info

Evoluindo na velocidade da tecnologia

EXAME



Como agem os **crackers** brasileiros

Já dá para viver de **games no Brasil**

SUA **CASA** VAI PRODUZIR ENERGIA

O melhor e o pior do WINDOWS 7

É mais rápido que o XP?
Vai rodar bem nos netbooks?
O upgrade vale a pena?

+ Os encantos do Snow Leopard, para Mac

O Ubuntu 9.04 mostra sua força

VOCÊ AINDA VAI TER UM CARRO HÍBRIDO

5 dicas para fotografar melhor no escuro

5 câmeras para ir além do básico nas fotos

Abril

OUTUBRO 2009 → WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
ISSN 14153270
R$ 10,95
9 771415 327006 00284

info EXAME

Outubro2009

SUMÁRIO

→ TIRAGEM DA EDIÇÃO: 196 127 EXEMPLARES

8 SCRAP
10 WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
12 CORREIO LIVRE

→ MASHUP 15
22 A NOVA CARA DAS REDES SOCIAIS
30 JOHN C. DVORAK
32 DAGOMIR MARQUEZI
34 SANDRA CARVALHO

→ TENDÊNCIAS 51
52 SMART GRID
Qualquer pessoa poderá produzir e vender eletricidade

58 JURASSIC PARK
Cientistas planejam recriar espécies que já desapareceram

62 CÉREBRO
Antes de deixá-lo surdo, o excesso de barulho embaralha funções de seus neurônios

→ INOVAÇÃO 65
66 ZOOM
Quem são os crackers brasileiros?

70 ARENA INFO
Conheça os ganhadores do concurso de software, direto da universidade

74 BANDA LARGA
A internet pela rede elétrica deve chegar aos 200 Mbps


© 2



CAPA 36
© 1

O MELHOR E O PIOR DO WINDOWS 7

SUPERIOR AO VISTA EM QUASE TUDO, O WINDOWS 7 É MAIS LENTO QUE O XP EM ALGUMAS SITUAÇÕES. MAS TRAZ A MICROSOFT DE VOLTA À INOVAÇÃO

78 CARROS HÍBRIDOS
Usar eletricidade para poupar combustível é o lema dos novos veículos

82 GENTE DE TECNOLOGIA
Paulo Castro, do Terra, fala dos seriados via streaming

86 CARREIRA
Desenvolvimento de games é o ganha-pão de centenas de brasileiros

90 LIVROS NA WEB
Dois serviços gratuitos para publicar livros e revistas na web

→ TECNOLOGIA PESSOAL 93
94 TECH DREAMS
O 3G é um dos destaques do netbook X120, da LG

96 CÂMERAS DIGITAIS
Quatro câmeras com zoom de 10 vezes ou mais para encarar qualquer situação

100 CARROS
A chave do Audi Q5 armazena ajustes pessoais do carro

102 P2P
Opções para substituir o Pirate Bay na troca de arquivos

→ DICAS 105
106 DESIGN
Conheça os truques do Vírgula para agradar ao público jovem

108 FOTOGRAFIA
Dicas para fotografar em ambientes com pouca iluminação

110 INTERNET
Faça backup dos dados do Gmail, Twitter, Flickr e de outros serviços

112 FAÇA RÁPIDO
Use o Google Docs para criar um quiz online

→ INFO 2.0 113
114 PC & CIA.
116 MOBILIDADE
118 HARDWARE S.A.
120 RADAR
146 CLIQUE FINAL

NOTAS INFOLAB

10,0	Impecável
9,0 a 9,9	Ótimo
8,0 a 8,9	Muito bom
7,0 a 7,9	Bom
6,0 a 6,9	Médio
5,0 a 5,9	Regular
4,0 a 4,9	Fraco
3,0 a 3,9	Muito fraco
2,0 a 2,9	Ruim
1,0 a 1,9	Bomba
0,0 a 0,9	Lixo

→ Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl.

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 DIVULGAÇÃO

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Presidente Executivo: Jairo Mendes Leal

Conselho Editorial: Roberto Civita (Presidente), Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente), Giancarlo Civita, Jairo Mendes Leal e José Roberto Guzzo

Diretor de Assinaturas: Fernando Costa
Diretora de Mídia Digital: Fabiana Zanni
Diretor de Planejamento e Controle: Auro Luís de Iasi
Diretora-Geral de Publicidade: Thais Chede Soares
Diretor-Geral de Publicidade Adjunto: Rogerio Gabriel Comprido
Diretor de RH e Administração: Dimas Mietto
Diretor de Serviços Editoriais: Alfredo Ogawa

Diretor Superintendente: Alexandre Caldini
Diretora de Núcleo: Sandra Carvalho

info EXAME

Diretora de Redação: Débora Fortes
Redator-chefe: Maurício Grego **Editor Sênior:** Carlos Machado
Editores: Airton Lopes, Juliano Barreto, Kátia Arima, Maria Isabel Moreira, Maurício Moraes e Renata Leal
Estagiários: Leonardo Martins e Talita Abrantes
Editor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro, Maurício Medeiros e Wagner Rodrigues
Colaboradores: Dagomir Marquezi e John C. Dvorak **Infolab:** Luiz Cruz (engenheiro-chefe do INFOLAB), Guilherme Bragatte e William Silva (estagiários)
Gestor de Comunidades: Virgilio Sousa
INFO Online Editores-assistentes: Fabiano Candido e Felipe Zmoginski **Repórteres:** Guilherme Pavarin, James Della Valle, Marco Aurélio Zanni, Mariana Amaro e Paula Rothman
Webmaster: Renata Verdasca **Desenvolvedor Web:** Silvio Donegá **Webdesigner:** Renato Del Rio **Produtor Multimídia**: Márcio Alexandre **Estagiário** Caio Melzer de Oliveira
www.info.abril.com.br

SERVIÇOS EDITORIAIS Apoio Editorial: Carlos Grassetti (Arte), Luiz Iria (Infografia)
Apoio Técnico e Difusão: Bia Mendes **Dedoc e Abril Press:** Grace de Souza **Treinamento Editorial:** Edward Pimenta

PUBLICIDADE CENTRALIZADA
Diretores: Marcos Peregrina Gomez, Mariane Ortiz, Robson Monte, Sandra Sampaio
Executivos de Negócios: Ana Paula Teixeira, Daniela Serafim, Eliane Pinho, Emiliano Hansenn, Karine Thomaz, Luciano Almeida, Marcelo Cavalheiro, Marcelo Pezzato, Marcio Bezerra, Maria Lucia Strotbek, Pedro Bonaldi, Renata Mioli, Rodrigo Toledo, Selma Costa, Sueli Fender, Susana Vieira

PUBLICIDADE RIO DE JANEIRO
Diretor de Publicidade Rio de Janeiro: Paulo Renato Simões **Gerente:** Edson Melo
Executivos de Negócios: Ailze Cunha e Leda Costa

Diretor de Publicidade Regional: Jacques Baisi Ricardo

PUBLICIDADE NÚCLEO TECNOLOGIA
Gerente: Francisco Barbeiro Neto
Executivos de Negócios: André Cecci, Andréa Balsi, Débora Manzano, Edvaldo Silva, Fernando Rodrigues, Jorge Hidalgo, Jussara Dimes Costa, Léa Moreira, Mauro Vandromel e Thais Alfaya
Coordenadora: Christina Pessoa (RJ)

CLASSIFICADOS Gerente: Angelica Hamar **Coordenadora:** Luciane Silva

PLANEJAMENTO, CONTROLE E OPERAÇÕES
Gerente: Victor Zockun **Consultor:** Silvio Rosa **Processos:** Agnaldo Gama, Clélio Antonio, Valdir Bertholin, Wagner Cardoso

MARKETING E CIRCULAÇÃO
Gerente de Marketing: Viviane Ribeiro **Gerente de Publicações:** Ilona Moysés **Analista de Marketing:** Rafael Abicair **Projetos Especiais:** Patrícia Steward e Edison Diniz
Gerente de Eventos: Shirley Nakasone **Coordenadoras de Eventos:** Bruna Veratti, Carolina Fioresi e Ligia Cano
Gerente de Circulação - Avulsas: Carmen Lúcia de Sá **Gerente de Circulação - Assinaturas:** Viviane Ahrens

ASSINATURAS
Operações de Atendimento ao Consumidor: Malvina Galatovic **RH Diretora:** Claudia Ribeiro **Consultora:** Marizete Ambran

Em São Paulo: Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 17º andar, Pinheiros, São Paulo, SP, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, **Publicidade São Paulo** www.publiabril.com.br, **Classificados** 0800-7012066, Grande São Paulo tel. (11) 3037-2700 **ESCRITÓRIOS E REPRESENTANTES DE PUBLICIDADE NO BRASIL** - Central-SP (11) 3037-6564 **Bauru** Gnottos Mídia Representações Comerciais, tel. (14) 3227-0378, **Belém** Xingu – Consult. e Serv. Comunic. tel. (91) 3222-2303; **Belo Horizonte** Cross Mídia Representações tel. (31) 2511-7612; **Triângulo Mineiro** F&Campos Consultoria e Assessoria Ltda., tel. (16) 3620-2702; **Blumenau** M. Marchi Representações, tel. (47) 3329-3820; **Brasília** Escritório tel. (61) 3315-7554; Representante Carvalhaw Marketing Ltda., tel. (61) 3426-7342; **Campinas** CZ Press Com. e Representações, tel. (19) 3251-2007; **Campo Grande** DM Comunicação & Marketing, tel. (67) 8125-2828; **Cuiabá** Agronegócios Representações Comerciais, tel. (65) 8403-0616; **Curitiba** Escritório tel. (41) 3250-8000, Representante Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., tel. (41) 3234-1224; **Florianópolis** Interação Publicidade Ltda., tel. (48) 3232-1617; **Fortaleza** Midiasolution Repres. e Negoc., tel. (85) 3264-3939; **Goiânia** Middle West Representações Ltda., tel. (62) 3215-5158; **Manaus** Paper Comunicações, tel. (92) 3656-7588: **Maringá** Atitude de Comunicação e Representação, tel. (44) 3028-6969; **Porto Alegre** Escritório tel. (51) 3327-2850, Representante Print Sul Veículos de Comunicação Ltda., tel. (51) 3328-1344; **Recife** MultiRevistas Publicidade Ltda., tel. (81) 3327-1597; **Ribeirão Preto** Gnottos Mídia Representações Comerciais, tel. (16) 3911-3025; **Rio de Janeiro** tel. (21) 2546-8282; **Salvador** AGMN Consultoria Public. e Representação, tel. (71) 3311-4999; **São Paulo** Midia Company, tel. (11) 3022-7177; **Vitória** Zambra Marketing Representações, tel. (27) 3315-6952

PUBLICAÇÕES DA EDITORA ABRIL: Almanaque Abril, Ana Maria, Arquitetura e Construção, Atividades, Aventuras na História, Boa Forma, Bons Fluidos, Bravo!, Capricho, Casa Claudia, Claudia, Contigo!, Disney, Elle, Estilo, Exame, Exame PME, Gloss, Guia do Estudante, Guias Quatro Rodas, Info Corporate, Info, Loveteen, Manequim, Manequim Noiva, Men's Health, Minha Novela, Mundo Estranho, National Geographic, Nova, Placar, Playboy, Quatro Rodas, Recreio, Revista A, Runner's World, Saúde!, Sou Mais Eu!, Superinteressante, Tititi, Veja, Veja Rio, Veja São Paulo, Vejas Regionais, Viagem e Turismo, Vida Simples, Vip, Viva! Mais, Você RH, Você S/A, Women's Health **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising: Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513-4200, fax (650) 513-4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

INFO EXAME 284 (ISSN 1415-3270), ano 22, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca + despesa de remessa. Solicite ao seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: (11) 5087-2112 Demais localidades: 0800-775-2112 www.abrilsac.com
Para assinar: Grande São Paulo: (11) 3347-2121 Demais localidades: 0800-775-2828 www.assineabril.com.br

IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, Freguesia do Ó, CEP 02909-900, São Paulo, SP

IVC | FIPP | ANER www.aner.org.br

Abril

Presidente do Conselho de Administração: Roberto Civita
Presidente Executivo: Giancarlo Civita
Vice-Presidentes: Arnaldo Tibyriçá, Douglas Duran, Marcio Ogliara, Sidnei Basile
www.abril.com.br



DÉBORA FORTES
DIRETORA DE REDAÇÃO

VOCÊ TEM FOME DE QUÊ?

Em tecnologia, as possibilidades tendem a ser ilimitadas. Quase tudo pode funcionar como um antídoto contra o tédio, numa mutação acelerada. A gente se entusiasma e logo se apaixona: pode ser um gadget, o Twitter, os biocombustíveis. Cada um escolhe o quê. Uma das áreas que mais levam o princípio de ser ilimitado ao extremo é a do software. Qual é a primeira coisa que você faz quando tira um computador novinho da caixa? Eu vou logo conectando a rede sem fio e saio instalando coisas e mudando configurações, para deixar a máquina com a minha cara. O software é parte da nossa personalidade. E isso, claro, não vale mais só para o computador. Smartphone novo também é um convite para várias madrugadas descobrindo programinhas bacanas.

Poucas coisas em tecnologia são tão democráticas quanto o software. É impossível calcular o número de pessoas que estão desenvolvendo algo neste exato momento, espalhadas por todo o planeta. Muitas delas estão dentro das universidades, fazendo coisas criativas que raramente chegarão até nós. A **INFO** resolveu dar um empurrãozinho nos talentos brasileiros. Num trabalho de sete meses, o editor Maurício Moraes coordenou o Arena **INFO** de Software, criado para mostrar os códigos feitos pelos universitários brasileiros. Foram 207 projetos inscritos, de faculdades de todo o país. Descubra na página 70 quem são os vencedores.

O software também responde por uma boa parte da carreira do redator-chefe Maurício Grego. Dono de um blog sobre Windows (www.info.abril.com.br/noticias/blogs/estacaowindows), ele vem estudando o Windows 7 há mais de um ano, bem antes de o primeiro beta do sistema sair. E ninguém melhor do que o Maurício para coordenar a reportagem de capa desta edição. Depois de uma escorregada da Microsoft com o Vista, veja o que esperar (ou não) do Windows 7. Ele realmente ficou mais rápido? Confira os números do INFOLAB comparando o desempenho do Windows 7, do Vista e do ainda soberano XP em micros e netbooks.

O fim do ano vem chegando e está na hora de pedir mais uma vez a sua ajuda no Prêmio **INFO**. Vamos escolher as ideias, os produtos e as pessoas que mais transpiraram inovação em 2009. Como sempre, você vai notar categorias novas — algumas delas são vídeo viral, tuiteiro e iniciativas verdes. O formulário para votar está encartado nesta edição: é só responder e enviar até o dia 31 de outubro. Os assinantes também podem opinar pela internet, no www.premioinfo.abril.com. Espero o seu voto!

Débora Fortes



Maurício Moraes: 207 projetos no Arena INFO

Maurício Grego: do XP ao Windows 7 nos netbooks

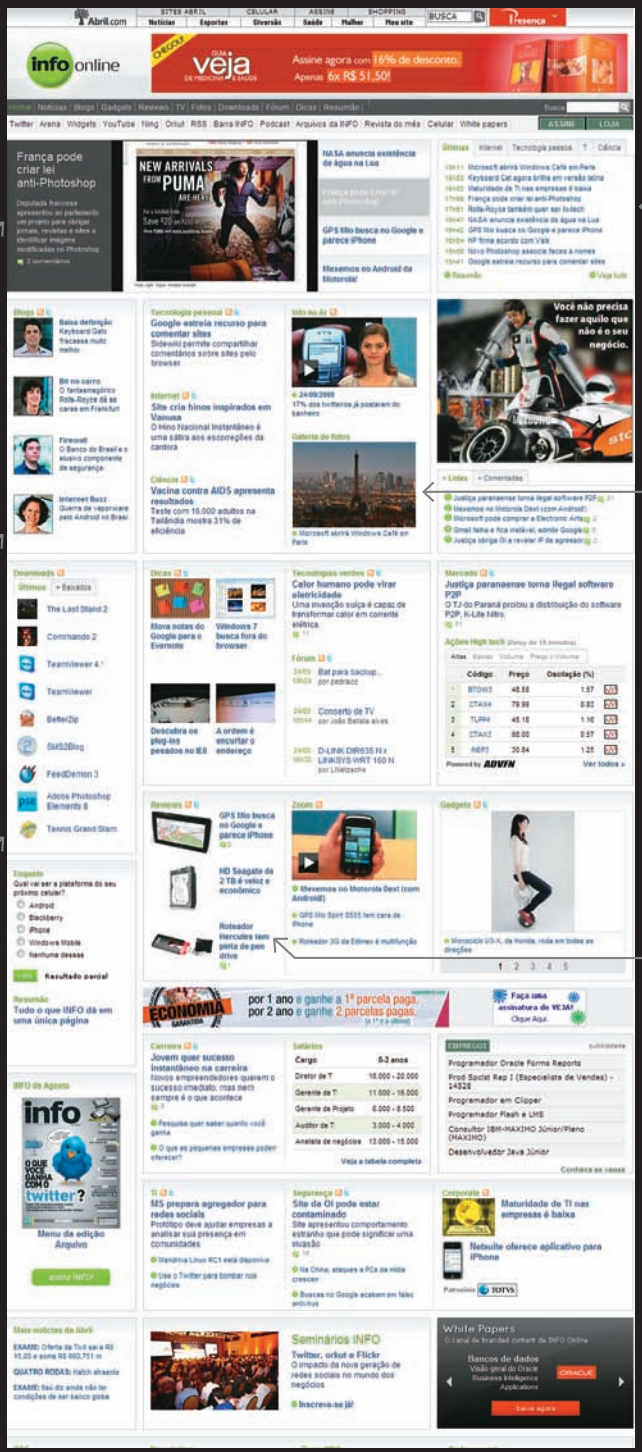


© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 MARCELO KURA

LEONARDO MARTINS

www.info.abril.com.br

A página inicial de **INFO** Online está mais elegante e funcional. Agora ficou mais fácil encontrar rapidamente o caminho para cada seção do site. A home page traz listas de programas mais baixados, notícias recentes e mais lidas, novidades dos blogs, dicas e destaques em tecnologias verdes, entre muitas outras informações.



Destaques
As quatro notícias mais relevantes do momento revezam-se na área de destaques. Com um clique, pode-se escolher uma das manchetes e ir ao texto completo.

Blogs
Os blogs da INFO trazem opiniões, dicas, análises e novidades em temas que vão dos carros ao vídeo na web. Os posts mais recentes aparecem nesta coluna.

Downloads
Basta clicar numa das abas para escolher entre a lista dos programas mais recentes e a dos mais baixados em Downloads **INFO**.

Notícias
Além da lista geral de últimas notícias, é possível consultar as novidades em quatro áreas: internet, tecnologia pessoal, TI e ciência. Basta clicar na aba correspondente.

Galeria de fotos
As imagens que acompanham as matérias de INFO Online ficam reunidas na Galeria. Assim, fica fácil identificar visualmente um assunto. A foto mais recente aparece aqui.

Reviews
Acesso rápido aos últimos três produtos analisados pelo INFOLAB, nas categorias hardware, software e webware.



GOVERNO NO TWITTER

É muito boa a iniciativa do governo paulista com seu perfil no Twitter @governosp, citado na matéria *Twitter — o que você ganha com ele?* (setembro/2009). Aqui no Rio de Janeiro o destaque vai para o perfil @alerj, onde é possível acompanhar os trabalhos da Assembleia Legislativa do estado.

MOYSES DE FREITAS
RIO DE JANEIRO (RJ)

PC NOVO PRA QUÊ?

Concordo com o artigo *Monte seu PC* (setembro/2009), que argumenta que, com a crise, as pessoas preferem melhorar seu computador em vez de comprar um novo. Já troquei o disco rígido e adicionei mais memória ao meu PC. Realmente fica muito mais barato.

DANIEL DAMASCENO DE BRITO
GUARAPARI (ES)

EMOÇÕES NOS GADGETS

A previsão da matéria *Os gadgets vão entender emoções* (setembro/2009) está correta. O protocolo IPv6 vai melhorar a comunicação entre seres humanos e máquinas. Afinal, os computadores não serão os únicos a receber endereços IP. No futuro próximo, geladeiras serão programadas para enviar e-mail aos distribuidores quando algum produto tiver acabado, por exemplo. A implantação dessa tecnologia é imprescindível para a evolução da internet.

FILIPE CESAR PANZERA
SÃO PAULO (SP)

PETROCHANTAGEM

A matéria *Será o fim da gasolina?* (setembro/2009) é um alento. Os biocombustíveis servirão para resolver dois graves problemas do mundo moderno: a poluição e a "petrochantagem", que leva governos democráticos a apoiar regimes tirânicos por causa do petróleo. Fico feliz que o Brasil faça parte da solução desses problemas.

ROBERTO BLATT
SÃO PAULO (SP)

VOZ DE GPS É MELHOR

A matéria *GPS barato é roubada?* (setembro/2009) caiu como uma luva para mim. Minhas malas já estavam prontas para uma viagem a São Paulo quando recebi a revista. Na rua Santa Efigênia não resisti a um aparelho BAK K-GPS4307. A relação custo-benefício de fato vale a pena. Foi bem melhor ouvir as orientações de voz do aparelho do que os suspiros da minha esposa, preocupada por estarmos novamente perdidos na capital paulistana.

