenharia reversa em programas feitos em C++ e Java
Alsa Player 0.99 Ouça suas músicas preferidas com esse player especial para ambiente Xwindow
MusIRC 4.6 Para trocar músicas em um programa no estilo chat IRC
XMail 1.7 Protege suas contas POP3/SYNC de e-mail dos spams
Clex 3.1.5 Gerenciador de arquivos com vários recursos interessantes
Bash Scripting Guide Tutorial sobre programação de Bash Scripts
Stream Tuner 0.7.2 Para sintonizar nas rádios on-line dos servidores do ShoustCast.com
Room Juice 0.1.6 Player para formatos de som alternativos como MPG, OGG, MIKMOD e XMP
Configurator for Gnome 0.1.0 Para alterar configurações avançadas do GNOME
aub 2.1.3 Aplicativo feito em Perl que faz download de artigos publicados em newsgroups
FireFlier 0.9 Ferramenta de firewall com regras customizáveis
Rip-Utils 0.2 Programa do tipo linha de comando para converter arquivos de som
Yehia 0.4.0 Plug-in que permite adicionar funções específicas em aplicações feitas em C++
Nebulus 0.2.0 Plug-in com vários efeitos para os players XMMS e Alsa Player
Cloudish Para surfar anônimo pela Internet
Voodoo Chat 0.60 Programa para bate-papo on-line muito rápido e eficiente
kcd 6.0.0 Programa para gerenciamento de arquivos, semelhante ao NCD
Syslinux 1.75-pre1 Utilitário para dar o boot no Linux sem precisar ver o MS-DOS
Kopete 0.4 Um sistema de mensagens instantâneas multiplataforma
WebCleaner 0.39 Evita que arquivos indesejados como banners sejam carregados
Goober 0.0b Emulador de Game Boy que suporta a maioria das ROMs disponíveis
CIPE 1.5.3 Ferramenta de encriptação de IP routers
ifGraph 0.4.4 Conjunto de Scripts em Perl para administradores de rede
Webmin 0.97 Administra desde as conexões de rede até as contas de usuários
Linuxconf 1.28 Utilitário de gerenciamento para o Linux com três tipos de interface
kde3 xp style Deixa a interface do KDE3 igual à do Windows XP, com todas as cores e transparências
Calcoo 1.3.8 Calculadora científica completa
SkyFire Firewall para total segurança do seu computador
Kio-Fish 1.1.2 Permite visualizar e manipular arquivos remotos através do KDE3
Ssmart 0.3.1 Script desenvolvido em Perl que armazena e protege Shells com criptografia
Free AudioGalaxy Satellite 0.1.9 Programa para acessar a rede de músicas do site Audiogalaxy.com
Draw SWF 1.0.1 Para fazer desenhos simples e exportar em formato SWF

Hacker Ferramentas de fake mail, sniffers, scanners e outros

DNS Hijacker 1.1 Libnet/libpcap baseada no DNS sniffer/spoofer
Email Devil 3.0 Mande e-mails anônimos usando servidores SMTP normais
Fake Email Creator 1.0 Dê o troco nos spammers, criando uma lista falsa de e-mails que engana os spambots
Hydra 1.6 Exploit para forçar login em servidores POP, HTTP e outros
ADMsniff v0.1b Um poderoso network sniffer
PuTTY Cliente para acessar Telnet e SSH
Nessus Para prevenção e proteção contra hackers na Internet e em redes internas
Pretty Park Cleaner Faz uma varredura completa no seu sistema para exterminar o vírus Pretty Park
i6comp Para descompilar instaladores Install Shield versão 6
DeWin Cria dumps e extrai os arquivos de pacotes de instalação
Pop3Hack Rotina em C para quebrar senhas de servidores POP3
kOS KracK Conjunto de ferramentas para cracking
Sub-Attack Port Check Verifica portas abertas sem recorrer ao DOS
Essential Net Tools 3.0 Ótima ferramenta para encontrar vulnerabilidades em computadores remotos

Especial Wi-Fi As redes wireless são as mais vulneráveis que existem. Conheça programas que fazem de tudo com elas

Network Stumbler O programa indispensável para caçar redes vulneráveis
Mini Stumbler Versão do NetStumbler para Pocket PC
Microsoft Infrared Transfer 1.0 Para realizar transferências de arquivos sem fio
Java SMS SDK 2.4 Envie e receba mensagens SMS. Para qualquer rede wireless
Linux Wireless Tools Pacote com várias ferramentas para acessar redes sem fio a partir de sistemas Linux
Wvlan Monitor Applet Applet que mostra qual a distância que você está da estação central da rede
E-Wireless Checa a qualidade do sinal da rede
GNOME Wireless Applet Wireless link monitor applet
AirSnort Ferramenta para desencriptar senhas e pacotes que circulam por redes sem fio
KOrinoco 0.21 Cliente e gerenciador de redes LAN sem fio
WLAN AP Kit com manual de um programa para acessar LANs e redes wireless
AP Sniffer Rastreia redes vulneráveis através do método de sniffer Freeware
WiFi Scanner Um scanner passivo do tipo 802.11b

Sistemas Operacionais Um sistema completo para você

NoCatAuth Ajude a desenvolver o projeto do Sistema Operacional Wireless Open Source Freeware

Além do PC Um especial com mais de 20 programas para Palm

Palm

Abacus 0.9 Planilha supercompleta para o seu Palm
Arquivos 1.0a Programa para listagem e controle de aplicações instaladas
Biplane Ace 1.15 Dispute batalhas aéreas a bordo de um avião de guerra
Bonsites 2.0 Aplicativo simples que guarda seus sites preferidos
Eudora Internet Suite 2.1 Pacote com três programas para Internet, incluindo e-mail e browser
FlyZip XR Ótimo compactador de arquivos e dados
Gift-2-Give Lembra datas de aniversários para que você não deixe passar nada em branco
HackFinder Faz uma varredura completa em busca de softwares com linhas de comando maliciosas
Handy Shopper 2.4 Controle para listas de compras
iambic Mail Cliente de e-mails para sincronizar com seu micro
Lincoln Visualizador de imagens do tipo FireViewer
M.Play 1.0 Player para sons no formato MIDI
Most Wanted Terrorists Conheça detalhes dos terroristas mais procurados do mundo
Nutritional Foods Pocket DB 2.1 Melhore sua qualidade de vida, controlando melhor sua alimentação
Palm Bar 3.0 Mais de 300 receitas de drinques e bebidas variadas
PalmaSutra 2.1 Todas as posições do livro do Kama Sutra na tela do seu portátil
ParkingLot 1.0 Divirta-se tentando estacionar seu carro em um estacionamento lotado
Rapid Survey Um eficiente gerenciador de redes multiplataforma. Requer Windows NT / 2000
Sketcher 1.2 Programa com várias funções como desenho, agenda e reminder
Today in History Saiba quais acontecimentos históricos aconteceram em cada dia do ano
TripLog Calcule quanto irá gastar com suas viagens
WordSmith 2.1.5 Editor de textos muito popular

Macintosh

iClean 5.0 Remove e limpa o cache e os cookies que restam do uso da Internet
Snak 4.8.4 Ótimo cliente de chat para IRC
Eudora (OS X) 5.1.1 Para enviar e receber e-mails com facilidade e rapidez
QPict X 5.1 Para visualizar e organizar imagens, MP3 e vídeos
Web Site Maestro 1.0 Checa o código do site em busca de erros e linhas desnecessárias
MOX Optimize 1.7.7 Para aumentar a velocidade do sistema Mac OS X

Pocket PC / Windows CE

Net Force 2.0 Gerenciamento de redes a partir de sistemas Windows CE
Odigo Messenger Force 1.0 Acesse várias redes de usuários de programas de mensagens instantâneas de uma só vez
Flash Format 2.5 Gerenciador de discos de memória Flash
Star Video Poker 1.6 Jogue Video Poker na tela do seu portátil
EzyUnZIP 1.5 Visualize informações e manipule arquivos compactados no formato ZIP
Xircuit XWorld 1.22 Um mapa-múndi completo na tela do seu portátil
Universal Remote 1.0 Transforme seu portátil em um controle remoto para TVs e outros aparelhos

E-Books A obra-prima de Claude Shannon e um especial com HQs

Claude Shannon

A Mathematical Theory of Communication A obra original do gênio da matemática

Brigada da Selva

Parte 1 História em quadrinhos sobre as fantásticas aventuras dos patrulheiros das selvas
Parte 2 História em quadrinhos sobre as fantásticas aventuras dos patrulheiros das selvas

Outros

AMIGOS Uma história em quadrinhos que conta um drama com final surpreendente
Pixel #01 Edição de um zine com doze histórias muito bem desenhadas e com ótimo roteiro
Réptil #01 Conheça os quadrinhos do zine que vem com várias histórias interessantes

Especial Anonymizers Mantenha-se protegido enquanto navega na rede. Log cleaners e proxies para você nunca ser descoberto

Anonymity 4 Proxy 2.52 Preserve sua privacidade acessando a Internet através de um servidor anônimo
Check Proxy Professional 2.1 Encontra servidores proxy anônimos rapidamente
CGI Proxy Script em CGI que simula um servidor proxy anônimo
Clean Space 7 Apaga todas as evidências de usos do computador
Don't Panic 4.0 Mais um log cleaner muito eficiente
Filetopia Bouncer Para acessar redes P2P com o IP escondido
HTTP Port 3 Cria um IP anônimo para acessar qualquer serviço da Internet sem ser identificado
HTTP Tunnel 2.3 Use o ICQ e outros programas de mensagem sem que servidores e firewalls o detectem
Java Anonymous Proxy Servidor proxy anônimo desenvolvido em Java
MultiProxy 1.2 Entre na Internet escondido por um servidor proxy anônimo
Proxy Stoper 1.03 Programa simples para se conectar a servidores proxy anônimos
Socks 2 HTTP Converte identificações de rede Socks v5 em HTTP
Surf Secret 4.20 Navegue pela Internet sem deixar rastros
The Proxomitron Filtra as informações a serem carregadas pelo servidor, evitando banners e spywares
WebStealth 1.0 Esconde sua identidade enquanto você navega pela Internet

Informática, Tecnologia e Conhecimento.