LUCIANO SALLES
UBERLÂNDIA (MG)



PC A DISTÂNCIA

Outra dica para a matéria *O lado cool do acesso remoto* (setembro/2009) é a

↘ A BRONCA DO MÊS

3G DA CLARO TEM VIDA PRÓPRIA

Tenho um plano corporativo da Claro. Em setembro me surpreendi ao receber a cobrança de um serviço de pacote de dados no valor de 500 reais. Sempre uso a conexão Wi-Fi para acesso a dados no celular. Nunca passou pela minha cabeça que estava utilizando o serviço da operadora e não a rede Wi-Fi da minha casa. Não questiono os dados transferidos. Minha indignação é com o fato de a Claro liberar o serviço, que não contratei, silenciosamente. Depois que reclamei, a empresa concordou em cancelar. Mas não quis reverter a cobrança indevida.

Fabricio Celico Dandaro
SANTO ANDRÉ (SP)

RESPOSTA DA CLARO

A Claro não encontrou erro no valor tarifado na fatura do mês de setembro referente ao serviço de internet. O serviço Wi-Fi é utilizado por meio de uma rede distinta à da operadora e que não tem vínculo com a empresa. Além disso, o acesso ao serviço mencionado é identificado por um ícone no visor do equipamento. Durante o uso podem ocorrer falhas no sinal do Wi-Fi, que levam ao acionamento automático do serviço de dados da Claro para garantir a continuidade da conexão. Dessa forma, o valor tarifado é devido e não passível de ressarcimento.

Luiz Carlos Ferreira
DIRETOR DE CLIENTES DA CLARO

© FOTOS 1 NASA 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI

ferramenta TeamViewer (www.info.abril.com.br/downloads/webware/teamviewer-4-1) para controlar computadores a distância. Ela é bastante fácil de usar.

THIAGO BERNARDELLO SILVA
SÃO BERNARDO DO CAMPO (SP)

SMS PARA O TWITTER

Diferentemente do que foi dito na matéria *10 truques do Twitter* (agosto/2009), existe, sim, um serviço para atualizar o Twitter via SMS no Brasil. É o sms2blog (www.info.abril.com.br/downloads/webware/sms2blog)

LUCAS MARINS
SALVADOR (BA)

SOLUÇÃO VERDE

Aí vai uma sugestão: Que tal plantar uma árvore toda vez que os serviços de hospedagem brasileiros apresentarem algum problema?

GUILHERME BONI
CURITIBA (PR)

POR QUE LEIO INFO?



Nesse mundo digital, em que todas as informações estão na internet, é superinteressante ter um veículo impresso como a **INFO**. As matérias aprofundadas acabam sendo um contraponto à rapidez da informação da internet, onde não dá tempo para deglutir o conteúdo.

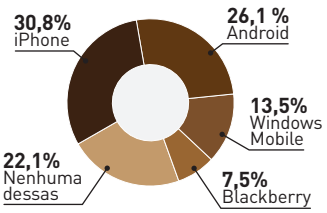
Marcelo Trípoli
CEO da Agencia iThink

O LEITOR É O JUIZ

RESULTADO DAS ENQUETES DE **INFO ONLINE**

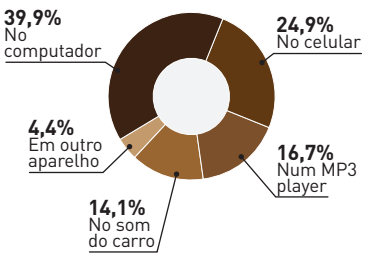
QUAL VAI SER A PLATAFORMA DO SEU PRÓXIMO CELULAR?

TOTAL DE VOTOS: **792**



ONDE VOCÊ OUVE MAIS MÚSICA?

TOTAL DE VOTOS: **930**



OPS! ERRAMOS

→ Na nota Ranking do pum (setembro/2009), da seção Mashup, está incorreta a informação que relaciona o gás metano ao buraco na camada de ozônio. O CH_4, na verdade, é um dos gases causadores do efeito estufa.
→ Na tabela de INFO200, que é parte da matéria Drible na crise (agosto/2009), alguns números da empresa DH&C Outsourcing estão errados. O EBITDA correto é 2 143 mil dólares, e, o lucro líquido, 883 mil dólares.
→ Na reportagem Você passou no MIT (setembro/2009), o sobrenome de Davi Barbosa foi escrito incorretamente como Cardoso.

FALE COM A info

Redação

Comentários sobre o conteúdo editorial da **INFO** e reclamações para **A Bronca do Mês** - contateinfo@abril.com.br

Toda correspondência poderá ser publicada de forma reduzida. Envie seu nome completo e o da cidade onde mora.

Comunidades

Que tal interagir com a redação e com outros leitores da **INFO**? Inscreva-se na rede social Ning (www.revistainfo.ning.com) e dê sugestões sobre o que quer ver na revista. Participe também do nosso espaço no orkut, a "Comunidade oficial **INFO**" (http://tinyurl.com/comunidadeinfo).

Assinaturas

www.assineabril.com

Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-775-2828 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
Sábado, das 9 às 16 horas.

Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)

www.abrilsac.com

Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-775-2112 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas.

Loja INFO

Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 4003-8877
Por e-mail: lojaabril@vendapontocom.com.br

Publicidade

Para anunciar na **INFO** ligue para:
Tel.: (11) 3037-2302 São Paulo
Tel.: (21) 2546-8100 Rio de Janeiro
Tel.: (11) 3037-5759 Outras praças

www.publiabril.com.br

Permissões da INFO

Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, envie um e-mail para **permissoesinfo@abril.com.br**. Nenhum material pode ser reproduzido sem autorização por escrito.

Venda de conteúdo

Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia, o e-mail é **atendimento@conteudoexpresso.com.br**

Para fazer reprints das páginas da revista, entre em contato com **reprint.info@abril.com.br**

Copyright

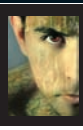
O copyright desta revista é exclusivo da Editora Abril. A reprodução é proibida.

ADVERTÊNCIA

→ **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens de fornecedores de tecnologia
→ Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista

MASHUP_

→ TENDÊNCIAS, IDEIAS E ATITUDES


© 1

16
OS ROBÔS DO WAVE

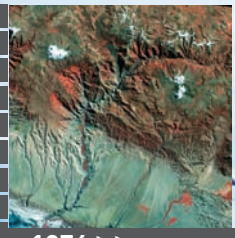

© 2

18
FOTO AÉREA POR US$ 150

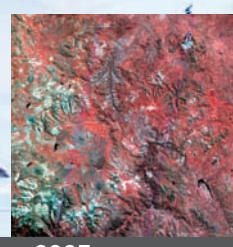

© 3

20
O ANTICRISTO DA WEB

Cadê o aquecimento global?



1976 >>



2005

A elevação da temperatura do planeta não derreteu a neve da nascente do Rio Amazonas, nos Andes peruanos. Ao contrário. Imagens de satélite analisadas por Paulo Roberto Martini, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), mostram que entre 1976 e 2005 o pico das montanhas ficou mais congelado. Segundo Martini, a cobertura de neve da região aumentou cerca de 100 quilômetros quadrados. O fenômeno El Niño pode ser uma explicação para isso. "Nessas condições, essa área pode ter mais umidade que o normal e isso aumenta o volume da neve", diz.

© FOTOS 1 HERE EVERYWHERE 2 DIVULGAÇÃO 3 JUAN JOSE VELASQUEZ/CRETIVE COMMONS 4 ANNEHELMOND.NL

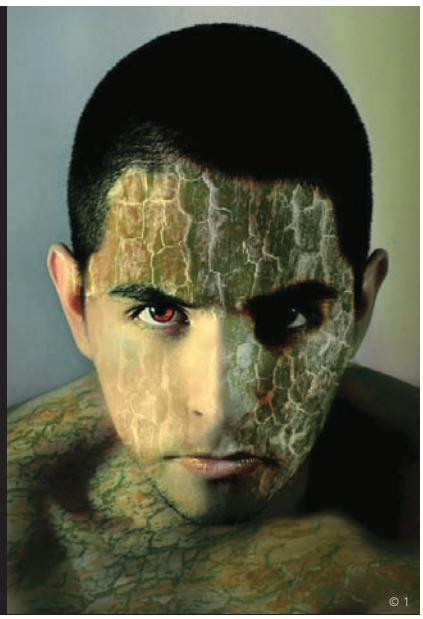
Os robôs do Wave

Com a estreia do Google Wave, robôs poderão ser usados nas conversas para realizar diferentes tarefas. Eles ajudam a postar no Twitter, conversam com quem estiver solitário e até informam a previsão do tempo. Conheça três deles:

Rosy Etta → O cara escreve em japonês? Acrescente a Rosy para fazer a tradução simultânea. Ela entende 40 idiomas.

Insulty → Se um mala começar a atrapalhar a conversa, chame o Insulty. O robô não perdoa nem a mãe do sujeito.

Bouncy → Alguém colocou um robô indesejado na sua wave? Chame o Bouncy para dar um chega pra lá nele.


© 1


© 2

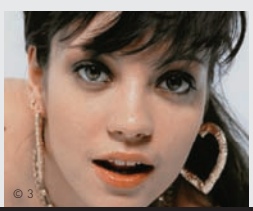
Android brasuca é para tuiteiros

Brinquei com o Motorola Dext e o HTC Magic, que estão chegando ao Brasil. Em segundos, já estava tuitando com os dois e fuçando no Facebook por widgets bonitões. Senti-me um adolescente clicando em corações para definir favoritos, mas o HTC merece aplausos pelo tapa no Android. A mistura Google + Motorola ficou Frankenstein. Mas o Dext dá um pau no velho G1, por causa do teclado sob medida para meus dedos ogros.

MARCO AURÉLIO ZANNI, DE INFO ONLINE

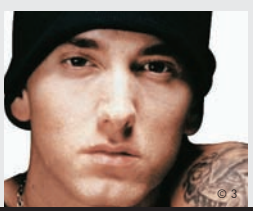
Abaixo os downloads!

Sim, alguns músicos continuam a protestar contra o compartilhamento de arquivos na internet. Conheça os seus argumentos:


© 3

Lily Allen

Escreveu no MySpace que o compartilhamento de músicas é "um desastre para os novos talentos" e criticou o Radiohead e o Pink Floyd.


© 3

Eminem

O rapper ameaça processar a Apple pela venda online de 93 músicas pelo iTunes, acusando a empresa de não pagar royalties.


© 3

Elton John

Já havia protestado anos atrás, depois deu uma sumida. Agora voltou, defendendo o corte de conexão de quem baixa músicas.

Clica que sai sangue

Sexo, violência, futebol e humor negro são os ingredientes principais da nova geração de jornais herdeiros do extinto *Notícias Populares*. Confira uma lista com os sites dos tablóides mais sangrentos do Brasil:



Diarinho (SC)
www.diarinho.com.br

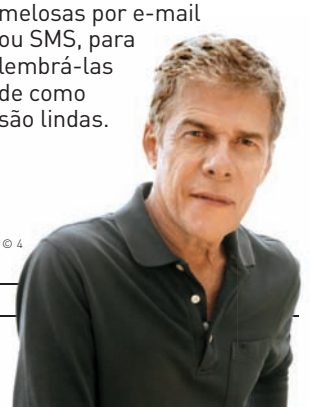
Super Notícia (MG)
www.otempo.com.br/supernoticia

Maskate (AM)
www.maskate.com.br

Meia-Hora (RJ)
http://meiahora.terra.com.br

O aplicativo do Zé Mayer

Vida de galã não é fácil. Como são muitas as conquistas — José Mayer que o diga —, fica difícil lembrar a data em que o namoro começou ou a cor dos olhos de cada garota. Um aplicativo para iPhone quer ajudar a resolver esse problema. O Girlfriend Keeper (disponível na App Store) armazena essas informações e ainda manda mensagens melosas por e-mail ou SMS, para lembrá-las de como são lindas.


© 4

© FOTOS 1 JUAN JOSE VELASQUEZ/CRETIVE COMMONS
2 MARCELO KURA 3 DIVULGAÇÃO 4 TV GLOBO/RAFAEL FRANÇA



Na estratosfera por US$ 150

Quando se fala em fotografar a Terra da estratosfera, a maioria das pessoas pensa em algum projeto milionário da NASA. Mas dois estudantes do MIT, Justin Lee e Oliver Yeh (http://space.1337arts.com), fizeram isso gastando apenas 150 dólares. Eles prenderam uma câmera a um balão com hélio. A máquina captou milhares de imagens durante as cinco horas de voo. Nelas, veem-se a curvatura da Terra sob a escuridão do espaço e os restos do balão, que explodiu a 28 quilômetros de altitude. É tão alto que a câmera levou 40 minutos para descer e pousar com a ajuda de um paraquedas. Um celular com GPS preso a ela permitiu rastreá-la e recuperar as fotos.



Jogo é coisa de mulher

Pense bem antes de dizer que as mulheres têm aversão a games. O número de adeptas de jogos online no país pode chegar a 45,8%. Pelo menos é o que mostra um estudo da Sophia Mind Pesquisa e Inteligência de Mercado, empresa do grupo Bolsa de Mulher. Entre as entrevistadas, 67% jogam pelo menos uma vez por semana e preferem games casuais. Elas também jogam no celular (34,2%), sobretudo em games que vêm com o aparelho.

CENA TECH

CÉLLUS



Os vilões da fumaça

Seu carro está sujando demais a atmosfera? O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama fizeram um ranking dos veículos mais poluidores vendidos no Brasil, considerando a emissão de gases como o monóxido de carbono e hidrocarbonetos. Veja quais são os campeões da sujeira e as notas que eles levaram:



1) CHEVROLET CORSA 1.4 (GASOLINA) – 4,8



2) PEUGEOT 307 SEDAN 1.6 (ÁLCOOL) – 5,2



3) CITROËN XSARA PICASSO 1.6 (ÁLCOOL) – 5,6



1,58 bilhão

de extensões do Firefox já foram baixadas até hoje no mundo

FONTE: MOZILLA

© FOTOS 1 DIVULGAÇÃO 2 CARBONNYC

GUILHERME PAVARIN



O **ANTICRISTO** DA WEB

O escritor inglês Andrew Keen coleciona inimigos no mundo da tecnologia. Para ele, a forma como as pessoas usam a internet está destruindo a nossa cultura e nos transformando em narcisistas insuportáveis. Com seu iPhone no bolso (sim, os críticos da web também usam iPhone), Keen veio ao Brasil para lançar o livro *O Culto do Amador* e conversou com a INFO:

INFO No Twitter, a sua definição é Anticristo do Vale do Silício. Quem é o Cristo ou a igreja que você quer combater?

ANDREW KEEN A igreja são essas pessoas que acreditam que a tecnologia pode nos liberar das estruturas de autoridade, socioculturais e econômicas. Luto contra quem acha que a tecnologia pode resolver profundamente a cultura social, a informação moral e os problemas da educação. Não acho que a tecnologia deva necessariamente ser levada tão a sério, que a internet transforme a condição humana.

INFO Seu livro diz que, de certa forma, a internet atual está matando a cultura. Você crê em uma "salvação"?

KEEN Quando escrevi o livro, mostrei como a prática de usar conteúdo gerado no YouTube e em sites como Wikipedia está matando a nossa cultura. Não disse que a internet matou nossa cultura, realmente. A internet somos nós. Quando estamos olhando para a internet, estamos nos olhando no espelho. Se alguém está matando nossa cultura, somos nós mesmos, com nosso narcisismo e nossas obsessões por nós mesmos.

INFO Como você define essa cultura do narcisismo na internet?

KEEN A cultura do narcisismo é quando usamos a web para celebrar nós mesmos. Inventamos essas ferramentas para permitir que qualquer um possa ser um emissor. E agora estamos usando-as para celebrar nossas supostas habilidades, pontos de vista e opiniões. Isso se tornou um veículo de individualismo radical. Veja, como exemplo, a ideia de que no Twitter nós acreditamos que é importante anunciar o que estamos comendo no almoço, onde estamos indo... O que é interessante e controverso sobre a internet é que estamos cada vez menos sociais, mais e mais individuais. A culpa não é da tecnologia ou da internet, as pessoas não têm mente, não têm cérebro. É uma causa e consequência do que somos, de como agimos na sociedade capitalista. E isso é o que mais me preocupa.

INFO O que mais irrita você na internet?

KEEN Na minha opinião, a pior coisa da internet é o anonimato. O ocidente é um lugar livre, você pode dizer o que quiser. Mas a internet está crescendo como uma mídia responsável, nós temos de ter responsabilidades por nossas visões. O anonimato é inaceitável, faz a internet ser corrosiva. Se você não gosta de alguém e escreve sobre ela, tudo bem, mas diga quem você é. Penso que devemos cultivar mais a cultura da responsabilidade no mundo online.

INFO Você não enxerga nada de positivo no meio de tudo isso?

KEEN A melhor coisa da internet é a energia e a vitalidade. Acredito que a internet atrai novas formas de negócios, pessoas inteligentes, as mais energéticas, as mais dinâmicas, as mais talentosas, especialmente em termos de tecnologia. A mudança está sendo problemática de algumas maneiras, mas também é excitante porque há muitas coisas novas o tempo todo. Todo ano há uma companhia que muda tudo. Atualmente podemos citar o Twitter, ano que vem será outra. A internet nunca é chata.

© FOTOS ANNE HELMOND/WWW.ANNEHELMOND.NL

A NOVA CARA DAS

Como as empresas estão usando o Twitter,

OS CRAQUES DAS REDES SOCIAIS Veja quem foram os palestrantes do Seminário



Alex Dias, do Google Brasil



Fiamma Zarife, da Claro



Tiago Pinto, da Nike



Paula Bellizia, da Microsoft



Roberto Agune, do Governo do Estado de SP



Marcelo Tas, apresentador do CQC

© ILUSTRAÇÃO VECTOR STOCK FOTOS RAFAEL CUSATO

REDES SOCIAIS

o orkut e o YouTube para chegar mais perto dos consumidores

RENATA LEAL

Nunca se falou tanto em redes sociais no país quanto agora — e a onda mobiliza cada vez mais as empresas. Elas perceberam que ficar fora das redes pode ser um mau negócio. Quando não estão nas mídias sociais, as companhias não podem responder diretamente os comentários dos consumidores. A principal rede brasileira, o orkut, conta com mais de 30 milhões de usuários, que permanecem em média 15 minutos por visita, segundo dados do Google. "Tem muita gente escondida por aí olhando o orkut de madrugada", disse Alex Dias, diretor-geral do Google Brasil, na abertura do Seminário INFO — Twitter, orkut e Flickr, realizado em 21 de setembro, em São Paulo. No Twitter, segundo dados do Ibope Nielsen Online, os brasileiros têm 8,5 milhões de perfis. O português já é a segunda língua mais falada no site.

INFO — Twitter, orkut e Flickr



Camilla Menezes, tuiteira de Mano Menezes



Marcelo Branco, da Campus Party



Carlos Arthur Werner, da Samsung



Osvaldo Barbosa de Oliveira, da Microsoft



Rodrigo Byrro, da HTC



Philippe Jorge, da NetBooster-Agency



Alessandro Barbosa Lima, da e.Life



Natura: na empresa, nove funcionários se revezam para atualizar o perfil no Twitter

Alex Dias afirmou que as empresas precisam ter uma estratégia para as mídias sociais. O primeiro passo é reconhecer que a internet é um ambiente social. "Mesmo o algoritmo do Google, que é tido como algo binário, é um reflexo da vontade do usuário. Ele mostra a relevância", afirmou. Os comentários nas redes podem influenciar padrões de consumo. Uma decisão sobre ter ou não um perfil no Twitter ou uma comunidade no orkut é essencial. "Enquanto você vê como adotar, seu consumidor está falando de você", disse.

Não basta abrir uma comunidade no orkut ou criar um perfil no Twitter sem um estudo prévio. "O que dá errado nas redes sociais é entrar por entrar", afirmou Fiamma Zarife, diretora de serviços de valor agregado da Claro. Para se destacar, a empresa precisa ter objetivos certos e estar preparada para lidar com a reação dos consumidores. "A gestão da marca sai do cordão de isolamento do departamento de marketing para ser gerida colaborativamente por muitos emissores". Para o diretor de marketing da Nike, Tiago Pinto, é preciso pensar em como o conteúdo produzido pode agregar valor ao usuário das redes. Nessa interpretação do conceito de marca, o desafio é aprender a organizar o que é produzido pelas pessoas para que o conteúdo seja usado na tomada de decisões. "Antes tínhamos planos de marketing bem estruturados, hoje a tendência é ter uma estratégia de marca muito forte", diz Paula Bellizia, diretora de marketing e negócios da Microsoft Brasil. A empresa acaba de lançar seu perfil no Twitter.

O fenômeno do Twitter

Com crescimento de 1 600% entre julho de 2008 e julho de 2009 no mundo, seria impossível que as empresas não olhassem para o Twitter. "Ele é um broadcasting pessoal, por isso as pessoas estão fascinadas", disse Walter Longo, vice-presidente da Young & Rubicam. Atentas ao movimento pessoal e corporativo no Twitter, muitas empresas criaram perfis.

Enquanto algumas companhias fazem promoções e concursos, outras dão dicas ao consumidor. Os perfis mais atraentes já colhem os frutos do crescimento do Twitter no país. É o caso da construtora Tecnisa. Além do Twitter, ela tem blog, perfil no LinkedIn, comunidades no orkut e no Facebook, canal de vídeos no YouTube e álbum de fotos no Flickr. A empresa concluiu em maio deste ano a venda de



Martha Gabriel, da New Media Developers



Cassio Dreyfuss, do Gartner



Horácio Belfort, da Abusar



Maria Inês Dolci, da Pro Teste



Maurício Vargas, do Reclame Aqui



Sérgio Gordilho, da Africa



Márcio Orlandi, da Natura

© FOTOS RAFAEL CUSATO 1 DIVULGAÇÃO 2 REPRODUÇÃO

um apartamento de 500 mil reais pelo Twitter. Mas até colher resultados, o gerente de redes sociais Roberto Aloureiro era visto com estranhamento pelos colegas. "Antes me chamavam de vagabundo. Quando as pessoas viam meus dois monitores, um no orkut e outro no Twitter, pensavam: esse cara não trabalha, não?"

Convencer a empresa a criar seu perfil no Twitter pode não ser fácil. "É difícil convencer quem não conhece. Você tem de evangelizar, instruir", disse Aloureiro. Uma tentativa pode ser não investir muito dinheiro. Foi o que ocorreu na Natura, que mantém seu perfil com dicas de beleza e instruções para as consultoras que vendem os produtos da marca. "Temos uma equipe de nove pessoas, que se revezam para responder aos comentários", disse Marcio Orlandi, gerente de internet da Natura.

Monitoramento da marca

Saber o que as pessoas falam sobre as marcas e interagir com elas atrai — e amedronta — as companhias. Por isso, junto com o crescimento das redes, aumenta a relevância do monitoramento. Algumas empresas fazem o serviço, usando ferramentas automáticas e análise de hábitos e relevância. "Estamos em uma fase muito embrionária de análise. Cada rede social tem suas características", afirmou Cassio Dreyfuss, vice-presidente do Gartner.

Marcelo Tas, apresentador do CQC, destaca que pelo Twitter consegue um retorno importante sobre o que as pessoas dizem enquanto assistem ao programa. "O Twitter é uma ferramenta de ouvir", disse. "Depois do CQC, chego em casa, busco no Twitter e vejo tudo o que as pessoas falaram. Nunca na história da TV existiu uma ferramenta assim."



© 2

Nike: campanha para o Corinthians se espalhou em redes sociais


© 1

PÍLULAS DE CHICO BUARQUE

A dupla Cesar Paz e Rafael Payão, ambos da agência AG2, comanda o perfil @chico_buarque. Não é um endereço fake do cantor e compositor. Eles postam frases curtas de músicas do artista e têm mais de 31 mil seguidores, principalmente mulheres. Os números crescem a uma velocidade de 800 novos seguidores por dia.

PODCAST
http://tinyurl.com/kj9rqq


Roberto Aloureiro, da Tecnisa


Carlos Cardoso, do Meio Bit

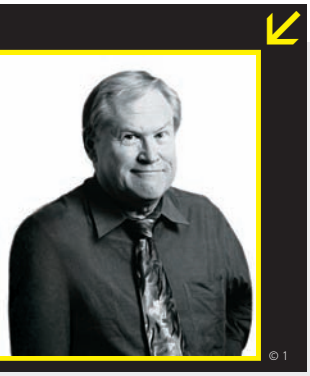

Cesar Paz, da AG2


Walter Longo, da Young & Rubicam


Claudia Woods, da Predicta


Massayuki Fujimoto, do Citibank e Credicard


Terence Reis, da Wunderman


© 1

A INOVAÇÃO VAI SUMIR

A TURMA MAIS CRIATIVA AGORA ESTÁ NO MARKETING

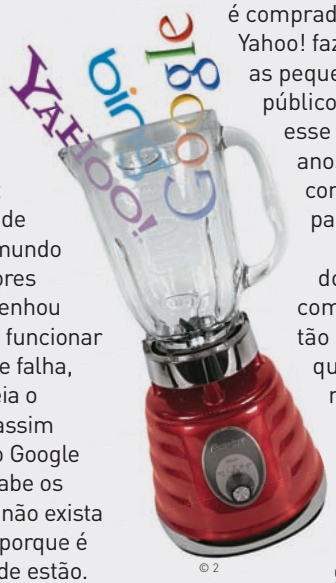
A guerra dos buscadores está se aquecendo, e a Microsoft tem feito avanços com o Bing, sobretudo depois do acordo para o Yahoo! usar seu mecanismo de buscas. A maior parte do mundo ficará com apenas duas empresas e uma gama de pequenas companhias que não têm recursos para fazer o mesmo que o Google e a Microsoft.

O Google armazena a internet inteira em centenas de milhares de computadores espalhados pelo mundo em enormes fazendas de servidores ligadas 24 horas. A empresa desenhou essa rede de computadores para funcionar como um hard disk. Se uma parte falha, o gerenciamento do disco bloqueia o setor e o ignora para sempre. É assim que as fazendas de servidores do Google funcionam. Enquanto ninguém sabe os detalhes exatos, assume-se que não exista troca dos servidores quebrados, porque é mais fácil e barato mantê-los onde estão.

A asfixia da inovação é parte do motivo para o universo dos computadores estar sem ideias novas e tão preguiçoso

A estrutura básica da tecnologia de busca, tanto da Microsoft quanto do Google, envolve processos para captar e manter os dados em seus computadores e então rodar as buscas nos próprios arquivos.

Essa ideia de indexação da rede surgiu com o AltaVista, operado como um experimento pela Digital Equipment Corporation. Assim que ela foi comprada pela Compaq, o mecanismo de busca perdeu relevância e foi deixado de lado porque a Compaq foi burra demais para perceber seu valor. Ele é anterior ao Google e poderia ter se tornado facilmente um gigante multibilionário. No tempo do AltaVista, a ideia de armazenar toda a rede foi revolucionária. Agora isso parece antigo e precisará mudar. O Google tem tentado encontrar um modo de alterar seus algoritmos e aliviar os sistemas.



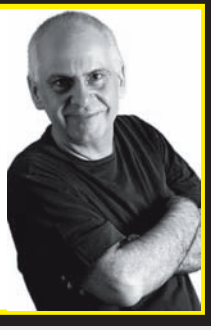
© 2

Poderíamos esperar por inovações na tecnologia de buscas, mas cada vez que uma pequena empresa surge com uma boa ideia, ela é comprada pela Microsoft ou pelo Google. O Yahoo! fazia isso até se ligar à Microsoft. Como as pequenas empresas não obtêm recursos públicos para continuar suas pesquisas, esse cenário deve continuar morto por anos, enquanto as grandes companhias comprarem as pequenas. Ninguém pode parar essa tendência.

Essa asfixia da inovação é parte do motivo para o universo dos computadores estar sem ideias novas e tão preguiçoso. Todos os caras espertos que construiriam empresas para ficar ricos estão trabalhando em vários segmentos do mercado. A maioria faz aplicativos estranhos para smartphones como o iPhone e compartilham o lucro com a Apple. Mais dinheiro irá para grandes empresas enquanto nós continuamos sofrendo com a falta de inovação de verdade.

O barulho pelos smartphones é tão grande que um fabricante criou o termo feature phone. Mas quando foi a última vez que você viu um aparelho sem pelos menos um recurso útil? Até a lista de contatos é um recurso. Então, em vez de ter só um telefone, você tem um feature phone, que parece tão legal quanto um smartphone. Acho que eu estava errado sobre a falta de inovação. Os inovadores migraram para o marketing!

© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 DIVULGAÇÃO



A FITA CASSETE VEM AÍ

O CD E O VINIL ESTÃO DE VOLTA. QUAL SERÁ A PRÓXIMA VELHARIA?

Comecei ouvindo Beatles numa vitrolinha Delta mono há 45 anos

Desde criança, desenvolvi uma relação de amor e ódio com a indústria da música — mais amor que ódio. A música é como o ar para mim. Vou perseguir a busca do som perfeito até o fim dos meus dias. Passei dos 78 RPM para os LPs, depois para os CDs, para o MP3 e entrei com alegria nas mídias multicanais de altíssima definição. Mas o encanto acabou. A indústria da música perdeu o respeito por si mesma.

Vejamos o exemplo do cinema e da TV. O mercado está cheio de discos Blu-ray e players melhores e mais baratos. Experimenta-se um novo formato: o HD 3D. A aposta é que ele seja o novo Blu-ray em dez anos. Os cinemas 3D estão estabelecidos e tendem a se espalhar. Mas a indústria fonográfica não progride. Sua base, o CD, completa neste mês 27 anos nas lojas — uma eternidade para os padrões atuais. O Compact Disc, com som estéreo digital, é só satisfatório. Dois canais, o ultrapassado formato PCM, 16 bits, 44,1 kHz.

O principal formato usado para ouvir música hoje, o MP3, surgiu apesar da indústria e subverteu as regras do CD. Empresários e executivos do setor, além de entrar em pânico, demoraram uma eternidade para tomar uma atitude. Hoje existe um mercado oficial para download de músicas. Mas ele é, ao menos no Brasil, limitado, tímido e caro.

Já gastei muito com música. Comprei pilhas de discos de vinil. Troquei-os pelos CDs. Comprei CDs inteiros por uma ou duas músicas. Entreguei dinheiro ao Estado pagando taxas de importação de álbuns que as gravadoras não lançaram aqui. Um exemplo clássico: tive minha coleção de Beatles em vinil e em CDs. Agora trocaria de novo, com prazer. Esperava com ansiedade o anúncio — finalmente! — do acervo dos Beatles em DVD-Audio, remasterizado para seis canais. Pois um dos principais lançamentos de 2009 foi o relançamento dos Beatles em... CD. O catálogo foi remasterizado e a coleção será lançada nas versões



estéreo e monofônica. O fato de ser CD já é um atraso, mas, CD mono?! Qual é o sentido desse passo atrás? Comecei ouvindo Beatles numa vitrolinha Delta mono há 45 anos!

O produto mais quente da indústria da música hoje são discos de vinil. O que era mania de audiófilos reacionários virou tendência de mercado. Acompanho sites de audiófilos e só vejo novidades em vinil — discos caros, esperando riscos de agulha e cobertura de poeira.

Mil Ed Mottas poderão passar mil anos tentando me convencer do contrário, mas nunca vou compreender essa patética volta ao passado. E que ninguém tente me dizer que o bolachão preto é superior a um DVD de áudio ou a um Super Audio CD. Deveríamos discutir as novidades em Blu-ray Audio! Mas o mercado oferece como novidades o disco de vinil e o CD mono. Chega. A indústria da música merece a crise em que se meteu e que vai durar enquanto viver no passado. Não me espantaria se anunciasse sua sensacional "novidade" para o próximo ano: a volta da fita cassete.

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



MINHA VIDA COM ANDROID

NA ESTREIA DO ANDROID NO BRASIL, AÍ VAI UM DIÁRIO

Celular com Android não é apenas útil — é muito divertido

Há quase um ano ando com o smartphone G1 na mão, na bolsa, na mesa do escritório durante o dia, no criado-mudo à noite, na hora de dormir. Antes de pegar no sono, a última coisa que eu faço é acertar o despertador no G1. E a primeira coisa, no dia seguinte, depois de desligar o alarme, é dar uma olhada rápida nos novos tweets, ali mesmo, no Twidroid. Dá para ver que foi um ano de convivência intensa. Mas não foi assim um caso de entrega absoluta. Longe disso. Não foi nem ao menos monogamia. Ao mesmo tempo, sempre está por perto o iPhone, com sua tela espetacular, a interface irresistível, com suas oito telas lotadas de aplicativos bacanas. O G1 eu uso para assuntos pessoais. O iPhone, para o trabalho. Pelo menos teoricamente. Na hora que a bateria de um acaba, o outro entra em ação, é claro, para o que der e vier.

Nesse período de um ano, o mais fácil foi enxergar o potencial do Android, um sistema operacional que o Google desenvolveu com muitas de suas melhores qualidades: toda a informação do mundo ao alcance de um clique, comunicação instantânea, dados na nuvem, tudo a qualquer hora, em qualquer lugar — desde que haja bateria, é claro.



O mais difícil foi justamente conviver com a bateria fraquinha do G1, que invariavelmente pede água todos os dias antes das 5 horas da tarde, com muito ou pouco uso do aparelho. Sim, agora a civilização moderna depende, em grande parte, da duração das baterias de íon de lítio... Também foi complicado conviver com a memória escassa do G1, que não passa de 256 MB. A consequência dessa escassez: um dos grandes baratos do Android, o seu Marketplace, ficou meio prejudicado. Antes de baixar qualquer programinha, é preciso fazer conta e escolher qual software deletar para abrir espaço para os mais novos.

Mas ao longo desses meses todos, apesar das limitações do G1, o Android mostrou que, como o iPhone, pode ser muito divertido — e não apenas útil para o trabalho ou a vida pessoal, como muita gente espera. Divertido para todo mundo, não apenas para geeks. Veja, como exemplo de programas estelares que se pode ter com Android (e que não são exclusividade dele, mas são inacessíveis a vários sistemas de celulares), o TuneWiki. Mistura de rádio online, rede social, buscador de letras de música e de vídeos musicais no YouTube, esse programinha é um exterminador implacável do tédio em qualquer sala de espera de dentista. Da mesma categoria de uma Last.fm, para quem sente saudade dos velhos tempos gratuitos. Um dos recursos mais bacanas são os Music maps, que mostram as músicas mais ouvidas nos mais diferentes lugares. Se eu escolho locais próximos de onde estou — São Paulo —, posso ficar na própria cidade ou optar, nos arredores, entre Santo André, Taboão da Serra, Carapicuíba... Se preferir viajar para longe, posso ouvir o som de Moscou, ou de Paris, ou de Taiwan. O TuneWiki é só um exemplo, mas há mais: na área multimídia, além dos óbvios YouTube e Picasa, que são do Google, há o imeem, o Shazam, o Meridian, o Backgrounds... Pode acreditar: diversão garantida.

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI ILUSTRAÇÃO WAGNER RODRIGUES

O **melhor** e o **pior** do WINDOWS 7

Superior ao Vista em quase tudo, o Windows 7 é mais lento que o XP em algumas situações. Mas traz a Microsoft de volta à inovação nos sistemas operacionais

MAURÍCIO GREGO

O que você diria se estivesse reunido com um grupo de investidores poderosos em Nova York? No último dia 15 de setembro, Charles Songhurst, diretor de relações com investidores da Microsoft, soltou: "o Vista foi o produto menos bom que a Microsoft já estreou". O comentário de Songhurst resume com exatidão o que muita gente pensou ao experimentar o sistema operacional — e justifica o forte movimento de volta ao XP. Nem Linux, nem Mac. Com o Vista, a Microsoft acabou se metendo em uma armadilha em que o principal inimigo estava dentro de casa (e respirando bem, obrigado). Será que, com o Windows 7, a empresa conseguirá aposentar o velho XP?

Mundialmente, segundo as estatísticas da Net Applications, o Windows XP mantém hoje 73,9% do mercado de sistemas operacionais, enquanto o Vista fica com 17,3%. O Windows 7 já aparece, mesmo antes do lançamento, com 0,5%. O novo sistema vai para a rua, no dia 22 de outubro, com um placar positivo. Só durante a fase de testes foram feitos 8 milhões de downloads, com boa avaliação entre usuários e desenvolvedores. Uma enquete feita entre os visitantes do **INFO** Online indicou que 44% deles pretendem migrar para o Windows 7 ainda neste ano.

O novo sistema é estável e não vem com uma lista interminável de requisitos, como aconteceu com o Vista. Na essência, quem experimenta o Windows 7 encontra um sistema mais amigável em itens fundamentais como a interface, as configurações de rede e as rotinas de segurança — isso significa, sim, que você vai dar adeus aos irritantes avisos do Controle de Contas de Usuário do Vista. Outra novidade são as bibliotecas, que facilitam a visualização de arquivos reunidos em pastas virtuais. Dá para ver rapidamente, por exemplo, as imagens que estão espalhadas pelo HD. Além dos aprimoramentos nativos de velocidade do Windows 7, o usuário pode ganhar agilidade optando pela versão de 64 bits, que vem no CD de instalação junto com a de 32 bits.

No Brasil é mais caro

Se muitas das características do Windows 7 são positivas, uma coisa deverá desagradar: o preço. Os valores serão similares aos do Windows Vista. Quem tem um notebook com Vista Business, vai gastar 629 reais para atualizá-lo para o Windows 7 Professional. Só para efeito de comparação, a Apple vem cobrando 79 reais pelo upgrade do Mac OS X Snow Leopard. Quando se comparam os preços com os de outros países, nota-se que o Windows 7 é mais caro no Brasil. Os americanos podem fazer o upgrade para a edição Home Premium pelo equivalente a 217 reais (considerando o câmbio de 1,81 real por dólar). No Brasil, segundo a

Microsoft, a mesma edição vai custar 399 reais, 84% mais. Como já acontece com o Vista, não haverá no mercado brasileiro distinção entre cópia para uso pessoal completa e de upgrade, algo que existe nos Estados Unidos.

As desvantagens para os brasileiros não param aí. Nos Estados Unidos, quem tiver mais de um PC poderá comprar um pacote com três licenças do Windows 7 Home Premium por 150 dólares (271 reais), o Windows 7 Family Pack, que não será vendido no Brasil. Pelo menos num primeiro momento também não existirá no Brasil a opção Anytime Upgrade, disponível em outros 13 países. Ela permitirá passar de uma edição mais simples a uma mais completa por um preço mais baixo.

Como já acontecia com o Vista, as edições mais baratas do Windows 7 trarão apenas uma parcela dos recursos. Coisas como a criptografia BitLocker, agora estendida a pen drives e HDs externos, só existem nas mais completas. E aplicativos mais antigos, que não rodam no Vista, também não vão funcionar nativamente no Windows 7. O Modo XP, que permite contornar esse problema, só virá nas edições Professional e Ultimate, que não estarão na maioria dos micros à venda nas lojas.

Quem é mais veloz?

Nas medições do INFOLAB, comparando o Windows 7 com seus antecessores XP e Vista, nota-se que algumas operações são mais rápidas com o Windows 7, mas não todas. Um exemplo em que o XP sai ganhando é o tempo de partida. Um PC AG31AP, da Positivo (Core 2 Duo E7500, de 2,4 GHz, e 3 GB de DDR2 de 1 066 MHz) demorou, no INFOLAB, 28 segundos para dar a partida com o XP, 30 segundos com o Vista e 35 com o Windows 7.

Já ao duplicar uma pasta com 171 MB de arquivos, o XP gastou 12 segundos. O Vista demorou 5 segundos, e o Windows 7, menos de 1 segundo. Este último resultado sugere que o Windows 7 criou um ponteiro para a segunda cópia e a liberou para uso, deixando para fazer a duplicação física quando isso for necessário. Esse processo, também adotado em outros sistemas operacionais, torna mais ágeis certas operações com arquivos. É um aperfeiçoamento importante no sistema de arquivos. Em operações que fazem uso intenso da CPU, a diferença não é tão nítida. Ao compactar um arquivo de 171 MB, o Windows 7 empatou com o XP. Ambos demoraram 9 segundos, contra 13 do Vista.

A prova do 7 no netbook

O INFOLAB também avaliou o desempenho do Windows 7 num netbook EeePC 1101HA, da Asus (com processador Atom N280, de 1,6 GHz, e 1 GB de memória DDR2). Embora a experiência de usar o Windows 7 no netbook seja boa, a velocidade é, em várias situações, mais baixa do que com o XP. Com o Windows 7 o EeePC levou 2 minutos e 36 segundos para redimensionar um lote de imagens com o aplicativo IrfanView. Já com o Windows XP, a tarefa foi completada 16 segundos antes. Mesmo aumentando a memória para 2 GB, a vantagem do XP se manteve. Já no teste de duplicação de arquivos, como acontece no PC de mesa, o Windows 7 ganha do XP. A duplicação de uma pasta com 151 MB foi completada na metade do tempo no Windows 7.

No teste de autonomia com bateria houve empate. Mas a Asus não havia, ainda, liberado drivers para gerenciamento de energia no Windows 7. Quando os drivers vierem é possível que a autonomia melhore. Um fato positivo é que o INFOLAB não observou problemas de compatibilidade no netbook. O Windows 7 Ultimate rodou mesmo com a interface gráfica Aero ativa.