DIGERATI editorial

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 áudio·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 ☐ R$ 9,90

Geek 1
CD-ROM com mais de 50 programas
Edição de colecionador



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek 7
Hackers! Uma coleção de softwares no CD + Corel Linux, e-books, MP3...



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek 9
A arte de gravar CDs: manual e seleção de softwares no CD + 130 cursos completos



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek 10
Desmonte seus softwares, Peer to Peer, Hardware, Modelagem 3D e voz



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek 11
Tudo sobre DVDs, Destravamento, Cracks + Linguagem C e Cavalos de Tróia



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek 19
Edição histórica: C e C++, criação de games, Slackware. No CD: 300 softwares



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek 20
Monte seu próprio sistema operacional, crie robôs virtuais, aprenda a haquear o Dreamcast



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek Especial 4
Aprenda a montar seu próprio computador + CD com coletânea especial de programas



Comprar ☐ R$ 9,90

Geek Especial 9
Mais de 200 cursos: hacking, testes de certificação profissionais e programação pesada.



Comprar ☐ R$ 9,90

The WebMasters 1
Flash, Dreamweaver e programas para construção de sites + Cursos e dicas de e-Business



Comprar ☐ R$ 9,90

The WebMasters 7
R$ 430 em softwares. Webdesign, programção, scripts prontos para usar e muito mais



Comprar ☐ R$ 9,90

The WebMasters 8
101 Cursos para especializar-se em Internet: Flash, ASP, PHP, Dreamweaver, Cold Fusion...



Comprar ☐ R$ 9,90

Click 1
Office Click: super pacote de programas para escritório compatíveis com MS Office



Comprar ☐ R$ 9,90

Click 7
Programas especiais para gravação de CDs, Softwares administrativos



Comprar ☐ R$ 9,90

Portáteis 1
Internet, wireless, hackers de portáteis. No CD, mais de 300 softwares, incluindo suítes



Comprar ☐ R$ 9,90

Digital Áudio • Vídeo 1
Programas e dicas para usar seu micro para processar som e vídeo



Comprar ☐ R$ 9,90

Digital Áudio • Vídeo 2
Tudo sobre autoria de DVDs, criação de loops, softwares para MP3 e muito mais



Comprar ☐ R$ 9,90

Digital Áudio • Vídeo 3
Grave filmes para DVD player, faça músicas pela Web, crie animações no PC e muito mais



Comprar ☐ R$ 9,90

Top Games Surpresa 3
500 jogos para Windows! Simples e divertidos, incluindo grandes clássicos



Comprar ☐ R$ 9,90

Top Games Surpresa 4
Emuladores: jogos de videogames e arcades para você jogar no computador.



Comprar ☐ R$ 9,90

TopGames Evolution 16
Games Clássicos! Donkey Kong, Bomberman e outros + especial Resident Evil e 51 games.



Comprar ☐ R$ 9,90

E-Learning 1
Cursos de softwares, para vestibulandos, negócios na Internet e muito mais.



Comprar ☐ R$ 9,90

E-Learning 2
101 cursos completos e pacote com simulados e apostilas para concursos públicos



Comprar ☐ R$ 9,90

E-Learning 3
202 Cursos Completos + especial idiomas com tradutor inglês, francês, espanhol, alemão, italiano



Comprar ☐ R$ 9,90

PC Brasil 4
Aprenda a se proteger de hackers, transforme seu PC em um estúdio digital e muito mais



Comprar ☐ R$ 9,90

PC Brasil 5
Espionagem virtual, curso interativo de Flash MX, Windows XP, patches para Office e mais



Comprar ☐ R$ 9,90

PC Brasil Especial 1
200 cursos completos para você: design, hardware, programação, redes e muito mais



Comprar ☐ R$ 9,90

Meu Computador 1
60 programas completos + 4000 Cliparts. Software para conversar pela Web e Pacote Office



Comprar ☐ R$ 9,90

Meu Computador 3
Tudo para gravar CDs de música, vídeos e dados - para assistir no DVD e ouvir no CD Player



Comprar ☐ R$ 9,90

Meu Computador 4
Gravador Digital de conversas telefônicas + Software para imprimir sem impressora



Comprar ☐ R$ 9,90

The WebMasters Especial 1
Tudo sobre Flash. Curso em vídeo, Action Script, criação de jogos e animações prontas



Comprar ☐ R$ 9,90

Como Funciona 1
Aprenda tudo sobre informática! Dissecamos cada peça e explicamos para você



Comprar ☐ R$ 19,90

DVD-ROM 1
9 Gigas de programas! Flash, Fireworks, Dreamweaver, Linux e muito mais



Comprar ☐ R$ 9,90

H4CK3R 1
Hackerismo, subcultura, software livre, segurança e programação avançada.



Comprar ☐ R$ 9,90

H4CK3R 2
Aprenda a proteger seu Linux e saiba tudo sobre Hacktivismo, IPs, Fake Mail e Worm Lions



Comprar ☐ R$ 9,90

H4CK3R 3
Tudo sobre sniffers, Unicode Bug, scanners de falhas e invasão sem vestígios

Nome: _____

Endereço: _____

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

E-mail ou Telefone: _____

DIGERATI editorial

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**

HQ



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*
Fone: (11) 3217-2600

Diretores
Alessandro Gerardi *gerardi@digerati.com.br*
Luís Afonso G. Neira *afonso@digerati.com.br*
Gerente de TI
Flavio Tâmega *flavio@digerati.com.br*
Depto. Administrativo
Clayton Nunes *clayton@digerati.com.br*
Fábio Alves da Silva, Vagner Albero, Viviane Cardoso Lima, Simone A. Maciel