Upgrade mais amplo

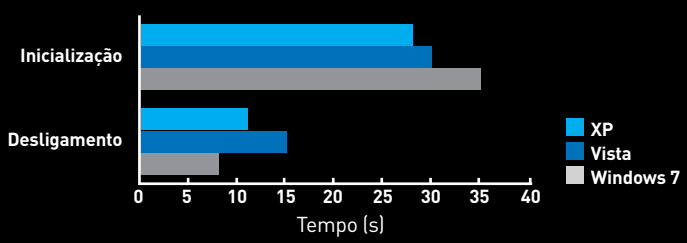
Com a diminuição dos requisitos de hardware, a base de máquinas candidatas ao Windows 7 fica mais ampla. "Na nossa estimativa, 50% da base instalada de micros no Brasil têm condições de rodar o Windows 7", afirma Osvaldo Barbosa de Oliveira, diretor-geral de mercado de consumo e online da Microsoft Brasil. "Se a máquina roda Vista, roda Windows 7. Recomendamos a migração para quem tem o Vista e não está satisfeito", diz Renata Gaspar, diretora de marketing de sistemas pessoais da HP. No caso do XP, é preciso avaliar com cuidado. Como em muitos casos são micros mais antigos, pode haver dificuldades.

Uma empresa que vem testando o Windows 7 é o grupo Hidrau, que fabrica, revende e exporta peças para tratores e tem cerca de 200 PCs. Seu sistema de gestão, desenvolvido em Delphi, estreou há 17 anos e recebeu sucessivos aperfeiçoamentos desde então. A empresa fez testes com esse aplicativo no Windows 7, comparando os resultados com a experiência de usá-lo em Windows 2000, XP e Vista. "O ERP ficou mais rápido no Windows 7. Não tivemos mais problemas de degradação de desempenho", diz Adilson Fernando dos Santos, coordenador de infraestrutura

O WINDOWS 7 NO CRONÔMETRO

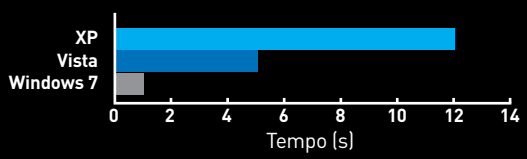
Confira alguns dos resultados de testes feitos pelo INFOLAB

LIGA E DESLIGA



PC COM CORE 2 DUO E7500 E 3 GB DE MEMÓRIA

CÓPIA INSTANTÂNEA



DUPLICAÇÃO DE ARQUIVOS NUM PC COM CORE 2 DUO E7500 E 3 GB DE MEMÓRIA

FOTO LUIS USHIROBIRA



Fábrica da Dell: a empresa deve anunciar novos modelos de micros para aproveitar a chegada do Windows 7

do grupo Hidrau. Os principais problemas encontrados foram de compatibilidade com dispositivos como modem 3G. Mesmo assim, o plano da Hidrau é migrar para o Windows 7 em 2010.

Nova safra de PCs

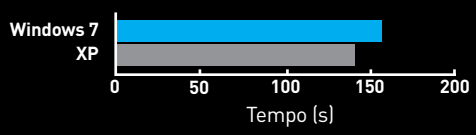
Para os fabricantes de PC, o Windows 7 chega num momento oportuno. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), as vendas do setor voltaram a crescer no segundo trimestre, quando o valor registrado foi 2% superior ao do mesmo período de 2008. Junta-se a isso o fato de que o Windows 7 desembarca dois meses antes do Natal, época em que as vendas aquecem. "O Windows 7 vai aumentar o interesse do consumidor por um novo micro", diz Renata Gaspar, da HP. Para aproveitar o momento favorável, praticamente todos os fabricantes planejam anunciar novos computadores nas próximas semanas. "Em outubro e novembro teremos 20 lançamentos, todos com Windows 7", diz César Aymoré, diretor de marketing da Positivo Informática. Uma categoria que deve se tornar mais comum é a dos PCs do tipo tudo-em-um, como o Touch–Smart, da HP, e o Studio One, da Dell.

Essas duas máquinas têm tela sensível ao toque, que pode ser mais bem aproveitada com o Windows 7. O sistema operacional ajusta o tamanho dos controles na tela para facilitar seu acionamento com os dedos. Além disso, a Microsoft desenvolveu um pacote de programas para uso com esse tipo de tela, o Touch Pack. Faz parte dele, por exemplo, o aplicativo de mapas Surface Globe. "É uma tendência. O desktop está se transformando", diz Fábio Lemos, gerente de marketing da Dell para a América Latina. A Positivo também terá um micro tudo-em-um. Segundo César Aymoré, vai custar menos de 1 500 reais. Mas para chegar a esse preço a empresa abriu mão da tela sensível ao toque.

Empresas na espera

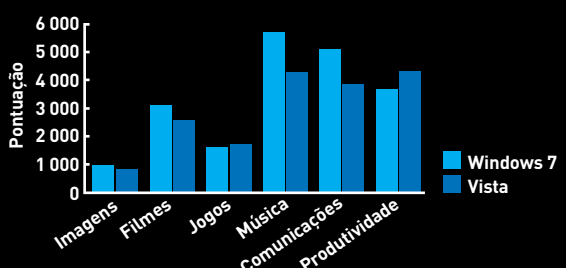
Como sempre acontece com novos sistemas operacionais, o mundo corporativo deve demorar algum tempo para migrar. "Leva um ano ou mais até que os aplicativos em uso tenham sido homologados para o novo sistema", afirma Michael Silver, vice-presidente e diretor de pesquisas do Gartner Research. Ele observa, porém, que muitas corporações continuam usando o XP e algumas delas já sentem necessidade de renovar suas máquinas. A Microsoft vai suportar o XP até 2014. Mas há fornecedores de software e hardware que vão encerrar o suporte antes. A Microsoft vai oferecer a opção de downgrade de novos micros para o XP até a liberação do primeiro service pack do Windows 7. É provável que esse pacote saia no início de 2011. Considerando tudo isso, o Gartner recomenda que as empresas se livrem do XP até 2012. E, para quase todas elas, o caminho para isso acaba sendo o próprio Windows 7.

NO NETBOOK, O XP GANHA



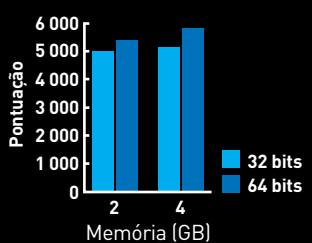
TEMPO PARA REDIMENSIONAR IMAGENS NO EEE PC 1101HA, DA ASUS, COM O PROGRAMA IRFANVIEW

O VISTA FICOU PARA TRÁS



PCMARK VANTAGE, CORE 2 DUO E7500, 3 GB DE RAM. O PCMARK VANTAGE NÃO RODA NO XP

64 BITS É MAIS VELOZ



TESTE PCMARK VANTAGE NUM PC COM CORE 2 DUO E7500 E WINDOWS 7

Leia antes de migrar (ou não)

O Windows 7 é para você? Confira 26 perguntas e respostas sobre os recursos e os requisitos do novo sistema

ERIC COSTA

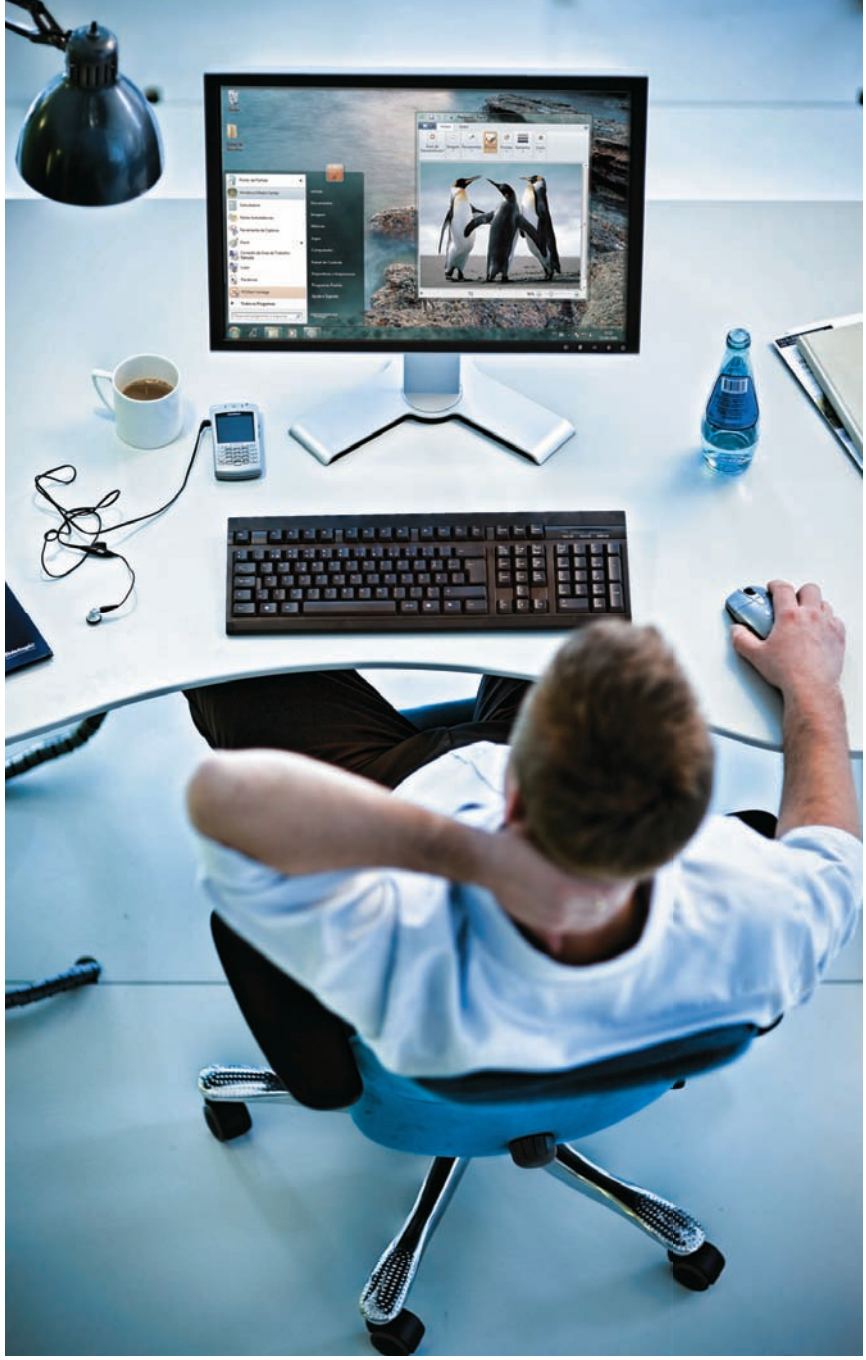
Apesar de haver várias coisas em comum com as versões anteriores do Windows, o novo sistema operacional tem particularidades e truques que podem facilitar tanto a instalação quanto seu uso. Antes de decidir migrar para o Windows 7, vale a pena conferir as perguntas a seguir. Elas vão ajudá-lo a poupar tempo, evitar problemas e aproveitar melhor os novos recursos.

1 - Meu computador está pronto para o Windows 7?
Como já aconteceu com outros sistemas, a Microsoft oferece um programinha para fazer essa verificação — o Windows 7 Upgrade Advisor (www.info.abril.com.br/downloads/windows-7-upgrade-advisor). Esse software verifica a compatibilidade e os recursos do computador e informa se ele está apto a receber o novo sistema operacional. Os requisitos oficiais do sistema são processador de 1 GHz ou mais, 1 GB de memória (2 GB para a versão de 64 bits), além de 16 GB de espaço livre no disco e chip de vídeo compatível com DirectX 9. A configuração indicada é a mínima, mas não a ideal. Para um bom desempenho, pelo menos 2 GB de memória e um processador com dois núcleos são recomendados.

2 - Devo escolher o Windows 7 de 32 ou de 64 bits?
As duas versões do sistema operacional são incluídas no CD de instalação. A escolha depende da quantidade de memória, já que a maioria dos programas pode rodar em qualquer uma delas. Se o micro tiver mais de 3 GB de RAM, a versão de 64 bits é a indicada para um bom aproveitamento da memória. Senão, o Windows de 32 bits pode ser usado. Mas os testes do INFOLAB indicam que, mesmo em máquinas com apenas 2 GB, algumas operações são mais rápidas com o Windows de 64 bits. Assim, essa deve ser a opção preferencial. No entanto, é importante verificar se o processador é compatível com 64 bits. Os notebooks e netbooks com processador Atom, por exemplo, não encaram os sistemas de 64 bits. No Vista e no Windows 7, para verificar essa compatibilidade, abra o Painel de Controle e escolha **Sistema e Segurança → Verificar o Índice de Experiência do Windows**. Clique, então, no link Exibir e Imprimir Informações Detalhadas do Sistema e Desempenho. Na seção Sistema, observe a resposta no campo Compatível com 64 Bits.

3 - Em que situações é possível atualizar para o Windows 7 sem formatar o disco?

© FOTO LATINSTOCK/NORDIC



A Microsoft fez um quadro complicado para mostrar essas opções. Mas, de forma resumida, quem tem o Vista Basic ou o Home Premium pode atualizar para o Windows 7 Home Premium. Já quem tem o Vista Business pode atualizar para o Windows 7 Professional. Por fim, todas as versões do Vista podem ser atualizadas para o Windows 7 Ultimate, incluindo, claro, o próprio Vista Ultimate. Outras situações envolvendo o Vista, assim como versões mais antigas do Windows — como 2000 e XP —, requerem nova instalação. Para evitar perda de dados, uma instalação completa sempre deve ser precedida por um backup ou por algum processo de migração dos documentos e configurações do Windows anterior para o novo.

4 - Qual é a melhor maneira de transferir configurações, documentos e outros arquivos do usuário para o novo Windows?

Há várias opções para isso. A mais simples é usar o recurso Transferência Fácil do Windows. No Windows 7, esse programa pode ser ativado clicando no botão Windows e em **Todos os Programas → Acessórios → Ferramentas de Sistema**. Para rodá-lo num micro com outro sistema operacional — o que será necessário antes de uma migração — abra, no DVD do Windows 7, a pasta Support\Migwiz. Dentro dela, acione o programa migsetup.exe. No utilitário, clique em Avançar e escolha uma forma de transferir os dados, como pen drive ou drive externo. Clique em Eu Preciso Instalá-la Agora e escolha a opção de armazenamento desejada. Selecione o drive correto e clique em OK. Feito isso,

Jogo rápido

Digite estes comandos no campo de busca do menu Iniciar e tecle Enter para ter acesso imediato a aplicativos do sistema:

downloads Abre a pasta de downloads do usuário
dvdplay Abre o Windows Media Player na função de tocar DVD
compmgmtlauncher Abre a janela de gerenciamento do computador
ncpa.cpl Carrega a janela de gerenciamento de conexões de rede
netplwiz Abre a administração de contas de usuários
optionalfeatures Permite ativar e desativar recursos e aplicativos do sistema operacional
sndvol Ajusta o volume de som do sistema e dos aplicativos
snippingtool Carrega a ferramenta de captura de tela
stikynot Carrega o utilitário de criação de anotações

desconecte o pen drive ou disco externo e conecte-o à máquina com os dados que serão migrados. A execução automática deve rodar o utilitário de migração. Se esse recurso estiver desabilitado, rode o arquivo migsetup.exe, que fica na pasta TransferênciaFácildoWindows\x86. Na tela do assistente, clique em Avançar, escolha o dispositivo para a cópia de arquivos, e, depois, a opção Este é o Meu Computador Antigo. Serão vasculhadas as pastas do usuário e mostrados os arquivos que serão copiados. Se quiser alterar o que será guardado, clique em Personalizar. Depois, pressione Avançar. Tecle uma senha se quiser proteger os dados e clique em Salvar. Escolha uma pasta e um nome de usuário para o arquivo de migração e clique em Abrir. Na máquina com o Windows 7 que receberá os dados, rode o arquivo migsetup.exe do disco externo ou pen drive. Mas escolha, agora, a opção Este é Meu Computador Novo. Clique em Sim e localize o arquivo gravado anteriormente. Todos os dados serão copiados para as pastas correspondentes no Windows 7.



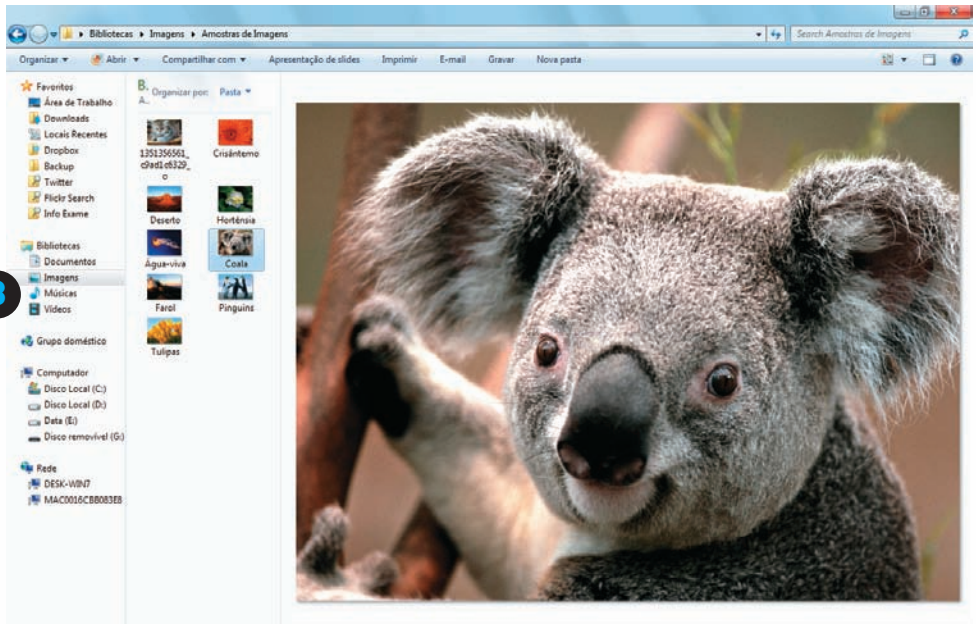
4

5 - Qual é o melhor caminho para instalar o Windows 7 num netbook?

Além da óbvia solução de ter um drive de DVD externo, uma opção é criar um pen drive com a instalação do Windows 7. Uma forma prática de fazer isso é usar o programinha WinToFlash (www.info.abril.com.br/downloads/wintoflash). Descompacte e rode o software. Clique no botão na primeira tela para ativar o assistente. Pressione Next e escolha, no primeiro campo, o drive no qual está o DVD do Windows 7, e, no segundo, a letra correspondente ao pen drive. Clique em Next, e, depois, em OK. Quando a cópia dos arquivos terminar, será preciso configurar o netbook para inicialização pelo pen drive. Para isso, é necessário entrar na configuração da BIOS do PC. Na maioria dos micros atuais, isso é feito pressionando a tecla Del durante a inicialização (em alguns modelos, a tecla a ser usada é F2). Navegue pelos menus procurando por um item chamado Boot Device Priority, First Boot Device ou Boot Sequence. Ajuste essa opção para que o carregamento do sistema seja feito pelo pen drive e salve as alterações. Feita essa configuração, basta instalar o Windows 7 normalmente.

6 - Como mudar a localização da pasta do usuário?

Mudar a pasta de usuário de um drive para outro é uma solução interessante para tornar mais rápida as formatações do HD. Com o sistema e a pasta de usuário em partições ou discos separados, pode-se formatar a partição do sistema sem se preocupar com o backup de documentos, imagens e outros arquivos. Para isso, é claro, esses arquivos devem ser armazenados nos diretórios definidos para esse fim pelo Windows. Essa mudança, no Windows 7, é feita de forma parecida com a das versões anteriores do sistema. No campo de busca do menu Iniciar, tecle o texto shell:UsersFilesFolder e pressione Enter. Na janela que surge, clique com o botão direito do mouse numa das pastas do usuário e escolha Propriedades. Passe à guia Local e clique no botão Mover. Escolha ou crie uma pasta para a qual o conteúdo será movido e pressione Selecionar Pasta.



8

7 - Posso criar discos virtuais no Windows 7?

O Windows 7 Ultimate permite a criação de discos virtuais no padrão do software de virtualização Virtual PC, da própria Microsoft. Mesmo quem não usa programas desse tipo pode aproveitar o recurso para fazer testes de instalação e backups. Para criar um drive virtual, acesse o Painel de Controle e clique em Sistema e Segurança. Depois, acesse o link Ferramentas Administrativas e, na janela que aparece, clique duas vezes em Gerenciamento do Computador. Na próxima janela, clique em Gerenciamento de Disco e aguarde a listagem de discos do sistema. Clique com o botão direito do mouse em Gerenciamento de Disco e selecione Criar VHD. Pressione o botão Procurar e indique uma pasta e um nome de arquivo para o disco virtual. Defina o tamanho para o disco e clique em OK. O disco virtual será criado automaticamente. Para desligar esse disco, clique no item dele com o botão direito do mouse e selecione Desanexar VHD. Note que o novo drive funciona como um HD recém instalado, exigindo a formatação para que apareça como uma letra de drive no Windows.

8 - Quais as vantagens do novo sistema de bibliotecas?

O sistema de bibliotecas do Windows 7 permite visualizar o conteúdo de várias pastas com conteúdo semelhante numa única pasta virtual, a biblioteca. Isso facilita, por exemplo, a localização de fotos dispersas em vários discos rígidos e diretórios. As bibliotecas aparecem na caixa de diálogo ao abrir um arquivo num aplicativo, o que torna seu uso bastante prático. Outra vantagem de utilizar as bibliotecas para organizar arquivos está no compartilhamento de conteúdo em rede. Basta compartilhar um tipo de mídia (vídeos ou imagens, por exemplo) para que, quando forem adicionadas novas pastas à biblioteca, os novos arquivos também fiquem acessíveis aos outros usuários. Para adicionar uma pasta a uma biblioteca, navegue até o diretório superior a ela no Windows Explorer. Clique na pasta desejada com o botão direito do mouse e escolha Incluir na Biblioteca. Selecione, no submenu, a biblioteca apropriada e pronto. Já para remover uma pasta, clique na biblioteca com o botão direito do mouse e escolha Propriedades. Clique com o botão direito na pasta desejada e, depois, em Remover.

ATALHOS LEGAIS

Ganhe tempo com estas combinações de teclas:

Win+Home
minimiza todas as janelas, menos a ativa

Win+Espaço
torna todas as janelas transparentes

Win+Seta acima
maximiza a janela ativa

Win+Seta abaixo
minimiza a janela ativa

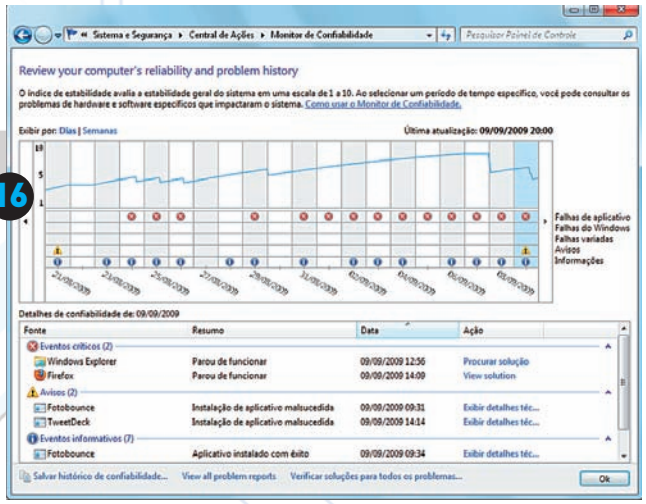
Win+Seta direita/esquerda
move a janela para o lado

9 - É possível adicionar uma pasta de rede a uma biblioteca?
Sim. Isso pode ser feito com o utilitário de linha de comando mklink. Ele cria uma pasta virtual, que é somente uma ligação com uma pasta distinta, que pode estar em outro computador da rede. Para começar, crie uma pasta local (por exemplo, C:\FotosRede) e adicione-a a uma biblioteca, clicando com o botão direito do mouse nela e escolhendo Incluir Na Biblioteca. Depois, apague essa pasta. Para rodar o comando mklink, será preciso executar o utilitário de linha de comando como administrador. Para isso, clique no botão Windows e acesse **Todos os Programas → Acessórios**. Depois, clique com o botão direito do mouse no item Prompt de Comando e escolha a opção Executar Como Administrador. Na janela que surge, use o comando mklink /d C:\FotosRede \\servidor\fotos, substituindo o segundo parâmetro pelo caminho da pasta local que foi apagada e o terceiro pela localização da pasta remota que fará parte da biblioteca.

10 - Como associar uma pasta a uma partição ou disco?
Você pode tratar uma partição ou unidade de disco como se fosse uma pasta no Windows 7. Para isso, comece criando a pasta que será usada para acesso à partição ou disco. Depois, abra o menu Iniciar e clique com o botão direito em Computador, escolhendo a opção Gerenciar. Clique em Gerenciamento de Disco e espere que todos os drives do micro sejam vasculhados. Localize a partição ou drive a ser associado e clique nele com o botão direito do mouse, selecionando a opção Alterar Letra de Unidade e Caminho. Pressione o botão Adicionar e, depois, Procurar. Escolha a pasta que foi criada e clique em OK.

11 - Para que servem as opções extras do menu de contexto do Windows Explorer?
As opções extras são a principal novidade no menu de contexto do Windows 7. Para acioná-las, deve-se manter pressionada a tecla Shift enquanto se clica com o botão direito em algum item do Windows Explorer ou da Área de Trabalho. As opções extras exibidas dependem do tipo de item em que se clica. Se for um arquivo de dados, surge a opção Copiar Como Caminho, que copia, para a Área de Transferência, o caminho completo para o arquivo, em forma de texto (exemplo: C:\Fotos\minhaimagem.jpg). Ainda para arquivos, há a opção Fixar No Menu Iniciar, que, como o nome indica, cria um atalho para o arquivo no menu Iniciar. Usando o Shift ao clicar num arquivo executável, é possível rodá-lo como Administrador. Isso dá, ao programa, acesso completo ao sistema. Também é possível executá-lo como outro usuário, o que pode ser útil ao configurar o sistema para outra pessoa. O executável também pode ser adicionado à Barra de Tarefas selecionando-se a opção Fixar na Barra de Tarefas. Ao clicar numa pasta com a tecla Shift pressionada, o Windows oferece a opção de abrir o Prompt de Comando com o diretório apontando para esse caminho. Também permite a abertura de uma nova janela do Windows Explorer num processo separado. Isso evita que todas as janelas desse programa sejam fechadas se houver algum problema.

12 - Como fazer login automático no sistema?
Para quem é o único usuário do micro, existe a opção de fazer o login automático ao iniciar o Windows 7. Para configurar isso, tecle, no campo de busca do menu Iniciar, o texto netplwiz. Na janela que surge, escolha o usuário e desmarque a opção Os Usuários Devem Digitar um Nome de Usuário e Senha para Usar Este Computador. Clique em OK.



13 - Quais são as vantagens da criação de um grupo doméstico para a rede?
O grupo doméstico facilita o compartilhamento de conteúdo, permitindo o acesso remoto a bibliotecas multimídia que estejam em outras máquinas. Para criá-lo, acesse o Painel de Controle e clique em Escolher Opções de Grupo Doméstico e De Compartilhamento. Depois, clique em Escolha o Que Você Quer Compartilhar. Escolha as bibliotecas que serão compartilhadas e pressione Avançar. Note que será mostrada uma senha. Anote-a, pois ela deverá ser digitada em todos os PCs da rede que irão acessar os arquivos compartilhados. Pressione Concluir e, na janela que surge, marque a opção Compartilhar Minhas Fotos, Músicas e Vídeos com Dispositivos na Rede Doméstica. Dessa forma, será possível acessar os arquivos multimídia sem transferir os arquivos. O computador vai fazer o streaming do conteúdo. Um ponto importante: apesar de todas as edições do Windows 7 poderem acessar grupos domésticos e seus arquivos, a versão Basic não consegue criar um grupo. Ou seja, pelo menos um micro da rede deve ter o Windows 7 Home Premium, Professional ou Ultimate.

14 - Para que serve a Trava de Clique?
É um recurso que facilita a operação de arrastar e soltar arquivos, janelas e outros elementos do sistema

© FOTO MARCELO KURA



operacional. É útil principalmente para quem usa um notebook com touchpad em vez de mouse. Quando a Trava de Clique está ligada, se o usuário pressiona o botão esquerdo do mouse por alguns segundos, o Windows 7 simula que esse botão está sempre pressionado. Basta, então, soltá-lo e arrastar o item normalmente. Para soltar, pressione novamente o botão esquerdo do mouse. Para ligar a Trava de Clique, digite mouse no campo de pesquisa do menu Iniciar e tecle Enter. Na guia Botões, marque a opção Ativar Trava de Clique. Se quiser ajustar o tempo necessário para que o comando de arrastar seja detectado, clique no botão Configurações e, na janela que é exibida, modifique a posição do controle de tempo.

15 - É possível desligar o recurso Aero Peek?
O Aero Peek é um atalho rápido para visualizar ícones, arquivos e outros elementos na Área de Trabalho. Ele já vem habilitado no Windows 7. Basta mover a seta do mouse para o canto inferior direito da tela para visualizar o desktop. O recurso é parecido com os atalhos de canto de tela do Mac OS X. Se você quiser desabilitar o Aero Peek, clique com o botão direito do mouse na Barra de Tarefas e escolha Propriedades. Na guia Barra de Tarefas, desmarque a opção Usar Aero Peek Para Visualizar Área de Trabalho.

16 - Como diagnosticar problemas em programas ou no sistema?
No Windows 7, uma ferramenta útil para avaliar problemas é o Monitor

Feitos para o 7

Alguns aplicativos que já usam recursos do Windows 7, como as jump lists:

iTunes 9
www.info.abril.com.br/downloads/itunes-9
O player e gerenciador de músicas permite controlar o som e entrar na loja online da Apple pelas jump lists.

Gmail Notifier Plus
www.info.abril.com.br/downloads/gmail-notifier-plus-windows-7
O programinha abre a caixa de entrada, cria e verifica mensagens pela Barra de Tarefas.

Logon Changer
www.info.abril.com.br/downloads/logon-changer
O utilitário permite a alteração do visual da tela de login do Windows 7.

Foobar2000 Windows 7 Shell Integration
www.info.abril.com.br/downloads/foobar/windows-7-shell-integration
Com esse plug-in, o player mostra capas de álbuns e permite o controle pela Barra de Tarefas.

Tweak-7
www.info.abril.com.br/downloads/tweak-7
Ferramenta prática para fazer um ajuste fino no sistema operacional.

de Confiabilidade. Ele mostra os últimos programas que foram fechados abruptamente, além de problemas no sistema. Essa informação pode ser útil para escolher um software substituto ou buscar soluções para problemas no próprio Windows. Para rodar o Monitor de Confiabilidade, clique no ícone com a bandeira na área de notificação do Windows e escolha Abrir Central de Ações. Na janela que surge, abra as opções de Manutenção e clique no link View Reliability History. Serão mostrados todos os problemas encontrados numa linha do tempo com divisões por dia. Cada item conta com um link Procurar Solução, que tenta localizar um conserto no site da Microsoft.



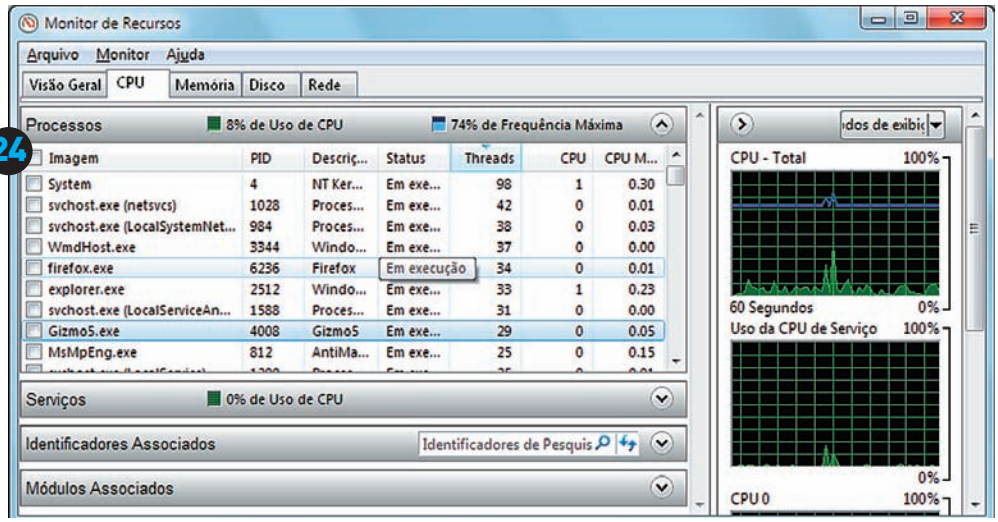
17 - É possível trazer a Barra de Acesso Rápido de volta?
Na interface do Windows 7 não há mais a Barra de Acesso Rápido. Ela foi substituída pelos ícones de programa, que ficam fixos na barra de tarefas. Se quiser fazê-la aparecer, clique com o botão direito do mouse na Barra de Tarefas e acesse **Barra de Ferramentas → Nova Barra de Ferramentas**. No campo Pasta, digite o seguinte texto: %userprofile%\AppData\Roaming\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch. Clique em Selecionar Pasta para adicionar a Barra de Acesso Rápido, que fica à esquerda da área de notificação. Para remover o texto que aparece e aumentar o número de ícones mostrados, primeiro clique com o botão direito do mouse na Barra de Tarefas e desmarque Bloquear a Barra de Tarefas. Depois, clique em Quick Launch com o botão direito do mouse e desmarque as opções Mostrar Texto e Mostrar Título. Por fim, arraste o delimitador da barra de acesso rápido para a esquerda, aumentando o número de ícones visíveis.

18 - Existe alguma forma prática de testar a memória do computador?
Em edições anteriores do Windows, a forma mais comum de testar a RAM do micro era usar um CD de boot com um utilitário apropriado. No Windows 7, fazer esse teste é mais fácil. No campo de busca do menu Iniciar, digite mdsched e tecle Enter. Na janela que surge, é possível escolher entre fazer o teste imediatamente ou na próxima partida da máquina. Mesmo no primeiro caso será necessário reiniciar o sistema. O teste oferece opções de repetição de gravação e leitura de dados na RAM. Dependendo das escolhas feitas e do tamanho da memória, a verificação pode levar um tempo razoável. No INFOLAB, o teste completo de 2 GB de RAM do tipo DDR2 de 800 MHz demorou cerca de dez minutos.

19 - As jump lists podem ser personalizadas?
A jump list é um atalho para recursos e operações de um programa. Ela é ativada por meio de um clique com o botão direito do mouse no ícone do aplicativo na Barra de Tarefas. Outra opção é clicar no ícone com o botão esquerdo e arrastar o mouse para cima. No Internet Explorer 8, por exemplo, a jump list permite abrir uma nova guia ou ligar o modo de navegação privativa (que não armazena dados de histórico). Por enquanto, existem poucos programas com suporte a jump lists (*veja quadro Feitos para o 7*), mas esse número deve aumentar rapidamente nos próximos meses. É possível criar um item de jump list manualmente, arrastando um arquivo e soltando-o num ícone de programa, na Barra de Tarefas. Note que, nesse caso, o item criado abre o arquivo arrastado com o programa no qual ele foi solto. Assim, por exemplo, ao arrastar um arquivo de link de internet para o ícone do navegador Firefox, é criado um item da jump list desse programa, que abre o site relativo ao link.

20 - Como usar o recurso de criptografia BitLocker em discos externos?
A opção de criptografar pen drives e discos externos é útil para proteger dados confidenciais. Infelizmente, ela está presente apenas nas edições Ultimate e Enterprise do Windows 7. Para usá-la, clique com o botão direito no drive correspondente ao dispositivo externo e selecione a opção Ativar BitLocker. Marque a opção Usar Uma Senha Para Desbloquear a Unidade e digite a senha duas vezes. Pressione o botão Avançar. Depois, será possível criar uma chave de recuperação de senha. Ela poderá ser usada para obter os dados no HD externo ou pen drive caso a senha seja esquecida. Se quiser criar o arquivo, clique em Sim. Também é possível imprimir a chave de recuperação. Clique em Avançar, e, depois, em Iniciar Criptografia para embaralhar os dados do pen drive.

21 - Como funcionam os temas do Windows 7?
Os temas no Windows 7 se tornaram uma forma prática de empacotar papéis de parede, cores para as janelas, sons e proteção de tela. Depois de modificar quaisquer desses itens, surge um novo tema, denominado Tema Não Salvo. Como os demais, ele pode ser ativado clicando-se com o botão direito do mouse na área de trabalho e escolhendo Personalizar. Para criar um pacote para distribuição do visual atual do desktop, clique com o botão direito do mouse em Tema Não Salvo e escolha Salvar Tema Para Compartilhamento.



24

Dê um nome ao novo tema e pressione OK. Depois, é só distribuir o arquivo com extensão THEME.

22 - É possível trocar periodicamente o papel de parede de forma automática?
Sim. Para fazer isso, clique com o botão direito do mouse na área de trabalho e escolha Personalizar. Clique no link Plano de Fundo da Área de Trabalho. Em Local da Imagem, escolha uma pasta onde estejam as fotos para o papel de parede. Marque todos os itens que serão alternados e escolha um intervalo de tempo para a troca em Alterar Imagem a Cada. Clique em Salvar e pronto.
Note que, se você salvar um tema depois de escolher várias imagens como papel de parede, todas elas farão parte do arquivo de tema gravado.

23 – Como desligar o ajuste automático de volume?
O ajuste automático de volume é interessante para quem assiste a filmes, ouve música ou joga no micro, mas precisa ficar de olho em mensagens do sistema ou do Skype, por exemplo. O recurso reduz o volume do aplicativo em execução caso seja disparada uma mensagem do sistema. Se você não gostar das súbitas reduções de volume, pode desabilitar esse recurso. Para isso, clique no ícone do alto-falante na Área de Notificação, e, depois, em Mixer. Acione o botão Sons do Sistema. Na janela que surge, passe à guia Comunicações e selecione a opção Não Fazer Nada. Clique em OK.

24 - Qual é a melhor forma de medir quanto de CPU ou memória um processo ocupa?
Você está desconfiado de que um programa devora toda a memória do micro ou monopoliza a CPU? A forma mais comum de descobrir isso nas versões anteriores do Windows era teclar Ctrl+Alt+Del para acessar o Gerenciador de Tarefas. No Windows 7, o utilitário Monitor de Recursos torna a tarefa de buscar o processo guloso mais fácil. Clique no botão Windows e tecle, no campo de busca, o texto resmon. O utilitário vai mostrar a ocupação de processador e de memória de cada processo, a transferência de dados na rede e os acessos ao disco. Para ficar de olho em processos específicos, clique na caixa de seleção ao lado do item. Ele será movido para o topo da lista, independentemente do critério de ordenação escolhido. Se o processo está travado, clique nele com o botão direito do mouse e escolha a opção Analisar Cadeia de Espera para verificar se algum arquivo ou outro processo é a causa da lentidão.

25 - O leitor de cartões sumiu do sistema. Como fazer com que ele apareça?
O Windows 7 não mostra drives vazios no Windows Explorer. O drive de DVD, por exemplo, só aparece quando um disco é inserido. Isso também acontece com leitores de cartões de memória. Mas é possível mostrar todos os drives, vazios ou não. Basta um ajuste rápido para isso. Abra o Windows Explorer e clique em Organizar. Selecione Opções de Pasta e Pesquisa. Depois, passe à guia Modo de Exibição e desmarque, em Configurações Avançadas, a opção Ocultar Unidades Vazias na Pasta Computador.

26 - Como fazer um ajuste fino nas configurações de energia do micro?
Há um truque para descobrir como criar uma configuração eficaz para reduzir o consumo de energia. O utilitário powercfg gera um relatório sobre os dispositivos do computador e suas configurações de energia. Para usá-lo, comece clicando no botão Windows e acessando **Todos os Programas → Acessórios**. Em seguida, clique com o botão direito do mouse no item Prompt de Comando e escolha a opção Executar Como Administrador. Na linha de comando, tecle powercfg -energy. Espere um ou dois minutos e será gerado um relatório em HTML. O caminho até ele será exibido na tela (normalmente, fica na pasta system32). Abra o relatório e verifique os dispositivos e ajustes necessários para reduzir o consumo do PC.

O que o **Leopardo** tem?

Com a nova versão Snow Leopard, a Apple afia ainda mais as garras do Mac OS X

Mais do que um update pontual de software, o Snow Leopard preparou o Mac OS X para aproveitar melhor os chips de 64 bits e de vários núcleos. A interface do sistema operacional, já referência em elegância, ganhou melhorias que ajudam na produtividade, como visualização do conteúdo dos arquivos antes mesmo de abri-los. Conheça, a seguir, as principais novidades da nova versão Snow Leopard.

JULIANO BARRETO





Beleza e simplicidade

Caprichar na aparência dos produtos é uma obsessão da Apple e isso fica claro mais uma vez no Mac OS. Na versão Snow Leopard, o sistema traz melhoramentos na barra de tarefas, chamada de Dock, e no Exposé, o recurso que organiza as janelas na tela para facilitar sua visualização. A barra está mais útil graças às pilhas de documentos. Com ela, dá para mostrar os ícones de todos os arquivos de uma pasta e conferir o conteúdo por meio de um visualizador instantâneo. O Exposé também ficou mais esperto. Basta pressionar e segurar o ícone de um programa na Dock para que o Mac OS mostre miniaturas de todas as janelas abertas por ele.



Nascido para 64 bits

Todos os aplicativos que fazem parte do Snow Leopard rodam nativamente em 64 bits. Esse detalhe vai garantir que Safari, QuickTime e companhia aproveitem a capacidade de máquinas com 4 GB de memória ou mais. A Apple também aperfeiçoou o código do sistema para que ele faça melhor uso de placas de vídeo e processadores com múltiplos núcleos. Esse último recurso — batizado de Grand Central Dispatch em referência à famosa estação ferroviária de Nova York — poderá ajudar desenvolvedores a criar aplicativos com instruções específicas para explorar a potência de processadores multinucleares.