GeeK

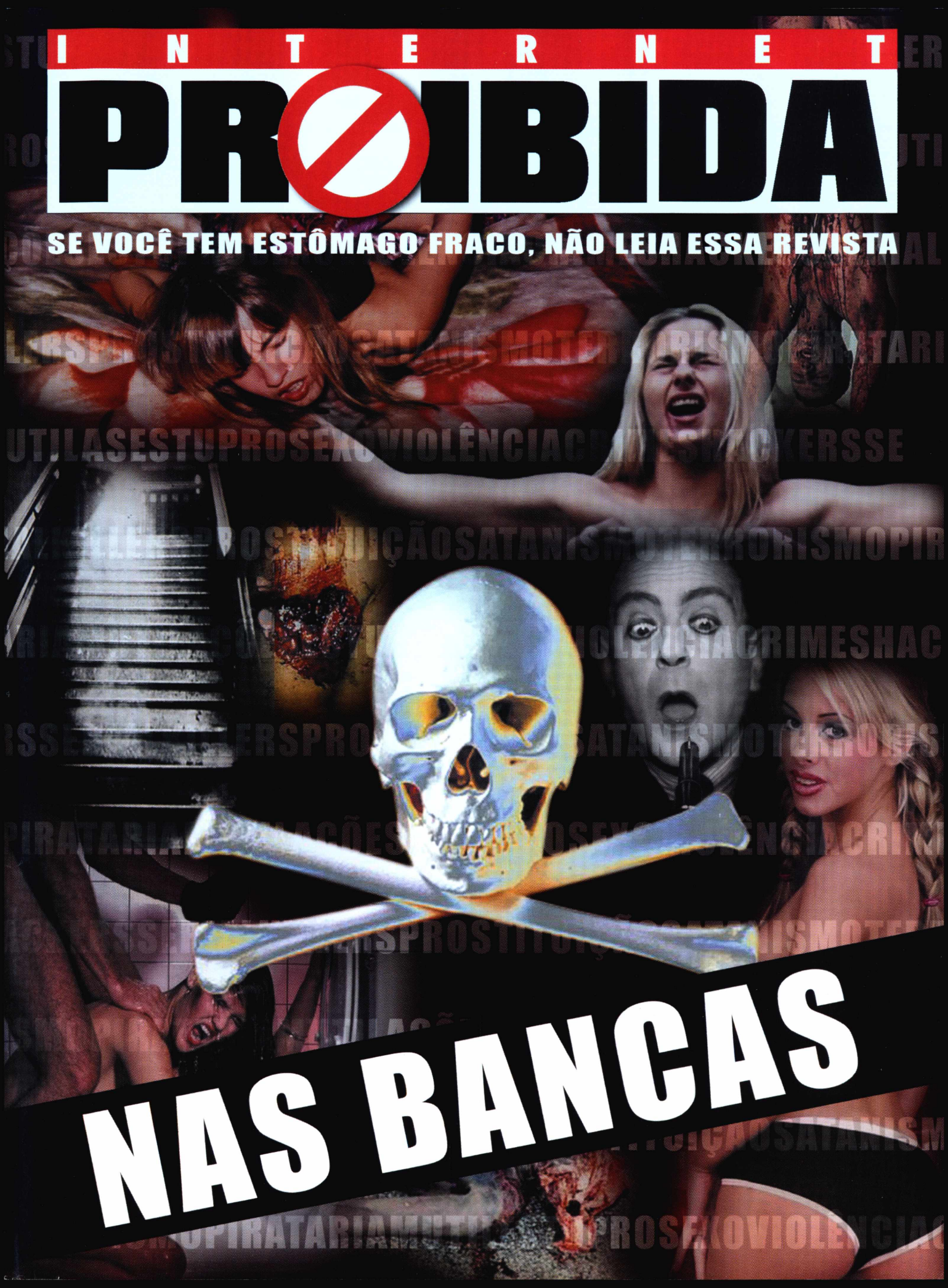
Diretor Editorial
Alessio F. Melozo *alessio@digerati.com.br*
MTB 026412
Editor
Marcelo C. Barbão *mbarbao@digerati.com.br*
Editor Assistente
Maurício Martins *mauricio@digerati.com.br*
Reportagem
João Marinho, Bruno Cesar
Diretor de Arte
Rafael Wen Magalhães *rafael@digerati.com.br*
Estagiário de Arte
Fábio Augusto Souza Lima *fabio@digerati.com.br*
Revisão
Denise Moraes
Colaboradores
José Antonio da Silva Neto, Jocelyn Auricchio, Renata Aquino, Vilmar Fernandes, Rafael Ferreira, Yami Trequesser, Juliano Barreto, Daniela Venerando
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


INTERNET
PROIBIDA
SE VOCÊ TEM ESTÔMAGO FRACO, NÃO LEIA ESSA REVISTA
NAS BANCAS

GeeK #23

Confira os destaques do CD

200 softwares incluídos nesta edição

O PACOTE DEFINITIVO
JAVA PACK

Tudo o que você pode querer sobre a linguagem da Sun: kits para desenvolvimento de aplicações, mais de 100 applets, compiladores e debuggers, e ainda uma coleção completa de tutoriais!

CAMUFLAGEM NA REDE
ANONYMIZERS

Programas para você acessar a Internet totalmente anônimo. Entre em redes P2P e acesse o ICQ sem deixar rastros. Ainda: log cleaners para apagar todas as evidências em seu micro

REDES VULNERÁVEIS
WI-FI HACKING

No CD, programas que caçam redes vulneráveis, acessam sistemas a partir do Linux, enviam e recebem mensagens SMS e ainda conseguem desencriptar senhas e pacotes

SISTEMA OPERACIONAL
NOCATAUTH

Um sistema operacional completo, especial para ser usado em redes wireless. Você pode ajudar a desenvolver esse novo projeto da comunidade open source

TURBINANDO O PINGÜIM
PROGRAMAS LINUX

Mais de 30 programas, incluindo anti-spam, firewall, software para fazer engenharia reversa, emulador de Game Boy e KDE 3 XP Style, que deixa o KDE com a aparência idêntica à do Windows XP

H4CK3RZ
ATAQUE E DEFESA

Programas para fazer fake mail, sniffers, descompilador do Install Shield, software para segurança em redes internas, rotina para quebra de senhas POP3, scanners e muitos mais!

DEBUGAR É PRECISO!
PROGRAMAÇÃO

Compiladores em PHP, ASP, C++, Delphi, VB, Assembly, XML, HTML e outras linguagens. Ainda: programas para analisar códigos-fonte, identificar problemas e acabar de vez com os bugs

ARTE GEEK
HQ MANIA

Uma coleção de histórias em quadrinhos especialmente preparada para você. E mais: muitos MP3 de bandas eletrônicas e hardcore, e a obra original do gênio da matemática, Claude Shannon

NAS INTERNAS

Configuração mínima do equipamento: PC Pentium 233 com 32 MB de RAM e drive de CD com velocidade dupla. Os requisitos podem variar de programa para programa

O conteúdo do CD-ROM é formado por softwares freewares e versões de demonstração



Guerra nas Estrelas

Parece ficção científica, mas é a tecnologia norte-americana a serviço da segurança deles contra o resto do mundo

Wi-Fi

Tudo sobre o uso de redes wireless desprotegidas para navegar na Internet sem deixar de comer umas batatinhas





Hackers ao contrário

A Telefônica e a Telemar cobram por serviços não prestados e ainda se acham no direito de banir usuários

Anonymizer

Tudo o que você sempre quis saber sobre navegação anônima e segura, técnica que serve tanto para ataque como para defesa



GEEK TIMES

Digerati Comunicação e Tecnologia | Ano I - Número 8 | CIRCULA EM TODO O BRASIL

por José Antonio da Silva Neto
kalicrates@ig.com.br



Rudimentos da ELETRÔNICA DIGITAL

Rudimentos da

Eletrônica Digital

por José Antonio da Silva Neto
kdlcrates@ig.com.br

O objetivo deste trabalho é apresentar rudimentos da chamada Eletrônica Digital, mãe da tecnologia de computadores moderna. Surpreendentemente, a base teórica subjacente à eletrônica digital é razoavelmente simples: trata-se da Lógica de Boole, a qual foi retirada do pedestal da abstração matemática e trazida para o mundo prático por Claude Shannon, na década de 40 do século passado. Não apresentaremos diagramas de circuitos extremamente complexos, nem de dispositivos reais que se encontram no mercado. O motivo é que como a tecnologia avança num ritmo alucinante, estes dispositivos rapidamente se tornam peças de museu. Adotaremos o ponto de vista de insistir nos conceitos básicos, algo que não é efêmero, pois resiste ao tempo.

Vamos lá!

Sistemas Numéricos

Estamos tão acostumados ao sistema numérico decimal, que ficamos espantados quando alguém nos diz que podemos contar usando "outros" números. De forma mais precisa, uma base numérica é apenas um conjunto de símbolos a partir dos quais expressamos um número. Vejamos um exemplo:

$$B_n = \{a_0, a_1, \ldots, a_n\}$$

Dizer que estes símbolos definem uma base numérica n+1-ária, significa que para todo número x, o mesmo admite uma única decomposição nesta base da seguinte forma:

$$x_n = x_0 n^0 + x_1 n^1 + \ldots + x_k n^k = (x_k x_{k-1} \ldots x_0)_n$$

Onde os x's são elementos da base B (já escrevi de maneira que a conversão para a base decimal é imediata). No caso que nos interessa, a eletrônica digital, os sistemas mais usados são o binário, decimal, octal e hexadecimal) no qual temos, respectivamente, os elementos-base:

$$B_2 = \{0,1\}$$

$$B_{10} = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$$

$$B_8 = \{0,1,2,3,4,5,6,7\}$$

$$B_{16} = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F\}$$

Neste caso, as letras de A até F representam de 10 até 15, respectivamente.

De forma mais organizada, consideremos a tabela a seguir:

Decimal	Binário	Octal	Hexadecimal
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

Observação

Com a seqüência da apresentação, o leitor terá uma idéia melhor de como esta tabela foi construída.

O sistema binário

Este é um dos sistemas numéricos básicos no mundo da eletrônica digital; pelo que já foi dito, os elementos de sua base são 0 e 1; ao contrário do que definimos, um número em uma base é escrito usando a convenção de que um dígito (da esquerda para a direita) é sempre de uma ordem de grandeza maior do que o dígito que o sucede.

Exemplos

$$4_{10} = 1.2^2 + 0.2^1 + 0.2^0 = 100_2$$

Mas como foi feita a decomposição acima?