QuickTime repaginado

O player multimídia QuickTime finalmente ganhou uma atualização relevante. O que mais chama atenção é a nova interface. Minimalista, ela permite acesso rápido às funções principais do tocador e dá total destaque ao conteúdo, escondendo até ícones e moldura do programa quando um vídeo é executado. O QuickTime também ficou mais sociável. Agora ele converte facilmente os arquivos para os formatos do iPhone e do iPod. Outro recurso bacana é a possibilidade de usar o player para gravar vídeos com a webcam do Mac, fazer uma edição básica e publicá-los no YouTube.





Explorador apressado

No Snow Leopard, o gerenciador de arquivos Finder teve seu código reescrito, mas conservou a interface com que os usuários estão habituados. O novo código trouxe muita agilidade na visualização dos arquivos. Isso é essencial para viabilizar os elegantes recursos de exibição de documentos no estilo Cover Flow e a pré-visualização de páginas. No canto inferior da janela há uma prática barra para controle de zoom. Além disso, de maneira instantânea e com apenas um clique dá para mudar de página num documento PDF ou tocar vídeos sem abrir nenhum outro aplicativo.

Livre como o Ubuntu

Interface elegante, enorme acervo de aplicativos e a força da comunidade de software livre fazem do Ubuntu 9.04 uma ótima alternativa ao Windows 7

ERIC COSTA

Como acontece com todas as variantes do Linux, o principal ponto forte do Ubuntu 9.04 é o fato de ele ser baseado em software livre. A força da comunidade que desenvolve e dá suporte ao Ubuntu faz que, em muitos casos, alterações, correções e novos recursos sejam criados com velocidade muito maior do que seria possível por uma única empresa. Além disso, não há restrições ao uso ou cópia do software. A isso junta-se a facilidade para instalar uma enorme variedade de aplicativos que, como o próprio sistema operacional, não custa nada. Veja, a seguir, outros atrativos que fazem do Ubuntu uma alternativa de respeito ao Windows 7.



Mensagem para você

A versão 9.04 do Ubuntu (www.info.abril.com.br/downloads/linux/ubuntu-9-04-desktop), conhecida como Jaunty Jackalope, trouxe várias novidades. Para começar, há um sistema de notificação mais bonito, que lembra bastante o Growl, do Mac. Com ele, as mensagens ao usuário são exibidas com visual consistente e boas opções de controle. O Ubuntu 9.04 também incluiu o pacote de aplicativos OpenOffice 3, que tinha ficado fora da versão anterior. E ainda existe a opção de criar partições de disco no padrão Ext4, mais veloz e seguro que seu antecessor, o Ext3.



Arquivos na nuvem

O Ubuntu sempre recebe duas versões novas por ano. O Ubuntu 9.10 deve sair em 29 de outubro com novidades já disponíveis na distribuição para testes (Alpha 5). O INFOLAB experimentou essa versão e constatou que sua melhor novidade é a integração com o serviço Ubuntu One, que armazena e sincroniza arquivos do usuário entre várias máquinas, com 2 GB de espaço gratuito. Além disso, o tradicional Pidgin (www.info.abril.com.br/downloads/pidgin-2-6-2), para mensagens instantâneas, foi substituído pelo Empathy, que entra como software oficial. Há, ainda, atalhos mais rápidos para desligar e reiniciar o micro, além de melhoramentos nos aplicativos do sistema.

Programas aos montes

Além de vir com um pacote completo de aplicativos para a internet e com a suíte de escritório OpenOffice, o Ubuntu tem como ponto forte a facilidade para a instalação de novos programas usando o gerenciador Synaptic. Basta fazer uma busca pelo software desejado, clicar nele com o botão direito do mouse e escolher Marcar Para Instalação. Pressione, depois, Aplicar e o Synaptic baixará, além do programa, tudo o que for necessário para rodá-lo. O acervo de programas é enorme, e, claro, é tudo de graça.

Teste antes de usar

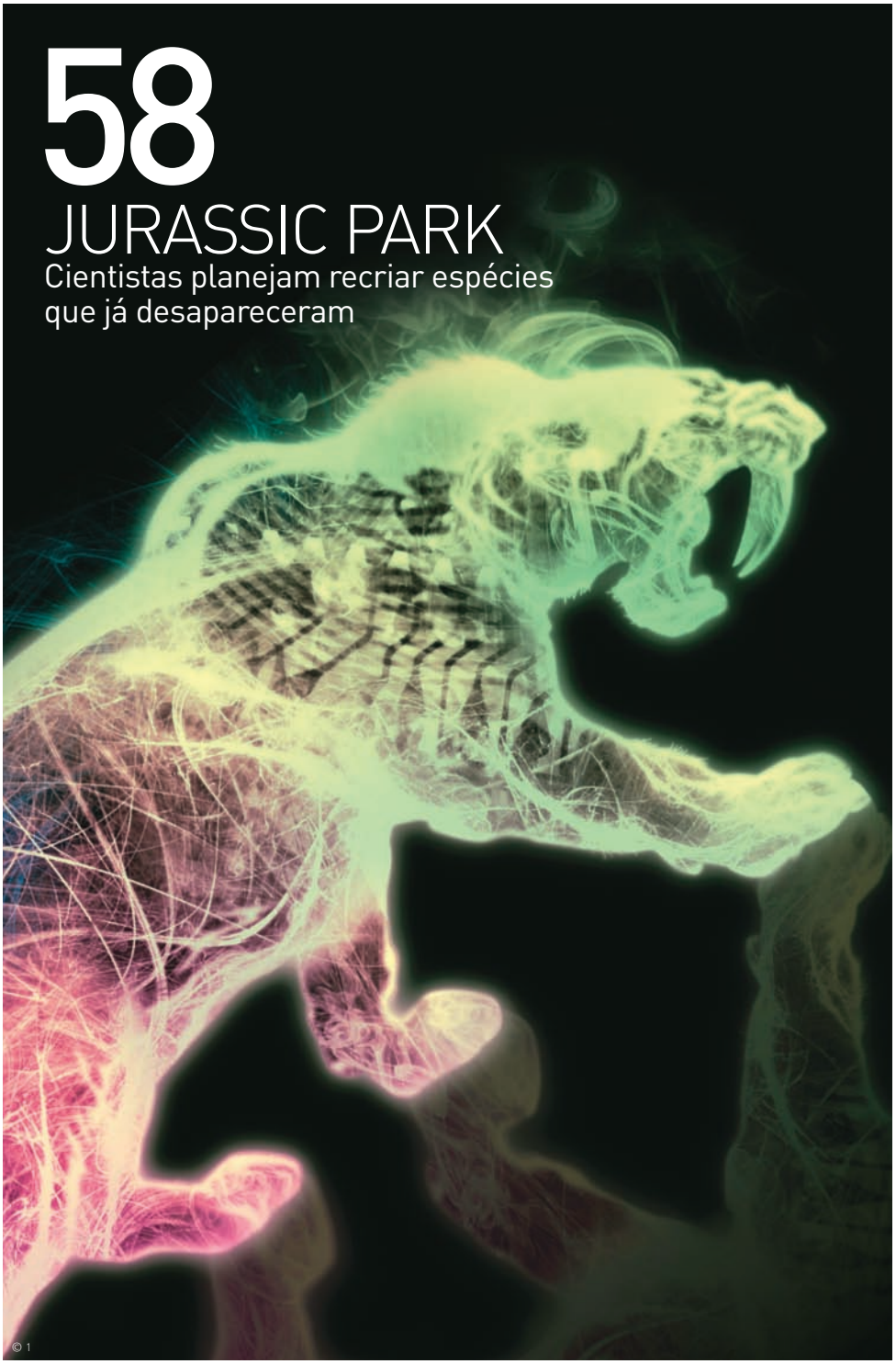
O Ubuntu inclui, entre seus arquivos de instalação, diferentes formas de utilização que foram desenvolvidas por terceiros. É possível testar o sistema dando boot pelo CD de instalação. Também existe a opção de instalá-lo sobre o Windows, sem que seja preciso criar partições no disco rígido. Esta última opção é excelente para quem quer testar o Ubuntu com todos os recursos, mas sem arriscar um processo de partição do HD. Ela também mantém a possibilidade de desinstalar o novo sistema rapidamente, como se fosse um programa qualquer do Windows.

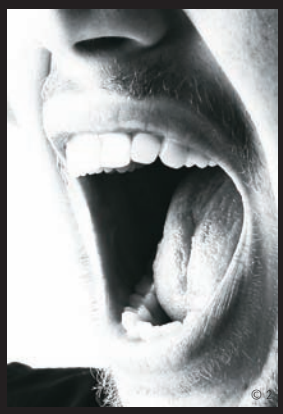
DONWLOAD
www.info.abril.com.br/downloads/linux

TENDÊNCIAS_

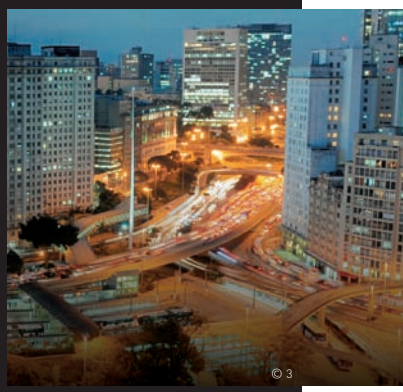
→ TECNOLOGIAS EM QUE VOCÊ PRECISA ESTAR LIGADO

58
JURASSIC PARK
Cientistas planejam recriar espécies que já desapareceram


© 1


© 2

62
CÉREBRO
Antes de deixá-lo surdo, o excesso de barulho embaralha funções dos seus neurônios


© 3

52
SMART GRID
Qualquer pessoa poderá produzir e vender eletricidade

© FOTOS 1 TATO ARAÚJO 2 GREG GERLA/IMAGE PLUS 3 GERMANO LÜDERS

USINA DENTRO DE CASA

O smart grid permitirá que qualquer pessoa produza e venda eletricidade. O que isso muda na sua vida?

MAURÍCIO MORAES



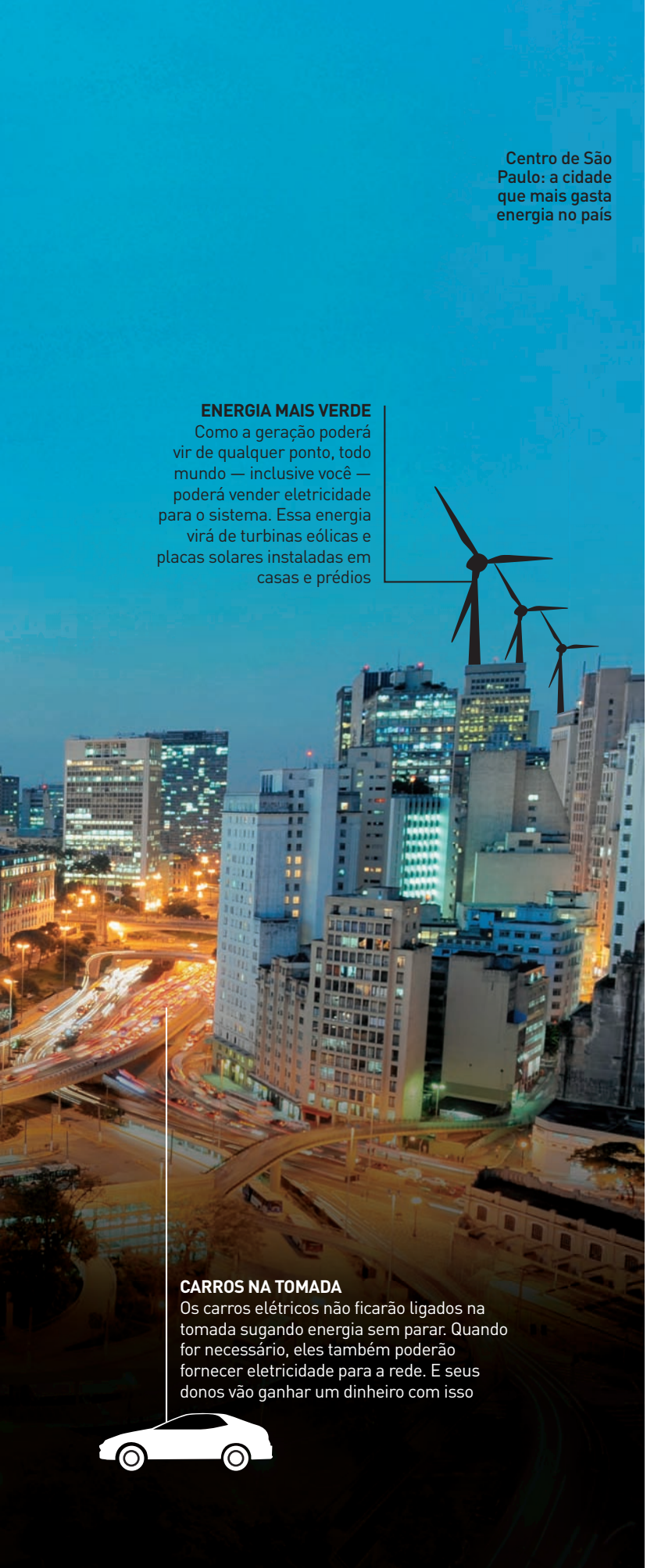
UPGRADE NA REDE
No novo sistema, a energia poderá ser gerada a partir de qualquer ponto e seguir em múltiplas direções. Isso dificultará que panes localizadas causem grandes blecautes

TUDO ONLINE
Todos os aparelhos necessários para o funcionamento da rede elétrica, até mesmo transformadores e medidores, vão transmitir dados em tempo real para as concessionárias

CONSUMO DETALHADO
Os medidores inteligentes, ou smart meters, vão fornecer informações completas sobre os gastos. Isso permitirá lidar com tarifas diferenciadas, com valor mais alto nos horários de pico

GADGETS SOB CONTROLE
No smart grid, será possível determinar quanta energia cada eletrônico poderá gastar. Quem quiser poderá bloquear de uma só vez a eletricidade direcionada para todos os gadgets que ficam em modo de espera

© FOTO GERMANO LUDERS



Centro de São Paulo: a cidade que mais gasta energia no país

ENERGIA MAIS VERDE
Como a geração poderá vir de qualquer ponto, todo mundo — inclusive você — poderá vender eletricidade para o sistema. Essa energia virá de turbinas eólicas e placas solares instaladas em casas e prédios

CARROS NA TOMADA
Os carros elétricos não ficarão ligados na tomada sugando energia sem parar. Quando for necessário, eles também poderão fornecer eletricidade para a rede. E seus donos vão ganhar um dinheiro com isso

Quando o Brasil adotar o smart grid, a rede elétrica inteligente, qualquer um poderá gerar energia em casa e usá-la ou vendê-la para as empresas concessionárias. Isso vai estimular a adoção de tecnologias verdes ainda pouco populares, como turbinas eólicas e placas solares fotovoltaicas, que passarão a ocupar os telhados e quintais de casas e edifícios. As tarifas cobradas pelas companhias fornecedoras terão preços diferenciados, variando de acordo com o volume de consumo em um determinado período do dia. Panes ou blecautes poderão ser detectados online e corrigidos em tempo recorde.

Esse cenário pode parecer um sonho futurista, mas é mais real do que você imagina. Os equipamentos que vão permitir uma revolução no setor elétrico já existem. Parte deles está inclusive em funcionamento em algumas cidades do mundo, como as americanas Austin e Boulder — China e Itália também vêm conduzindo experiências. Seu uso só não decolou ainda por causa do preço, mais alto que o dos obsoletos aparelhos usados há anos. Dois fatores, no entanto, estão começando a fazer isso mudar.

O primeiro deles é o aquecimento global, que tem exigido a busca por novas formas de reduzir as emissões de carbono. O problema é bem maior nos países mais ricos, responsáveis pela produção de boa parte dos gases causadores do efeito estufa. Grande parcela da energia consumida por essas nações vem de usinas termelétricas, que queimam combustíveis fósseis. Como o smart grid facilitará o uso de fontes renováveis, esse impacto poderá ser reduzido.

O segundo fator é o aumento do consumo de eletricidade em todo o planeta, previsto para ocorrer nas próximas duas décadas. De acordo com uma projeção divulgada no fim do ano passado pela Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês), a demanda mundial por watts deve dobrar até 2030. Por isso, é vital ter um sistema elétrico mais confiável, capaz de reduzir as perdas na transmissão e de fornecer informações bem detalhadas sobre gastos.

A eletricidade copia a web

A primeira grande diferença entre o smart grid e o sistema atual está no modo como a energia é distribuída. O modelo adotado hoje por todos os países ainda guarda as mesmas características de um século atrás. "Ele é baseado no princípio de que a energia é gerada em um ponto e consumida em outro", afirma Pedro Jatobá, presidente da Associação de



Austin, nos Estados Unidos: cidade está entre as que adotam o smart grid

© 1

O PREÇO DA MUDANÇA

62 MILHÕES
de medidores precisam ser trocados por modelos inteligentes no Brasil

230 REAIS
é o gasto médio para instalar cada um dos novos aparelhos

FONTE: ANEEL

Empresas Proprietárias de Infraestrutura e de Sistemas Privados de Telecomunicações (Aptel) — a entidade reúne as principais companhias energéticas do país. Na rede inteligente, a transmissão pode começar em qualquer ponto e seguir em qualquer direção. A ideia é ter uma estrutura similar à da internet.

Outro elemento fundamental para o novo sistema são os medidores inteligentes, ou smart meters. Por meio deles, cada consumidor conseguirá saber exatamente quanto gasta durante as 24 horas do dia, ao longo de todo o mês. As informações poderão ser acessadas inclusive em tempo real, pela web. No Brasil, existem quase 5 milhões de aparelhos desse tipo, de acordo com dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) — apenas uma parte desse total, contudo, já foi instalada. O problema é que os equipamentos são subutilizados no país.

Algumas concessionárias decidiram adotá-los em áreas com grande concentração de moradores de classes média e média baixa, para reduzir os furtos de energia. Como os dados coletados são repassados para uma central por radiofrequência, fica fácil descobrir se existem desvios — os consumidores, no entanto, não têm acesso às informações detalhadas. "O preço dos aparelhos é de três a quatro vezes maior do que o dos medidores tradicionais", diz Alvaro Dias Junior, diretor-geral e vice-presidente executivo para América do Sul da Landis+Gyr, uma das fabricantes desses equipamentos. "Mas as perdas dessas concessionárias são tão grandes que 1% de economia já é bastante dinheiro." Atualmente existem 62 milhões de medidores no Brasil, segundo a Aneel.

Deu pau na energia

O problema é que a rede elétrica brasileira ainda não está preparada para as tecnologias mais modernas. Em Duque de Caxias (RJ), a concessionária Ampla substituiu os medidores em alguns bairros por modelos eletrônicos em 2007. O dono de uma padaria levou um susto quando recebeu a conta. Por causa de problemas de variação de tensão, o aparelho registrou 58,6% a mais do que havia sido realmente gasto. O erro foi constatado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e provocou um recall em milhares de equipamentos para evitar novos enganos.

Para o smart grid funcionar, precisa estar acompanhado de uma rede de transmissão de dados. Isso garantirá que todas as informações coletadas sejam repassadas para as empresas de energia. Além dos medidores inteligentes, os outros aparelhos necessários para o funcionamento do sistema, dos transformadores aos disjuntores, vão sair do atual estado passivo e começarão a falar. Se ficarem mudos, será

© FOTOS 1 CREATIVE COMMONS/DANIEL MORRISON 2 CREATIVE COMMONS/GARY J WOOD

mais fácil de localizar a origem do problema e fazer a substituição. O sistema será mais automatizado.

Várias são as tecnologias que podem servir para essa comunicação. É possível adotar o sistema de internet pela rede elétrica, o Power Line Communications (PLC), ou fazer a transmissão por fibra óptica, por exemplo. A escolha vai depender das características de cada rede e de quanto será investido para modernizar o sistema.

Vêm aí os carros-usina

Como a arquitetura do smart grid permitirá transmissão a partir de múltiplos pontos, isso vai abrir caminho para que qualquer pessoa instale microgeradores eólicos no alto dos prédios ou placas de energia solar. Se uma casa ficar fechada nas férias, por exemplo, dará para vender um mês inteiro de energia para a concessionária. Isso já é feito na Alemanha. Pode ser adotada também uma fonte de energia inusitada: os carros elétricos. Quando estiverem parados, eles poderão ser conectados para fornecer eletricidade à rede inteligente.

Se todo mundo ganhar dinheiro fornecendo eletricidade e o smart grid permitir que haja maior controle dos gastos, as concessionárias não tendem a lucrar menos? "As empresas também vão se beneficiar", diz David Shpigler, presidente da consultoria americana The Shpigler Group. "Estou certo de que o smart grid vai acontecer ao redor do mundo. Mas não será do dia para a noite. Levará ainda de dez a 20 anos para se desenvolver tudo."

Nos Estados Unidos, pode ser que não demore tanto assim. O segredo está em um pacote de estímulo econômico aprovado no início do ano pelo presidente Barack Obama. Um dos principais objetivos está em reduzir o consumo e, consequentemente, as emissões de carbono. Parte do dinheiro — nada menos do que 4,3 bilhões de dólares — vai financiar projetos capazes de modernizar a rede elétrica.