Algoritmo de mudança de base

Vamos apresentar uma mudança de base usando o procedimento-padrão no caso da mudança da base decimal para a base binária. Tomemos o número 10 (base decimal). Como fazer para expressá-lo na base binária? O método é o seguinte: tome o número 10 e divida-o por 2; teremos o quociente 5 e resto 0; divida agora 5 por 2, teremos o quociente 2 e resto 1. Acabou! Pois chegamos num quociente que pertence à base binária. Para escrever o número 10 na base binária, basta tomar o último quociente, seguido de todos os restos destas divisões do fim para o começo, ou seja:

$$10_{10} = 1.2^3 + 0.2^2 + 1.2^1 + 0.2^0 = 1010_2$$

Para converter um outro número, basta imitar o exemplo que apresentamos. Tomemos o número 13 (base 10). A sua representação na base 2 é:

$$13_{10} = 1.2^3 + 1.2^2 + 0.2^1 + 1.2^0 = 1101_2$$

Uma pergunta natural é como fazemos o contrário, ou seja, como passar da base binária para a base decimal. Esta é a parte mais fácil, pois é só observar a definição que adotamos:

$$x_n = x_0 n^0 + x_1 n^1 + \ldots + x_k n^k = (x_k x_{k-1} \ldots x_0)_n$$

De modo mais concreto, consideremos o número 111011 (base dois). Pela definição que adotamos, temos:

$$111011_2 = 1.2^5 + 1.2^4 + 1.2^3 + 0.2^2 + 1.2^1 + 1.2^0 = 32+16+8+0+2+1 = 59_{10}$$

Muito simples, não é mesmo?
E em relação aos outros sistemas?

Conversão de binário para hexadecimal

No sistema binário, temos dois símbolos-base, e no hexadecimal temos 16 símbolos-base; na conversão de binário para hexadecimal, basta agruparmos da direita para a esquerda em grupos de quatro dígitos (pois 2 elevado a 4 dá 16!).

Exemplo: Consideremos o número 10101100 (na base binária). Fazendo o agrupamento, temos (1010)(1100); o primeiro bloco 1010 = 10 (na base 10), o qual é igual a A (base hexa) e 1100 = 12 (base 10), o qual é igual a C (base hexa). Portanto temos: 1010 = AC (na base hexa).

Observação: com estes rudimentos de bases numéricas, o leitor já pode construir a tabela que apresentamos anteriormente.

O passo a seguir é apresentarmos uma das operações aritméticas no sistema binário.

A adição no sistema binário

Quando adicionamos dois números na base decimal, somamos casa a casa, e quando somamos dois termos que ultrapassam a quantidade 10, fazemos o velho conhecido "vai x" (onde x é entre 0 e 9). Com isso, podemos perguntar: e no caso binário? Fazemos o mesmo, mas agora temos apenas o "vai 1". Por exemplo, suponhamos que queiramos somar os números binários 111 e 101. De modo análogo ao caso decimal, somando casa a casa, temos: 1+1 = 10, então "vai 1"; com o "vai 1" fazemos 1+0+1 = 10, novamente "vai 1"; finalmente, temos 1+1+1 = 11, resultando em 1110 (na base 2), que é igual a 12 (na base 10).

A multiplicação também pode ser feita no sistema binário, é claro. Para o processo em si, convidamos o leitor a consultar a literatura presente nas referências (referência 1). Depois deste brevíssimo resumo sobre bases numéricas, vamos entrar na álgebra da eletrônica digital: a álgebra de Boole. Devemos ressaltar que este resumo sobre bases numéricas foi necessário devido ao fato de que o sistema de base 2 (sistema binário) é fundamental para o que se segue.

A álgebra de Boole (e as chamadas portas lógicas)

George Boole foi um grande matemático do século XIX. Interessado na "formalização das leis do pensamento", Boole criou a sua álgebra simbólica, hoje conhecida como álgebra de Boole. Como boa parte das criações da matemática pura, a Álgebra de Boole ficou assando no forno por quase um século até que aparecesse alguém que a transformasse em algo útil para a tecnologia. O personagem responsável pela façanha é nada mais nada menos que Claude Shannon, o pai da Teoria da Informação. Shannon mostrou que a álgebra de Boole era a matemática fundamental para organizar de forma otimizada os comutadores que controlavam o sistema telefônico nos EUA, na década de 40. Sem tentar a ousadia de usar os artigos jurássicos (para os recursos atuais) como tema de apresentação, vamos a uma formulação up-to-date (atualizada) da álgebra de Boole do ponto de vista das necessidades da eletrônica digital.

Introdução

Vamos apresentar a álgebra de Boole biestável, ou seja, temos apenas duas possibilidades que uma quantidade X pode assumir; o leitor pode chamá-la de verdadeiro ou falso, 0 ou 1, sim ou não, etc. Usaremos a convenção 0 ou 1. Numa implementação concreta dos circuitos digitais, o "0" e o "1" representam faixas de tensão elétrica, mas não precisamos nos preocupar com isso na apresentação da teoria da eletrônica digital. Antes de investigarmos as chamadas portas lógicas, um conceito: em matemática, uma variável X é uma quantidade à qual é permitido assumir os valores de um conjunto fixado U. Como já dissemos, no caso da eletrônica digital, o conjunto U = {0,1}.

As portas lógicas

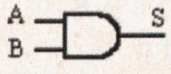
Falamos, falamos, mas onde está a álgebra digital (álgebra de Boole)? Com as variáveis booleanas, podemos fazer contas, as chamadas operações lógicas, representadas pelas portas lógicas:

1) A porta AND (E)

Esta porta lógica toma variáveis de entrada (duas por exemplo, A e B) e fornece uma saída S. São utilizadas tabelas (as chamadas tabelas verdade) para ilustrar o que é realizado dentro de um processo na álgebra de Boole. No caso da porta AND, temos:

A	B	C
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

E a representação simbólica de uma porta AND é dada por:



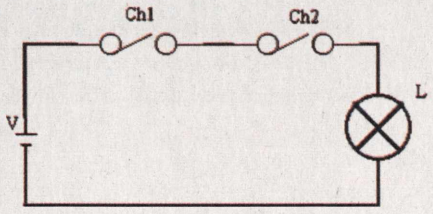
Por inspeção da tabela, vemos que só temos uma saída não nula quando as duas entradas são não nulas.

O leitor pode estar se perguntando: "Ok! Está tudo muito bonitinho, mas o que isso tem a ver com tecnologia?". Podemos dizer que a vantagem da eletrônica digital é que os seus objetos de trabalho NÃO DEPENDEM DE UMA IMPLEMENTAÇÃO CONCRETA. Isto pode parecer um embuste, mas não é. Explicação: quando Shannon usou a álgebra de Boole na telefonia, os objetos físicos com os quais foram construídas as representações concretas das portas lógicas eram os relês (os quais ainda encontramos hoje em dia em automóveis antigos). Depois dos relês vieram as

válvulas a vácuo, seguidas pelos primeiros diodos e transistores. Atualmente, as portas lógicas são implementadas usando-se de transistores, na verdade, usando uma técnica chamada litografia, circuitos digitais extremamente complexos são criados. Neles, temos milhões de portas lógicas interligadas, que, no final das contas, são os chips dos nossos microcomputadores, aparelhos de som, TV, etc. As pesquisas em andamento pretendem realizar implementações com transistores moleculares, transistores ópticos, e existem estudos para criar os circuitos quânticos (mas isso é uma outra história...).

Observação: Para maiores detalhes, acesse os links listados nas referências bibliográficas.

Em vez de apresentarmos uma representação física em termos de transistores (o que nos forçaria a uma incursão na eletrônica analógica), usaremos circuitos elétricos triviais. Observe a figura a seguir:



O circuito acima é uma realização concreta de uma porta lógica AND (útil apenas para fins didáticos). De fato, as chaves Ch1 e Ch2 representam as entradas A e B. Só teremos uma diferença de potencial na resistência R se ambas as chaves estiverem fechadas (estado lógico 1 em R); caso contrário, nunca teremos uma tensão sobre R (estado lógico 0 em R). Vemos facilmente que a tabela verdade da porta AND é claramente obedecida.

2) A porta OR (OU)

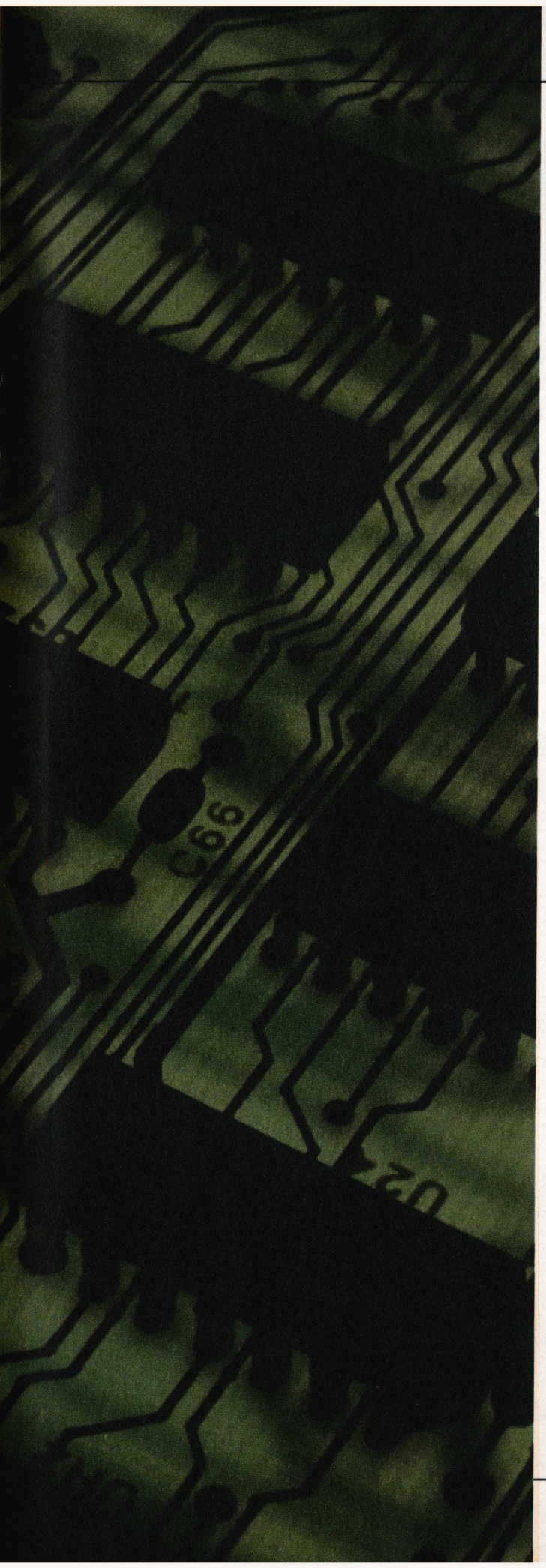
Uma outra porta lógica básica é a chamada porta OR (OU). A tabela verdade desta porta lógica segue logo a seguir:

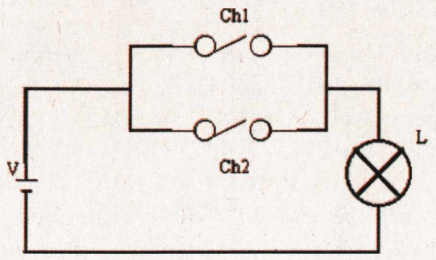
A	B	C
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

E o seu símbolo é dado por:



E como no caso da porta AND, consideremos a seguinte realização concreta da porta OR:





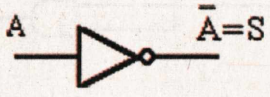
Este simples circuito elétrico representa de fato uma porta OR? Sim! Reparem que a lâmpada L acenderá (nível lógico 1) quando apenas uma das chaves estiver aberta ou se ambas estiverem fechadas. E só não teremos corrente na lâmpada (que não acenderá – nível lógico 0) se ambas estiverem abertas. Deste modo, mostramos que o circuito acima é uma porta OR.

3) A porta NOT (NÃO)

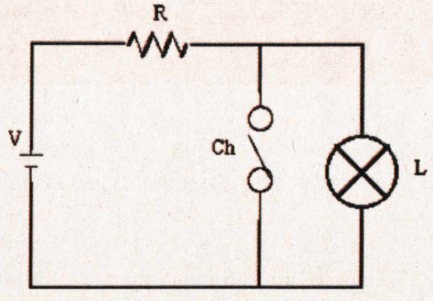
Mais uma vez, consideremos a tabela verdade desta porta:

A	S
1	0
0	1

E o seu símbolo é dado por:



A implementação, usando um circuito elétrico para esta porta, não é tão trivial quanto a dos casos anteriores. Mas não vamos fazer rodeios. Considere a figura abaixo:



Interpretação

Temos duas situações: quando a chave Ch está aberta (nível lógico 0), temos corrente na lâmpada L, a qual acende (nível lógico 1). Em contrapartida, quando fechamos a chave Ch (nível lógico 1), há um curto-circuito na lâmpada L (pois a chave Ch é considerada de resistência desprezível, e a corrente passa toda por ela), e a lâmpada não acende (nível lógico 0). Isso mostra que o circuito acima é

uma porta NOT.

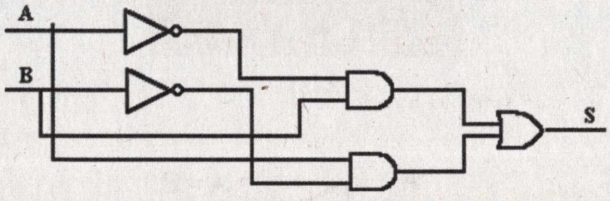
Antes de prosseguirmos na apresentação da eletrônica digital, precisamos falar um pouquinho das possibilidades algébricas das operações (portas) AND, OR e NOT.

A álgebra de Boole de Fato!

Podemos considerar a operação AND como sendo um produto (usaremos a justaposição de variáveis para representar o produto) e a operação OR como sendo uma soma (+). Estas duas, juntamente com a negação NOT, montam as chamadas expressões booleanas; é o princípio real de como construir circuitos digitais. Com as funções AND, OR e NOT, podemos literalmente construir qualquer circuito digital (função booleana). Como exemplo simples, considere a seguinte função booleana:

$$S = \overline{A}B + A\overline{B}$$

Esta expressão booleana (chamada de XOR – OU EXCLUSIVAMENTE e comumente representada por A + B) já é um pequeno circuito digital, conforme ilustra a figura abaixo:

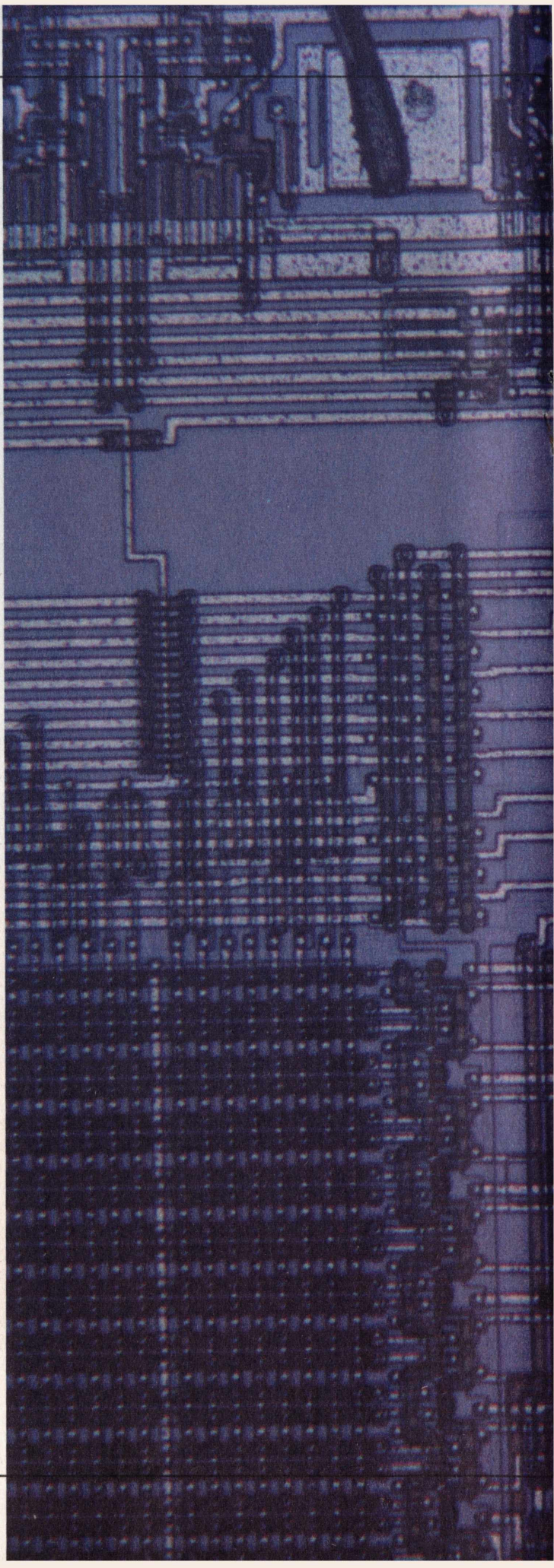


Montando a tabela verdade, temos:

A	B	S
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

Observando a tabela, vemos que a função XOR fornece a saída 1 quando as entradas são diferentes; caso contrário, a saída será 0.