No Brasil, a discussão ainda está começando. A Aneel regulamentou o PLC e marcou para este mês uma audiência pública para discutir as características da nova medição. "O terceiro passo será criar a rede inteligente, que será adotada de acordo com a necessidade de cada concessionária", diz Paulo Henrique Silvestre Lopes, superintendente de regulação do serviço de distribuição da agência. "Os benefícios superam os custos, mas, em um primeiro momento, podem causar um impacto para o consumidor."

Mil e uma tarifas

Uma das vantagens do smart grid será a variação do preço da energia ao longo do dia. Nos horários em que houver excesso de demanda, o custo será maior. Na situação inversa, o valor terá de cair. Outra possibilidade é a adoção de um sistema de tarifação pré-paga, como já ocorre com os celulares. "A Aneel está começando um estudo nesse sentido", diz Lopes.

Tudo isso depende de mudanças nas leis, que podem demorar uns bons anos no Congresso. Mesmo que o processo emperre, pelo menos o seu medidor deve ficar inteligente em breve. A Aneel tem um plano para estimular a troca dos aparelhos em todo o país dentro de dez anos. A medida permitirá eliminar quase totalmente os desvios e "gatos" que existem na rede, o que será suficiente para fazer o valor cobrado pela eletricidade cair. Pelo menos em tese.

ESPIÕES DE ENERGIA

A modernização da rede elétrica também é necessária para garantir a segurança. Quer um exemplo? Espiões da Rússia e da China já invadiram o sistema de energia dos Estados Unidos e instalaram programas com o objetivo de causar uma pane no futuro. Com o smart grid, o plano dificilmente daria certo.

BEM-VINDO A SMART GRID CITY

A cidade americana de Boulder, no Colorado, vai virar um show room. Liderado pela Xcel Energy, um grupo de empresas pretende transformar o local em vitrine de iniciativas ligadas ao smart grid. A adesão ao novo sistema será voluntária. Por enquanto, apenas a casa do reitor da Universidade do Colorado em Boulder usa sistemas inteligentes de eletricidade. Lá, a redução no gasto de energia foi de 30%.



© 2

TI VERDE
www.info.abril.com.br/noticias/tecnologias-verdes.shtml

O JURASSIC PARK É REAL

Recriar dinossauros é impossível, mas cientistas planejam ressuscitar espécies que desapareceram há menos tempo

HENRY NICHOLLS, DA NEW SCIENTIST

A receita para fabricar qualquer criatura está no seu DNA. Por isso, em novembro, quando cientistas desvendaram quase toda a sequência do DNA do mamute — extinto há milhares de anos —, todos queriam saber se seria possível trazê-lo de volta à vida. Ainda não há tecnologia capaz de criar um ser vivo a partir do genoma presente apenas em um computador. Mas no futuro certamente alguém tentará isso, prevê Stephan Schuster, biólogo da Universidade do Estado da Pensilvânia, nos Estados Unidos, e um dos principais nomes do projeto do mamute.

Só dá para tentar recriar animais cujo DNA puder ser totalmente reconstruído. Após a morte, contudo, mesmo o código genético presente em áreas intocadas acaba sendo destruído pela ação do sol e de bactérias. Existem algumas situações em que o DNA pode manter-se preservado. A chance é maior, por exemplo, se o animal tiver congelado até a morte numa região fria, como a Sibéria, ou morrido em um lugar muito seco. Mesmo em condições ideais, nenhum código genético consegue resistir por mais de 1 milhão de anos — portanto, esqueça os dinossauros. Apenas fragmentos mais jovens do que isso servem para produzir sequências de DNA de qualidade. "Só vale a pena estudar espécies desaparecidas há menos de 100 mil anos", diz Schuster.

Transformar um genoma em criatura viva não será fácil. "Por enquanto, não consigo imaginar como isso seria feito", afirma Svante Pääbo, do Instituto de Antropologia Evolutiva Max Planck, na Alemanha. Além de reunir fragmentos e montar o DNA completo, será necessário inserir o código num óvulo de uma espécie compatível. O embrião precisará ainda de uma mãe de aluguel. Supondo que isso será possível um dia, selecionamos dez espécies extintas que gostaríamos que voltassem a fazer parte do planeta.

© ILUSTRAÇÃO TATO ARAUJO

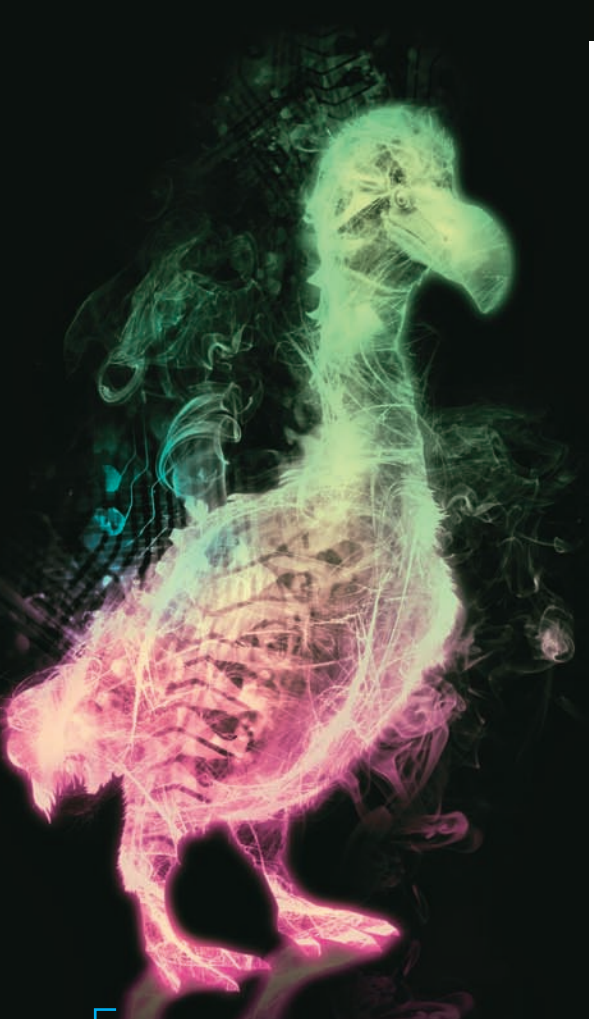
Preguiça-gigante

(*Megatherium americanum*)

Data da extinção: 8 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■■□□□
Mãe de aluguel adequada: ■□□□□

Esse animal que mede até 6 metros em pé pode chegar a pesar 4 toneladas. A extinção relativamente recente da preguiça significa que diversas amostras estão disponíveis, inclusive com pelos. Então veremos o genoma publicado? "Sem dúvida", diz Hendrik Poinar, da Universidade MacMaster, no Canadá. Ele extraiu o DNA da criatura a partir de esterco fossilizado, depositado há 30 mil anos. A dificuldade para ressuscitar o animal está na falta de mães de aluguel adequadas. Seu parente mais próximo hoje — o bicho-preguiça — é muito pequeno. A fêmea pode até fornecer óvulos, mas o feto rapidamente ficaria maior do que sua genitora.



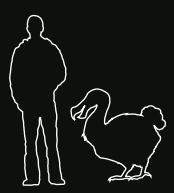


Dodô

(*Raphus cucullatus*)

Data da extinção: 1690
Integridade do DNA: ■□□□□
Mãe de aluguel adequada: ■■■□□

Em 2002, geneticistas da Universidade de Oxford, Inglaterra, receberam permissão para explorar a mais bem preservada amostra de dodô: um osso da pata — completo, com tecido e penas — guardado no Museu de História Natural da instituição. "Essa foi uma das tarefas mais assustadoras que enfrentei", diz Beth Shapiro, uma experiente especialista em DNA que agora trabalha na Universidade da Pensilvânia. Foram obtidos fragmentos do DNA mitocondrial do dodô e nada mais. Depois disso, nenhuma outra amostra rendeu sequer um esboço do DNA do dodô. Ainda há esperanças de sequenciá-lo, no entanto. Os pinguins seriam os parentes mais adequados para ajudar a ressuscitá-lo.

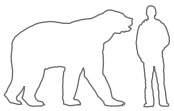


Urso-de-cara-achatada

(*Arctodus simus*)

Data da extinção: 11 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■■■□□
Mãe de aluguel adequada: ■■□□□

Essa gigante criatura faria o urso polar, o maior carnívoro terrestre da atualidade, parecer um anão. O urso-de-cara-achatada era cerca de um terço mais alto que o polar quando ficava em pé e pesava até 1 tonelada. Recuperar seu DNA seria possível, já que existem amostras mantidas no permafrost, um solo permanentemente congelado. O parente mais próximo do urso-de-cara-achatada é o urso-de-óculos da América do Sul. As duas espécies conviveram há cerca de 5 milhões de anos. No entanto, por ter apenas um décimo da massa corporal do urso-de-cara-achatada, a fêmea do urso-de-óculos não serviria como mãe substituta.



Homem de Neandertal

(*Homo neanderthalensis*)

Data da extinção: 25 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■□□□□
Mãe de aluguel adequada: ■■■■■

O rascunho de uma sequência do genoma do Neandertal foi publicado em agosto. "Para chegar a um DNA de qualidade mínima, comparável ao do chimpanzé, vai demorar mais dois anos", diz Svante Pääbo, do Instituto de Antropologia Evolutiva Max Planck, na Alemanha. Com o código, os cientistas esperam entender as diferenças entre nós, humanos, e nossos misteriosos primos. Seríamos ótimos doadores de óvulos e mães de aluguel, mas isso nem passa pela cabeça dos pesquisadores. No máximo, serão trocados alguns genes humanos por genes do Neandertal em células em amadurecimento, só para ver no que dá.



Tigre-da-tasmânia

(*Thylacinus cynocephalus*)

Data da extinção: 1936
Integridade do DNA: ■■■■□
Mãe de aluguel adequada: ■□□□□

O último tigre-da-tasmânia — batizado como Benjamim — morreu no zoológico de Hobart, na Austrália, em 1936. A existência de tecidos preservados com menos de 100 anos de idade significa que geneticistas poderiam completar a sequência do seu genoma em pouco tempo. Quanto à ressurreição, a dos marsupiais tende a ser mais fácil do que a de outros mamíferos. A gravidez dura, normalmente, poucas semanas. E a placenta se forma rapidamente, o que sugere que há menos riscos de incompatibilidade entre um embrião e uma mãe de aluguel de outra espécie. Para o tigre-da-tasmânia, a mãe substituta ideal seria a fêmea do diabo-da-tasmânia.



Rinoceronte-lanudo

(*Coelodonta antiquatis*)

Data da extinção: 10 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■■■■□
Mãe de aluguel adequada: ■■■■■

A chance de ressuscitar o rinoceronte-lanudo é grande. Como acontece com o mamute, há inúmeras amostras preservadas em permafrost. A existência de fragmentos de pelos, chifres e cascos é uma excelente vantagem. Esses restos podem ser limpos para remoção de DNA contaminado por micróbios e fungos, antes de se aplicarem enzimas para a liberação do DNA puro. Com isso, seu genoma completo deve ser publicado em breve. Embora o rinoceronte-lanudo tenha parentes ainda vivos que dariam boas mães substitutas, as espécies atuais estão ameaçadas de extinção. Se isso não mudar, ressuscitá-lo não será prioridade.



© ILUSTRAÇÕES TATO ARAUJO

Gliptodonte

(*Doedicurus clavicaudatus*)

Data da extinção: 11 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■□□□□
Mãe de aluguel adequada: ■□□□□

Esse tatu, que tinha o tamanho de um Fusca e cauda pontiaguda, viveu no interior da América do Sul. Já que não existem gliptodontes congelados, obter DNA de qualidade depende da descoberta de amostras preservadas em cavernas secas e frias. Além disso, existe outro problema ainda maior: a espécie que poderia servir como mãe de aluguel e doadora de óvulos é um tatu que pesa "apenas" 30 quilos. A diferença entre os tamanhos das duas espécies impediria uma gestação completa.

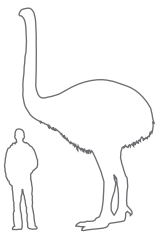


Moa

(*Dinornis robustus*)

Data da extinção: 1500
Integridade do DNA: ■■■□□
Mãe de aluguel adequada: ■■□□□

Há bastante DNA de moas disponível em ossos bem preservados e até em ovos encontrados em cavernas da Nova Zelândia. Portanto, é possível descobrir seu genoma. Mas de qual espécie? Seria tentador ressuscitar a enorme *Dinornis robustus*, que tinha até 3 metros de altura. Porém, faz mais sentido começar com a *Megalapteryx didinus*, de tamanho menor. Embora sejam parentes distantes, o avestruz seria apropriado como mãe de aluguel. Mas é mais provável que os cientistas manipulem um embrião de avestruz para se parecer com a moa.

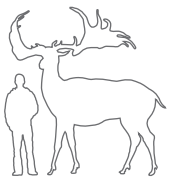


Alce-gigante

(*Megaloceros giganteus*)

Data da extinção: 7,7 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■■■□□
Mãe de aluguel adequada: ■■□□□

Os caçadores de alces de hoje dariam quase tudo por uma chance de seguir esse gigante que vivia na Europa durante o Pleistoceno. Um *Megaloceros* macho típico chegava a medir mais de 2 metros de altura de corpo e ostentava chifres de quase 4 metros de largura. Na verdade, ele está mais para um veado do que para um alce. Seus parentes mais próximos são os muito menores antílopes. As duas espécies viveram juntas há aproximadamente 10 milhões de anos. A enorme diferença de tamanho entre ambas significa que será complicado transformar um genoma completo em animal vivo.

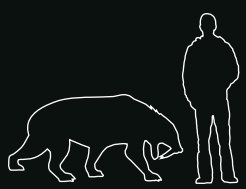


Tigre-de-dentes-de-sabre

(*Smilodon fatalis*)

Data da extinção: 10 mil anos atrás
Integridade do DNA: ■■■□□
Mãe de aluguel adequada: ■■■□□

Seria incrível poder contemplar ao vivo esse fabuloso animal, com seus enorme caninos. Existem alguns exemplares muito bem preservados de tigres-dentes-de-sabre no Rancho do Poço de Piche de La Brea, em Los Angeles, nos Estados Unidos. Mas, como o piche dificulta a extração do DNA, ninguém, até agora, conseguiu isolar as sequências adequadamente. Também há amostras preservadas no permafrost, solo permanentemente congelado em regiões de grande latitude. Poderiam ser uma fonte melhor de material genético. Se fosse reconstruído o genoma do tigre-de-dentes-de-sabre, a fêmea do leão africano, um parente próximo, poderia ser uma ótima doadora de óvulos e mãe de aluguel.







DECIBÉIS NO CÉREBRO

Antes de deixá-lo surdo, o excesso de barulho poderá embaralhar as funções de seus neurônios

TALITA ABRANTES

O alarme do despertador grita no criado-mudo e libera estrondosos 100 decibéis (dB) de onda sonora para acordá-lo de seu sono profundo. Algum tempo depois você está na rua, exposto aos 80 dB do trânsito pesado. Para compensar o barulho, o jeito é ligar o MP3 player no volume máximo. Instantaneamente, 114 dB são despejados em seus tímpanos. Tanto barulho pode despertar um zumbido chato e insistente em seu ouvido ou até deixá-lo surdo depois de alguns anos. Mas os apimentados decibéis podem provocar danos bem piores e mais difíceis de perceber. Especialistas acreditam que esses arqui-inimigos da saúde auditiva podem causar danos diretos ao cérebro. Isso significa retardar o processo de aprendizagem, provocar distúrbios no sono, aumentar os níveis de estresse e até contribuir para o envelhecimento precoce das células nervosas — tudo antes que venha a surdez.

Enquanto a perda progressiva da audição tem início diante da exposição contínua a ruídos com intensidade superior a 85 dB, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o estresse degenerativo começa em

níveis sonoros acima de 65 dB. É o equivalente a uma conversa em voz alta. "Sons muito fortes induzem a liberação de adrenalina e cortisol, que podem levar ao envelhecimento precoce ou à morte dos neurônios", afirma Walter Moraes, neurologista da Universidade Federal de São Paulo.

A explicação para esse fenômeno está ligada ao processo de adaptação do organismo às situações de perigo. Quando submetido a ambientes com ruídos súbitos, nosso corpo fica em estado de alerta e aumenta o grau de ansiedade. Assim, a adrenalina puxa a pressão do sangue para cima, dilata as pupilas e aumenta a frequência respiratória. Estimulada, a glândula suprarrenal libera o cortisol, que, em doses altas, pode ter efeito danoso ao cérebro.

Esse processo não dá folga nem mesmo no período de descanso do corpo. Estudos mostram que um simples sussurro de 35 dB torna o sono superficial, enquanto um barulho de 75 dB, como o dos automóveis numa rua movimentada, reduz em 70% a duração dos estágios mais profundos do sono. "Durante esse período são realizadas funções importantes, como síntese de proteínas e fixação de novas informações", afirma Moraes. As consequências para um organismo que não consegue chegar ao sono profundo vão de alterações de humor à diminuição da capacidade de consolidação da memória.

Na sala de aula

Para crianças em idade escolar, a poluição sonora produz efeitos alarmantes. A fonoaudióloga Teresa Maria Momensohn, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, constatou que, na região de Venda Nova, em Belo Horizonte, a escola com pior desempenho no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, do Ministério da Educação, foi justamente a que tinha as salas de aula mais barulhentas, com ruídos de até 100 dB. Todo esse barulho é da própria escola. O som do sinal que marca a entrada e a saída dos alunos, além do intervalo, soa a 120 dB, a intensidade do barulho de um avião. "É possível que parte dos distúrbios de atenção tenha relação com o excesso de estímulos", afirma a pesquisadora. "Parece que o silêncio pesa para essa nova geração." Segundo ela, numa escola paulistana na movimentada rua da Consolação, na área central, o problema é o ruído externo. Lá, a pressão sonora média nas salas de aula é de 75 dB. A intensidade ideal é de até 45 dB. Certamente, o barulho no local é suficiente para desconcentrar qualquer pessoa.

O estudo da relação entre aprendizado e poluição sonora é feito há décadas, especialmente fora do país. Uma das primeiras pesquisas a relacionar os assuntos mostrou, há 30 anos, que crianças da sexta série que estudavam numa sala de aula próxima a uma linha de trem, em Nova York, tinham um ano de atraso se comparadas às que estavam na parte mais silenciosa da escola. "A professora tinha de parar de falar quando o trem passava", diz Arline Bronzaft, autora do estudo e atual coordenadora do Comitê de Ruído do Conselho de Meio Ambiente da cidade de Nova York. Um ano depois, mudanças na infraestrutura acústica do prédio permitiram que as duas turmas se equiparassem nos níveis de aprendizado.

Na Finlândia, a pesquisadora Teija Kujala, do Centro de Cognição e Cérebro da Universidade de Helsink, observou que, num grupo de vinte pessoas, aquelas que trabalhavam em ambientes barulhentos, como estaleiros e pré-escolas, por no mínimo dois anos, cometiam mais erros num jogo de computador em que precisavam seguir atentamente uma bolinha colorida. Elas se distraíam com mais facilidade que as pessoas que trabalhavam em ambientes silenciosos, como igrejas. Uma explicação para isso pode estar na distribuição de funções em nosso cérebro. "A linguagem está ligada ao lado esquerdo do cérebro. Mas, com ruídos de fundo, notamos que a atividade do hemisfério direito aumenta", diz Teija. O lado direito é responsável por mapear o ambiente. "É como se os dois hemisférios ficassem competindo. Para que o cérebro funcione bem, um deles precisa ficar menos ativo", afirma Li Li Min, neurologista da Universidade Estadual de Campinas.

CIÊNCIA
www.info.abril.com.br/noticias/ciencia.shtml

AÇÃO E REAÇÃO

Como o ruído interfere no corpo

RUÍDO (DECIBÉIS)	EFEITOS FISIOLÓGICOS	EXEMPLOS
35	Incômodo no sono	Sussurro
45	Redução do tempo de sono	Refrigerador
50	Limite para o bem-estar diurno	Ventilador
55	Perda de concentração	Voz baixa
60	Perda da capacidade de cálculo	Voz normal
65	Liberação de adrenalina	Voz alta
70	Possível lesão de neurônios	Trânsito intenso
75	Problemas auditivos	Automóveis
85	Perda de audição	Aspirador de pó

© FOTO GREG GERLA/IMAGE PLUS

INOVAÇÃO

→ TECNOLOGIAS QUE FAZEM A VIDA MELHOR

78

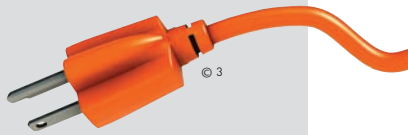
→ CARROS HÍBRIDOS

Usar eletricidade para poupar combustível é o lema desses veículos



© 1

70
ARENA INFO
Conheça os ganhadores do concurso e veja quem vai para Nova York



© 3

74
BANDA LARGA
A internet pela rede elétrica promete chegar à velocidade de 200 Mbps



© 2

82
GENTE DE TECNOLOGIA
Paulo Castro, diretor-geral do Terra, fala dos seriados via streaming

86
CARREIRA
Desenvolvimento de games é o ganha pão de centenas de brasileiros

90
LIVROS NA WEB
Dois serviços gratuitos para publicar livros e revistas na web

66

→ ZOOM

QUEM SÃO OS CRACKERS BRASILEIROS

Os criminosos virtuais que atuam no país querem mesmo ganhar dinheiro fácil



© 4



© ILUSTRAÇÃO ISMAR SOARES



QUEM SÃO OS CRACKERS BRASILEIROS?