Observando este exemplo, já podemos intuir que os circuitos digitais (as funções booleanas) podem se tornar extremamente complexos. Antes de investigarmos um "canhão" (um exemplo complicado), vamos resumir algumas propriedades das funções booleanas-base. Considere a tabela a seguir:



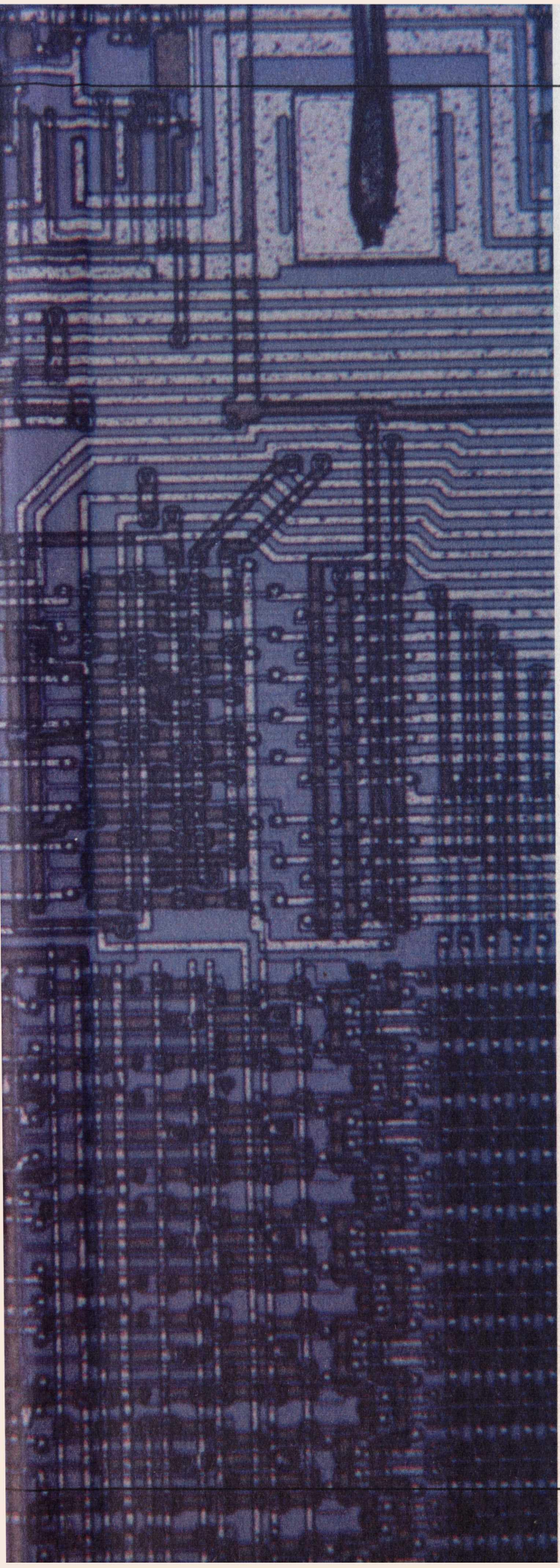


Tabela Mestra

X=	Y=	XY=	X+Y
X	0	0	X
X	X	X	X
X	1	X	1
X	X	0	1

Temos ainda as chamadas leis de DeMorgan, matemático inglês do século XIX:

$$\overline{AB} = \overline{A} + \overline{B} \text{ (primeira lei de DeMorgan)}$$
$$\overline{A+B} = \overline{A}\,\overline{B} \text{ (segunda lei de DeMorgan)}$$

Estes resultados são uma das ferramentas para facilitar a nossa vida (outro recurso são os diagramas de Karnaugh, cujo método apresentaremos mais adiante). Digo facilitar a vida no sentido que as funções booleanas, para um determinado circuito, podem se apresentar bem complexas, e com os resultados da Tabela Mestra podemos, em princípio, transformar uma função booleana dada numa mais simples. Vejamos um exemplo do drama (considere a seguinte função booleana e a seqüência de simplificações usando a tabela mestra):

$$S = \overline{A}B\overline{C} + \overline{A}BC + \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}\overline{C} + AB\overline{C}$$
$$S = \overline{A}BC + \overline{C}(\overline{A}\overline{B} + \overline{A}B + A\overline{B} + AB)$$
$$S = \overline{A}BC + \overline{C}(\overline{A}(\overline{B} + B) + A(\overline{B} + B))$$
$$S = \overline{A}BC + \overline{C}(\overline{A}1 + A1)$$
$$S = \overline{A}BC + \overline{C}.1 = \overline{A}BC + \overline{C} = \overline{\overline{A}BC + \overline{C}}$$
$$S = \overline{(A + \overline{B} + \overline{C})C} = \overline{(AC + \overline{B}C + \overline{C}C)} = \overline{(C(A + \overline{B}))}$$
$$S = \overline{C} + \overline{A}B \quad (\text{acabou ufa!})$$

Com este exemplo, vemos claramente que sem os resultados da tabela mestra seria um Deus nos acuda!

Mas ainda dá um trabalhão, não? Nada como um método gráfico para resolver um problema! Este método existe. Senhoras e senhores, apresento-lhes o Sr. Karnaugh!

O método de Veitch-Karnaugh

Este método permite simplificar funções booleanas com um número arbitrário de variáveis. Apresentaremos os casos com duas e três variáveis; depois disso, a idéia de como estender o método será imediata.

O mapa de Karnaugh para duas variáveis

O diagrama no qual se baseia o método é o seguinte:

	$\overline{B}$	B
$\overline{A}$	R11	R12
A	R21	R22

Para explicarmos como funciona o método, consideremos uma tabela verdade genérica:

A	B	S
1	1	X1
1	0	X2
0	1	X3
0	0	X4

Faremos a seguinte convenção para ser usada no método: para toda entrada de uma tabela verdade que possuir valor lógico 0, associaremos uma negação lógica da variável correspondente (por exemplo, B).

Voltando ao mapa de Karnaugh, os elementos R's que listamos no mapa correspondem a uma saída S para valores lógicos dados.

Exemplo1:

	$\bar{B}$	B
$\bar{A}$	R11	R12
A	R21	R22

Este mapa de Karnaugh foi montado usando a seguinte tabela verdade:

A	B	S
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	0

O que fazemos com esta tabela? Bem, o método de Karnaugh consiste em delimitar (mapear!) as maiores regiões retangulares (**mas sempre com potências de 2:1,2,4,8,...!**) no mapa com entradas 1, obedecendo aos seguintes critérios: os retângulos devem ser os maiores possíveis, e devemos mapear o menor número possível de retângulos.

Deste modo, a função booleana minimizada (simplificada ao máximo!) que se obtém do mapa de Karnaugh deste exemplo é:

$$S = \bar{A}\bar{B} + AB$$

Simples, não?

Exemplo2:
Considere a tabela verdade:

A	B	S
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

O mapa de Karnaugh associado é dado por:

	B	B
A	1	1
A	0	1

Os retângulos a serem mapeados são dados pela segunda coluna e segunda linha do mapa, resultando:

$$S = (\bar{A}B + AB) + (A\bar{B} + AB) = A + B$$

É muito mais rápido, não é mesmo?
Vamos complicar mais!

Mapa de Karnaugh para três variáveis

A apresentação é análoga, apenas o diagrama é um pouquinho mais complicado:

	$\bar{A}\bar{B}$	$\bar{A}B$	$A\bar{B}$	AB
C	R11	R12	R13	R14
$\bar{C}$	R21	R22	R23	R24

Novamente, as entradas R's correspondem às saídas possíveis de uma função booleana (circuito lógico).

Exemplo 1
Consideremos a seguinte tabela verdade:

A	B	C	S
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Antes de usarmos o mapa de Karnaugh, são necessárias algumas explicações que ainda não apresentamos: uma tabela verdade corresponde a uma função booleana e vice-versa. A pergunta natural é: como obtemos uma função booleana a partir de uma tabela verdade? Notemos que as

únicas saídas que contribuirão para a função como um todo são as de valor lógico 1. Deste modo, basta tomarmos apenas as combinações da tabela verdade que obedecem a este requisito, não nos esquecendo de tomarmos as negações lógicas para os casos em que as variáveis possuem entradas com valor lógico 0. Com isso, a função booleana associada à tabela verdade acima é dada por:

$$S = \overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + \overline{A}BC + A\overline{B}\overline{C} + AB\overline{C}$$

Ei! Temos novamente o monstrengo que simplificamos na raça! Vamos agora mapeá-lo no diagrama de Karnaugh:

	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\overline{B}$	AB
C	0	1	0	0
$\overline{C}$	1	1	1	1

Só observando o mapa de Karnaugh teríamos a resposta:

$$S = \overline{A}\overline{B} + AB$$

Mágica? Não. Para explicar como foi tão rápido obter a simplificação, notemos que, pelos critérios do mapeamento de Karnaugh, devemos tomar a segunda linha e a segunda coluna do mapa. Com isso, teríamos:

$$S = (\overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}\overline{C} + AB\overline{C}) + (\overline{A}BC + \overline{A}B\overline{C})$$
$$S = (\overline{A}\overline{C} + A\overline{C}) + \overline{A}B = \overline{C} + \overline{A}B$$

Espere aí! Vocês podem estar pensando: "Você está nos enrolando! Você fez contas de novo!".

Fiz isso pelo seguinte motivo: notem que na primeira linha das contas restou apenas a variável C, e na segunda linha sobrou AB. E daí? Isso significa que quando escolhemos um retângulo no mapa de Karnaugh, o termo simplificado imediato corresponde à expressão lógica (correspondente a uma posição do mapa) que não muda! Ou seja, quando mapeamos a segunda linha do diagrama de Karnaugh, o termo simplificado é C! E para a segunda coluna é AB! Com isso, explicamos o motivo de termos obtido a expressão simplificada de forma tão rápida.

Exemplo 2

Consideremos a tabela verdade:

A	B	C	S
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

A função booleana (não minimizada) associada a esta tabela verdade é dada por:

$$S = \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}BC + A\overline{B}\overline{C} + A\overline{B}C + AB\overline{C}$$

Transpondo para o diagrama de Karnaugh, temos:

	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\overline{B}$	AB
C	1	1	1	0
$\overline{C}$	0	0	1	1

Para obter a função booleana, escolhemos (por exemplo) os dois primeiros termos da primeira linha, a terceira coluna e os dois últimos termos da segunda linha, resultando em:

$$S = C(\overline{A}\overline{B} + \overline{A}B) + A\overline{B} + \overline{C}(A\overline{B} + AB)$$
$$S = \overline{A}C + A\overline{C} + A\overline{B}$$

Muito mais eficiente do que o método algébrico baseado na força bruta.

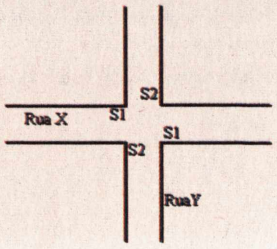
O método de Karnaugh se expande para um número arbitrário de variáveis, mas...

Ele também começa a ficar complicado porque, com 4 variáveis em diante, trocamos a dificuldade algébrica por um levantamento das possibilidades de configurações num dado diagrama, mas, felizmente, existem programas que resolvem um diagrama de Karnaugh usando métodos de computação algébrica. Na referência 7 o leitor encontrará um destes programas.

Até o momento, fizemos uma boa dose de teoria. Apenas para ilustrar o potencial da eletrônica digital para controlar sistemas reais, vamos apresentar uma situação bem simples:

Monitoramento de semáforos

Consideremos a situação de um cruzamento em que uma das ruas é a preferencial:



Onde:

S1	-	Semáforo da Rua X
S2	-	Semáforo da Rua Y
Rua X	-	Rua secundária
Rua Y	-	Rua preferencial
Red1	-	Sinal vermelho do semáforo S1
Red2	-	Sinal vermelho do semáforo S2
Green1	-	Sinal verde do semáforo S1
Green2	-	Sinal verde do semáforo S2

Com estas definições, vemos que as variáveis lógicas são os semáforos S1 e S2, e as saídas que controlam o tráfego nas ruas são as cores dos sinais dos semáforos, assumindo, deste modo, os valores 0 (apagado) e 1 (aceso). Mas antes de construir a tabela verdade do sistema, precisamos estabelecer os devidos vínculos (restrições, condições) sobre o mesmo.

a)S1 = 1 – há automóveis na rua X. E se só há automóveis na rua X, então o sinal verde da Rua X deve estar aceso.

b)Se só há automóveis na Rua Y, então o sinal verde da Rua Y deve estar aceso.

c)Se há automóveis nas ruas X e Y ao mesmo tempo, então o sinal verde da Rua Y deve estar aceso (pois ela é a rua preferencial) e o sinal vermelho da Rua X deve estar aceso (pois ela é a rua secundária).

Destes vínculos montamos a tabela verdade do sistema:

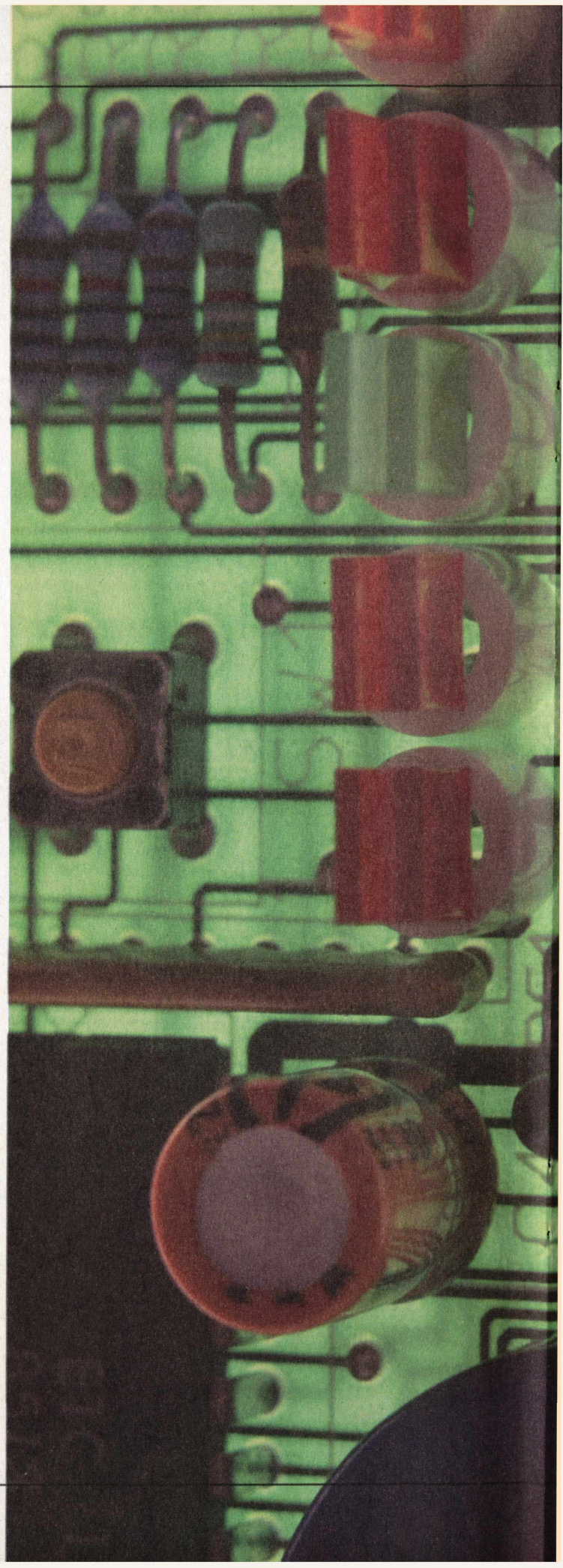
S1	S2	Green1	Green2	Red1	Red2
0	0	1	0	0	1
0	1	0	1	1	0
1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	0

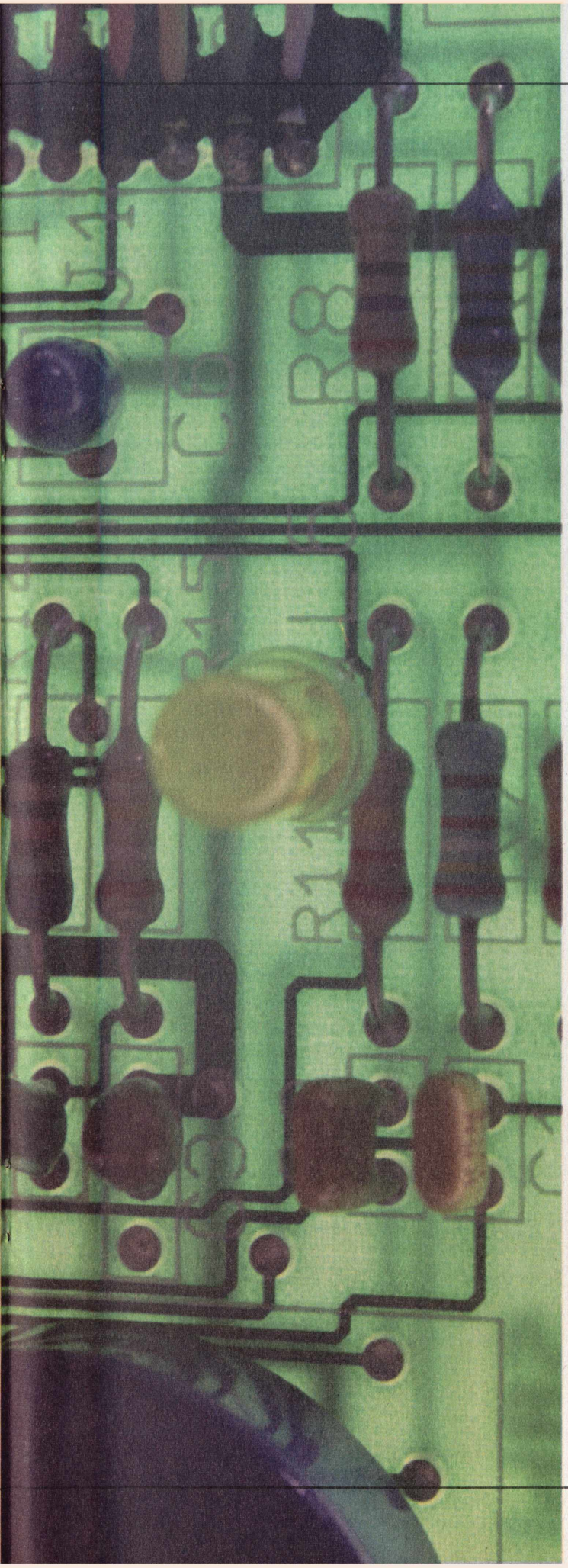
Observações Importantes

Na primeira linha da tabela, temos uma situação em que não há automóveis em ambas as ruas. Neste caso, não importa qual dos semáforos esteja aberto (green=1) é uma convenção possível foi a que adotamos. Na última linha da tabela, temos automóveis em ambas as ruas; como a Rua Y é preferencial, temos que abrir o semáforo para os automóveis desta rua.

Da tabela verdade construímos quatro diagramas de Karnaugh (um para cada saída):

Green1	$\bar{S}2$	S2
$\bar{S}1$	1	0
S1	1	0





Donde temos Green1= ?S2

Green2	$\bar{S}2$	S2
$\bar{S}1$	0	1
S1	0	1

Em que temos Green2 = S2

Red1	$\bar{S}2$	S2
$\bar{S}1$	0	1
S1	0	1

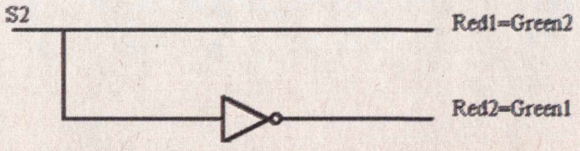
Em que temos Red1 = S2

Red2	$\bar{S}2$	S2
$\bar{S}1$	1	0
S1	1	0

Em que temos Red2 = S2

Resolvido o problema!

O circuito digital correspondente é ilustrado na figura abaixo:



Vemos claramente que se trata de um circuito muito simples!

Para finalizar o nosso breve tutorial, vamos falar um pouquinho sobre codificação e decodificação.

Conversores (Codificadores/Decodificadores)

Na apresentação do método de Karnaugh, abordamos brevemente os chamados circuitos combinacionais. Um outro tópico básico simples, mas muito importante, são os circuitos combinacionais que manipulam códigos. Não teremos a pretensão de querer definir precisamente o conceito de código neste tutorial. Vamos tratar um código como um conceito "primitivo".

Dentro do mundo dos circuitos digitais, existem muitos códigos utilizados: **BCD 8421**, **BCD de 4 bits**, **código Gray**, etc.

Para mostrar o poder da eletrônica digital aplicada à conversão de códigos, apresentaremos um conversor do código BCD 8421 para o código Johnson (usado no chamado "contador de Johnson").

Código BCD 8421

BCD significa "Binary Coded Decimal" ou "codificação decimal em binário". Já o 8421 vem dos valores dos algarismos num dado

número binário, conforme vimos na introdução. O código BCD 8421 é apresentado na seguinte tabela:

Decimal	BCD8421			
	A	B	C	D
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

Código Johnson

Tabela do código

Decimal	Johnson				
	A	B	C	D	E
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	1
3	0	0	1	1	1
4	0	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	0
7	1	1	1	0	0
8	1	1	0	0	0
9	1	0	0	0	0

Tabela verdade do conversor de BCD 8421 para Johnson:

BCD8221				Código Johnson				
A	B	C	D	S1	S2	S3	S4	S5
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	0	0	0
1	0	0	0	1	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	0	0

Montemos agora os mapas de Karnaugh (são mapas de 4 variáveis...):

Saída S1:

S1	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\,\overline{B}$	AB
$\overline{C}\,\overline{D}$	0	0	1	x
$\overline{C}D$	0	1	1	x
$C\,\overline{D}$	0	1	x	x
CD	0	1	x	x

As entradas marcadas com um "x" existem pelo seguinte motivo: o código BCD 8421 não possui todas as entradas possíveis; então a saída correspondente é irrelevante (pode ser 0 ou 1!). Para isso, usamos o "x". No agrupamento, procuramos as combinações com valor lógico 1, e usamos os "x" (desse modo, estamos atribuindo o valor lógico 1 ao "x") para completar os maiores blocos possíveis. As regiões que usaremos são: um bloco formado pelas duas últimas colunas, um bloco formado pelo centro da segunda e terceira linhas e um bloco formado pelo centro da terceira e quarta linhas.

Em que temos a função booleana para a saída S1:

$$S1 = A + (A \oplus B)(C \oplus D) + (A \oplus B)C$$

Saída S2:

S2	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\,\overline{B}$	AB
$\overline{C}\,\overline{D}$	0	1	1	x
$\overline{C}D$	0	1	1	x
$C\,\overline{D}$	0	1	x	x
CD	0	1	x	x

Regiões que usaremos: um bloco formado pela última coluna, um bloco de quatro elementos formado pelos elementos extremos da terceira e quarta linhas, um bloco formado pela terceira coluna, um bloco formado pelas duas últimas entradas da primeira linha e um bloco formado pelo segundo e terceiro elementos da primeira linha.

Com isso, temos a seguinte expressão para a saída S2:

$$S2 = B + AC + \overline{C}\,\overline{D}(A + \overline{A}B)$$

Saída S3:

S3	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\,\overline{B}$	AB
$\overline{C}\,\overline{D}$	0	1	0	x
$\overline{C}D$	0	1	0	x
$C\,\overline{D}$	1	1	x	x
CD	1	1	x	x

Regiões que usaremos: um bloco formado pela última linha, um bloco formado pela última coluna, um bloco quadrado formado pelas entradas extremas das duas últimas linhas e um bloco formado pela segunda coluna.

Com isso, temos a seguinte expressão para a saída S3:

$$S3 = B + C(A + D)$$

Saída S4:

S4	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\overline{B}$	AB
$\overline{C}\,\overline{D}$	0	1	0	x
$\overline{C}D$	0	1	0	x
$C\overline{D}$	1	1	x	x
CD	1	0	x	x

Regiões que usaremos: um bloco formado pela última coluna, um bloco quadrado como no caso da saída S3, um bloco formado pela terceira linha, um bloco formado pelos dois últimos elementos da primeira linha, um bloco formado pelas duas primeiras entradas da segunda coluna e um bloco formado pela segunda e terceira entradas da segunda coluna.

Com isso, temos a seguinte expressão da saída S4:

$$S4 = A(B + C) + C\overline{D} + \overline{A}(B \oplus C) + \overline{A}B(C \oplus D)$$

Saída S5:

S5	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	$A\overline{B}$	AB
$\overline{C}\,\overline{D}$	0	1	0	x
$\overline{C}D$	1	1	0	x
$C\overline{D}$	1	0	x	x
CD	1	0	x	x

Regiões que adotaremos: um bloco formado pela última coluna, um bloco quadrado como na saída S4, um bloco formado pelas duas primeiras entradas da segunda coluna, um bloco formado pelas duas últimas entradas da primeira coluna e um bloco formado pela segunda e terceira entradas da primeira coluna.

Com isso, temos a seguinte expressão da saída S5:

$$S5 = A(B + C) + \overline{A}(B \oplus C) + \overline{A}\,\overline{B}(C \oplus D)$$

Considerações Finais

Apresentamos um breve resumo da chamada eletrônica digital. O assunto é extremamente amplo (apesar de razoavelmente simples), existindo muitas outras estruturas que merecem ser estudadas, como contadores, multiplexadores, memórias, etc. Para isso, na literatura disponível, a referência 6 é a mais completa, mas na referência 1 o leitor encontrará um bom texto, em que o enfoque principal é mostrar como se realizam concretamente as portas lógicas usando transistores.

Referências:

1)http://www.ibiblio.org/obp/electricCircuits/Digital/DIGI.pdf

Neste link, o leitor encontrará um ótimo e-book sobre eletrônica digital, pertencente ao open book project. Aconselho a leitura do manual de eletrônica básica, que se encontra em (3) antes de estudar este e-book

2)http://www.mitre.org/

Este é o site da fundação Mitre de pesquisa em tecnologia de ponta. Lá, o leitor encontrará um excelente material sobre nanotecnologia!

3)http://www.eletricazine.hpg.com.br

É uma página sobre eletrônica. Há muito material neste link, como tutoriais, programas, etc. Diretamente relacionado ao tema deste encarte estão o tutorial sobre eletrônica analógica e os simuladores de circuitos tipo "Eletronic Workbench"

4)http://www.orcad.com

A Orcad é mundialmente conhecida pelos seus produtos para projetos de eletrônica no micro. Em particular, a Orcad disponibiliza para download o seu "pspice student edition", um simulador de circuitos. Este programa pode ser baixado de um link do site citado: *http://www.cadencepcb.com/products/downloads/PSpicestudent/91pspstu.exe*

5)http://www.microcode.com/download

Outra companhia famosa no mercado de projeto e simulação de circuitos. Há uma versão free do seu "circuitmaker 6.0", versão para estudantes. É um pouco limitada (pois algumas funções estão desabilitadas), mas quebra o galho!

6)Livro fundamental (pessoalmente, considero o melhor livro sobre o assunto em língua portuguesa. Para quem puder comprar, será um ótimo investimento):

"Elementos de Eletrônica Digital", por Ivan Valeije Idoeta & Francisco Gabriel Capuano

32ª edição – Editora Érica

Para maiores informações: *http://www.erica.com.br*

7)http://www.puz.com/sw/karnaugh/kmap12.exe

Neste link o leitor encontra um programinha que resolve diagramas de Karnaugh

GEEK TIMES

Digerati Comunicação e Tecnologia | Ano I – Número 8 | CIRCULA EM TODO O BRASIL