Os criminosos virtuais que atuam no país querem mesmo é ganhar dinheiro fácil

MAURÍCIO MORAES

Os crackers brasileiros estão doidos para invadir o seu bolso. Longe de se esforçar para entrar nos computadores do governo ou de multinacionais com o objetivo de roubar documentos secretos, os criminosos digitais que atuam hoje no país querem principalmente ganhar muito dinheiro. Na maioria, são jovens do sexo masculino, têm idades que variam de 15 a 25 anos e vêm de famílias de classe média. Muitos vivem em cidades do interior e gastam o tempo livre planejando golpes pela web. Eles nem sempre têm conhecimentos avançados de programação e preferem agir em grupo.

O número de ataques registrados pelo Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (CERT.br) explodiu este ano. De acordo com a entidade, responsável pelo monitoramento da internet no Brasil, apenas de janeiro a junho foram comunicados cerca de 300 mil incidentes — volume 27% maior do que o total de 2008 e 47% superior ao de 2007. Boa parte deles está ligada a ações de cibercriminosos para capturar dados de internautas, como números de cartão de crédito e senhas bancárias.

O volume total do desfalque dado por essas quadrilhas é um mistério. O último número divulgado pela Federação Brasileira dos Bancos (Febraban) se refere à quantidade de fraudes eletrônicas registradas em 2005. Na época, os desvios somaram nada menos do que 300 milhões de reais. Depois disso, a entidade passou a ocultar os dados — talvez por temer que a divulgação das cifras pudesse estimular mais gente a ganhar a vida com crimes eletrônicos.

Na hora de agir, os crackers adotam o trabalho colaborativo. Uma minoria que tem maior nível técnico se encarrega de desenvolver malware e capturar as informações dos usuários. Depois de conseguir uma boa quantidade de dados, não saem por aí sacando dinheiro ou comprando produtos: preferem vender essas informações em um mercado negro virtu-

AQUELE SITE NÃO É MAIS O MESMO

Páginas de empresas brasileiras conhecidas tornaram-se alvo frequente dos crackers.



VIVO
No mês passado, invasores colocaram um malware na página da operadora, disfarçado de atualização de segurança. Muita gente clicou.



RECORD
A home page do canal de TV foi atacada em agosto por um grupo que se dizia favorável à Globo e contrário à Igreja Universal.



SÃO PAULO
O site oficial do clube foi contaminado com um malware em agosto, com o objetivo de roubar dados financeiros dos internautas.

al. "Eles repassam o know-how para outras pessoas, que vão executar a ação", diz o delegado José Mariano de Araújo Filho, titular da Delegacia de Repressão a Delitos Cometidos por Meios Eletrônicos do Departamento de Investigações sobre Crime Organizado (Deic) da Polícia Civil de São Paulo.

Ficou no passado o hábito de usar lan houses como bases avançadas para lançar ataques. Em várias regiões do país, como o estado de São Paulo, a exigência de cadastrar os usuários desmotivou esse tipo de comportamento — todos os dados sobre o acesso ficam registrados e há grande chance de pararem nas mãos da polícia. Para evitar complicações, os bandidos virtuais preferem usar notebooks conectados a modems 3G. Rastreá-los é mais complicado porque os aparelhos costumam ser adquiridos com informações falsas.



Aprendendo com o Google

Para se tornar um especialista em golpes, quem entra no mundo do crime precisa aprender as artimanhas do ofício. Buscadores como o Google estão entre as ferramentas adotadas pelos bandidos brasileiros para descobrir novas técnicas e também fazer contatos no submundo. "Se você souber usar os termos corretos, encontra tudo", afirma o delegado José Mariano, do Deic. Estão lá tutoriais completos que mostram como roubar números de cartão de crédito ou descobrir vulnerabilidades em sites — tudo em português. Os autores dos manuais, também integrantes de quadrilhas, costumam ser acessíveis.

A maioria dos crackers brasileiros capturada pela polícia não está preocupada em se tornar especialista em programação. "Muitos dos fraudadores que têm caído na nossa rede usam receitas prontas", afirma Marcos Vinícius Lima, perito do Serviço de Perícias em Informática da Polícia Federal. De acordo com ele, isso mostra que os bandidos virtuais que atuam no país são meio preguiçosos. "Se estiver dando certo, eles não querem evoluir." Não existe também um alto grau de sofisticação nas ferramentas adotadas por esses grupos. "Mesmo assim, o dano é grande."

Embora costumem se prevenir contra tentativas de rastreamento, na hora de se comunicar entre si os criminosos tupiniquins não tomam muito cuidado. "Eles adotam os mensageiros instantâneos tradicionais", diz o perito. Além de MSN, Skype e similares, outra ferramenta utilizada são os serviços de bate-papo pela web, como o oferecido pelo UOL. "O pessoal acredita muito no anonimato", afirma. Só que esse tipo de comportamento facilita o trabalho dos investigadores.

Uma pequena parcela, mais esperta, usa o IRC, serviço de comunicação presente desde os primórdios da web. "Muitas dessas pessoas nunca se encontraram, nem sabem os nomes verdadeiros umas das outras. Elas criam comunidades privadas e usam servidores de acesso restrito", afirma George Kurtz, vice-presidente sênior e gerente-geral da Unidade de Negócios de Riscos e Conformidade da McAfee, e um dos autores do livro *Hackers Expostos*. O IRC também permite o controle remoto de redes de bots, utilizadas para atacar sites ou enviar milhares de spams com malware.

Delinquência caipira

A cada ano, a Polícia Federal desmonta mais de uma quadrilha de crackers. Em uma das ações mais recentes, a Operação

© FOTOS 1 ALEX DE JESUS/O TEMPO/PAGO 2 DIVULGAÇÃO 3 VALTER CAMPANATO



© 1

Operação Ilíada, em BH: Polícia Federal prende suspeito de golpes virtuais


© 2

NADANDO EM DINHEIRO

Criminosos como os que foram pegos durante a Operação Trilha, da Polícia Federal, gostam de ostentar riqueza e tiram fotos para se exibir. É comum aparecerem ao lado de pilhas de dinheiro, garrafas de uísque e carrões luxuosos.

Trilha, foram emitidos 120 mandados de prisão preventiva e 19 de prisão temporária em 12 estados, além do Distrito Federal. Os números são bem superiores aos da Operação Ilíada, que, em 2007, resultou em 31 mandados de prisão em três estados e no Distrito Federal. Há um ponto em comum, presente também em outras operações do gênero: os integrantes de um mesmo bando vivem em diferentes pontos do país. De acordo com a PF, existem alguns bolsões de criminalidade virtual. De tempos em tempos, prende-se um criminoso que mora no interior do Pará, do Maranhão ou de Goiás.

Outra característica comum está no fato de serem na maioria jovens que já nasceram na cultura da internet. "Eles conhecem uma língua estrangeira. São pessoas que poderiam ganhar dinheiro de outra forma", diz o promotor Augusto Rossini, do Ministério Público Estadual de São Paulo. "É raro você ver alguém muito pobre." Entre os crackers brasileiros há também ex-funcionários de empresas de tecnologia, que são recrutados por outros criminosos. Alguns usam os seus conhecimentos privilegiados para explorar as vulnerabilidades do sistema do antigo empregador e lucrar com isso.

Além da atração pelo enriquecimento fácil, os criminosos que agem no Brasil são movidos pelo desafio e pela possibilidade de aplicar golpes sem precisar disparar um tiro sequer. As penas a que estão sujeitos também são bem menores se comparadas com as de um condenado por assalto a banco. A punição para furto mediante fraude, por exemplo, é de 2 anos de prisão. Não por acaso, há um alto índice de reincidência.

Malware disfarçado

Além de disparar programas maliciosos em mensagens de e-mail, alguns grupos criminosos brasileiros começaram a explorar falhas em sites conhecidos para distribuir malware. "Hoje, o grande objetivo é descobrir uma vulnerabilidade em sites de grande audiência para contaminá-los", afirma Paulo Vendramini, diretor de engenharia de sistemas da Symantec para a América Latina. "É uma maneira diferente de distribuir uma ameaça, porque é difícil alguém duvidar dessas páginas." A sorte é que, para evitar esse pessoal, valem os conselhos de sempre: basta ter o computador protegido, o sistema operacional atualizado e não clicar em links suspeitos.


© 3

INVASÃO SEGUE IMPUNE

As tentativas de monitorar todos os internautas do país enterraram o projeto de lei sobre crimes cibernéticos, elaborado pelo senador Eduardo Azeredo (PSDB-MG). Com isso, foi para o esquecimento também o trecho da proposta que definia como crimes as invasões a sites. Quem explora vulnerabilidades não pode ser punido pela Justiça — só se cometer um crime em seguida, como roubar senhas de usuários



BITS DIRETO DA **UNIVERSIDADE**

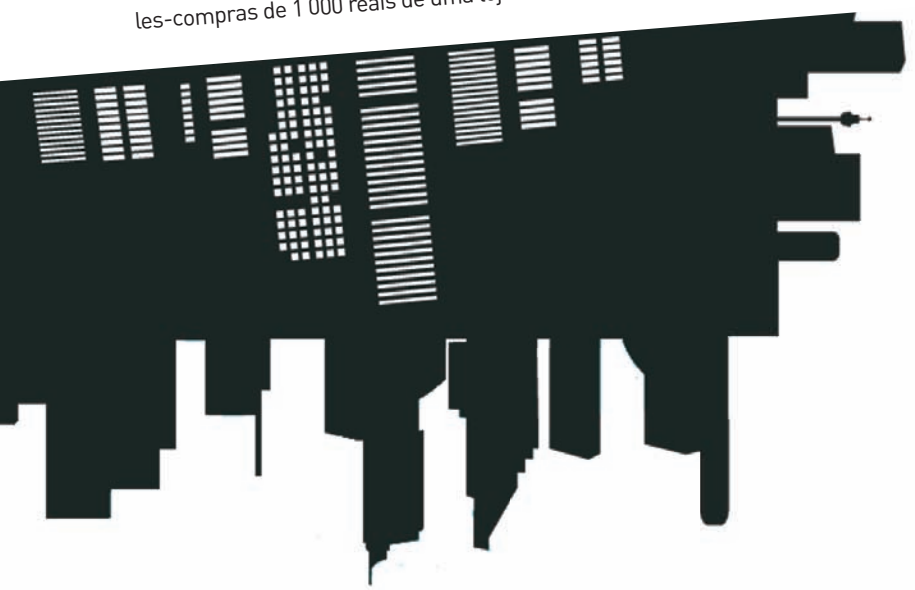
Conheça os vencedores do Arena **INFO** de Software — e veja quem vai desembarcar em Nova York

MAURÍCIO MORAES

© ILUSTRAÇÃO KUDRYASHKA/VECTORSTOCK



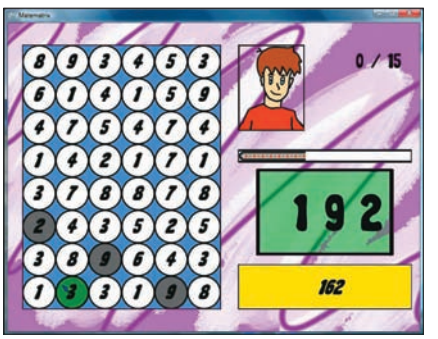
→ Quem são os novos talentos do software dentro das universidades brasileiras? A batalha no Arena **INFO** de Software foi disputada por 207 equipes de faculdades de tecnologia de todo o país, durante quase sete meses. Cinco categorias foram para a etapa final: iPhone, Android, Game, Aplicativo Online e Widget. Em setembro, o público escolheu pelo site da **INFO** os vencedores de cada uma delas. A **INFO** analisou os cinco aplicativos ganhadores e o Grande Prêmio — a viagem de uma semana a Nova York — vai para o jogo Matematrix, criado por Patrick Louis Marias Gasnier, Vinicius Dias de Oliveira Gardelli e Felipe Kataoka Teshirogi, da Unicamp. Os membros dos outros quatro times vencedores receberão vales-compras de 1 000 reais de uma loja online. Confira os cinco campeões.



ARENA INFO
www.info.abril.com.br/arena

GRANDE PRÊMIO

GAMES



Matematrix

Com um visual semelhante ao dos livros infantis, o game Matematrix consegue ensinar as operações básicas da matemática sem ser chato. Criado por três alunos da Unicamp, o jogo é voltado para crianças em idade escolar e conta a história do menino Igor, que parte em busca de seu livro fujão de matemática. Para consegui-lo de volta, ele tem de lutar contra o relógio para fazer uma série de contas e conseguir os resultados indicados na tela. Numa competição acirrada, o Matematrix obteve a maioria dos votos do público — e levou também o Grande Prêmio do Arena **INFO**.

FACULDADE: Unicamp
EQUIPE: Patrick Louis Marias Gasnier
Vinicius Dias de Oliveira Gardelli
Felipe Kataoka Teshirogi

iPHONE



nGather

Criado por alunos da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), o nGather mistura as ferramentas de geolocalização do iPhone com as funcionalidades de uma rede social. O resultado é um aplicativo que facilita a vida de quem quer convidar os amigos para uma balada, agendar reuniões ou confirmar presença em eventos. É possível acessar as informações pelo smartphone ou por um site. Depois do Arena **INFO**, a equipe agora vai passar por uma nova seleção. O grupo enviou o aplicativo para análise da Apple, para que o programa entre gratuitamente na App Store.

FACULDADE: UFSC
EQUIPE: Fernando Cezar Bunn
Aloysio Nandi Tiscoski
Eduardo Felipe Castegnaro
Paul Eipper
Jonatan Hartmann Matschulat

APLICATIVOS ONLINE

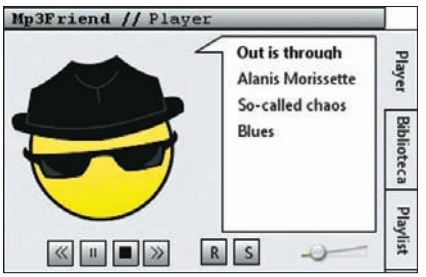
Posto Seguro

Não são poucos os postos multados pela Agência Nacional de Petróleo (ANP) por venda de combustível adulterado. Apesar disso, é muito difícil saber se o lugar onde você abastece o carro já foi fiscalizado ¬– as informações sobre o estado de São Paulo, por exemplo, só estão disponíveis em um relatório de 100 páginas no site do órgão governamental. O aplicativo online Posto Seguro pega todos esses dados e os coloca sobre um mapa. Basta fazer uma busca por endereço, cidade, estado ou país para ver o resultado das vistorias da ANP em uma região. Criado por cinco estudantes da Fiap, de São Paulo, o programa derrotou outros quatro concorrentes na votação popular.



FACULDADE: FIAP
EQUIPE: Bruno de Souza Medeiros
Carlos Alberto Fernandes Junior
Leandro Alvares da Costa
Moisés Gonçalves Ferreira
Roger Júlio dos Santos

WIDGETS

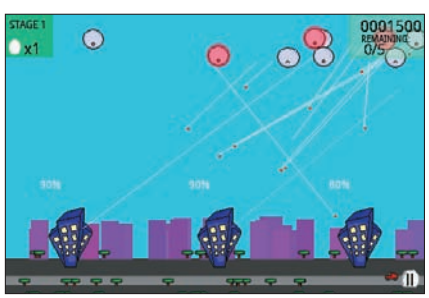


Mp3Friend

Simples e práticos, os widgets também podem ser bem divertidos. O Mp3Friend foi desenvolvido por cinco alunos do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP, em São Carlos. Criado para o Google Desktop, o programa permite ouvir MP3 em uma série de playlists inteligentes — há opções que incluem desde as mais ouvidas em cada período do dia até as nunca tocadas. Escolhidas as músicas, o software exibe a animação de um smiley, que varia de acordo com o gênero musical. Rock? Ele surge tocando uma guitarra. MPB? O instrumento muda para violão. Rap? Ele aparece vestido com o maior estilo.

FACULDADE: ICMC/USP
EQUIPE: Gabriel Perri Gimenes
Fabio Eduardo Lima Amorim
Lucas Cuculo Badiale
Cyntia Eico Hayama Nishida
Mikail Alguerto Ajukas

ANDROID



Earth Defenders

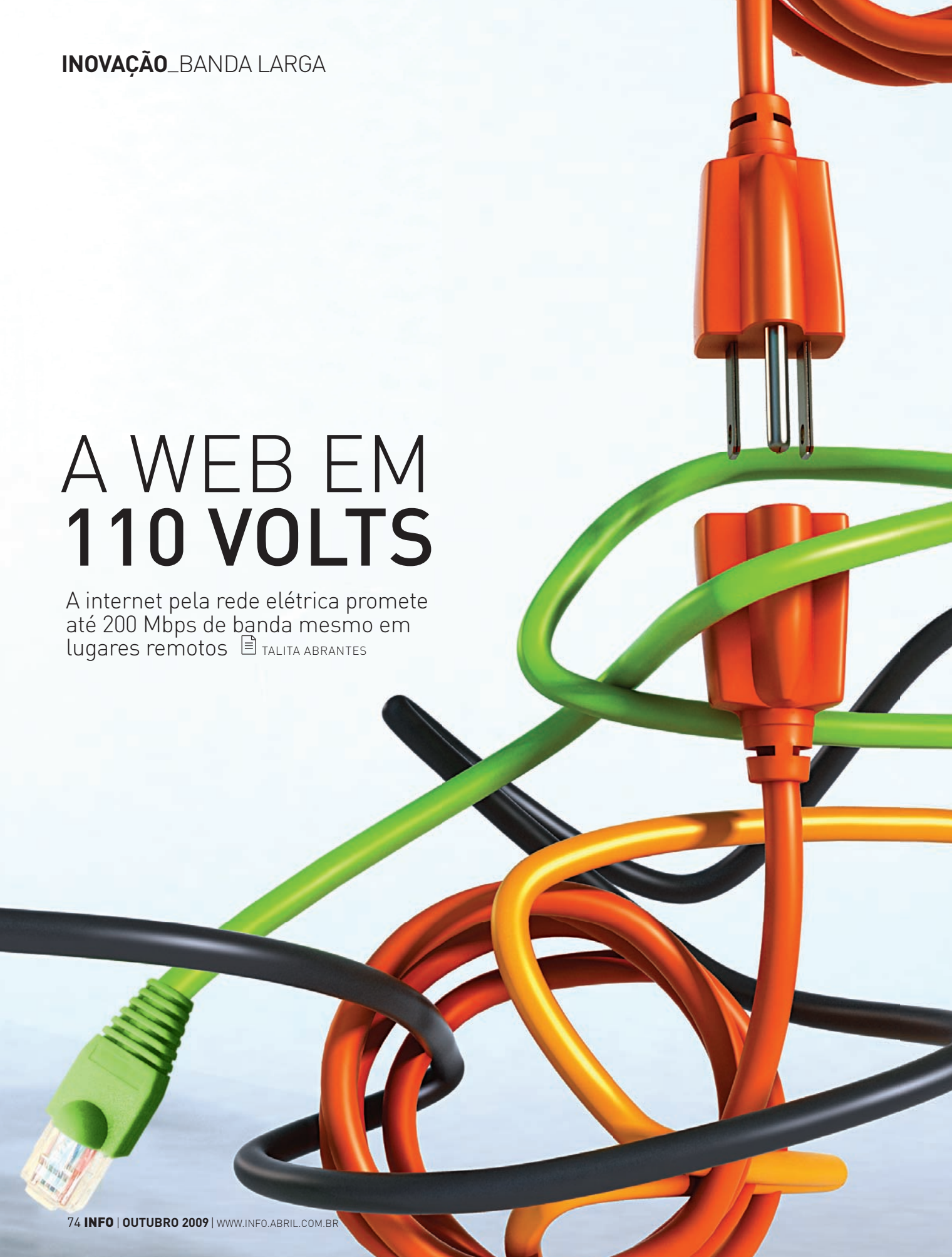
Naves alienígenas estão atacando o planeta? A solução para destruí-las está na ponta dos dedos. No game Earth Defenders, todos os comandos são dados por meio de toques na tela. Parece simples, mas o desafio fica mais difícil a cada fase. O universitário André Henrique de Brito Leitão, da Universidade Católica de Pernambuco (Unicap), encarou o desafio de criar aplicativos para o Android antes mesmo de os celulares com a plataforma chegarem ao país. Agora, ele (e as outras equipes da categoria) já podem colocar os programas no Android Market.

FACULDADE: Unicap
EQUIPE: André Henrique de B. Leitão

A WEB EM 110 VOLTS

A internet pela rede elétrica promete até 200 Mbps de banda mesmo em lugares remotos

TALITA ABRANTES



Datas como Dia das Mães, Dia das Crianças e Natal eram um tormento na Associação de Comércio Municipal de Santo Antônio da Platina, no Paraná. Bastava uma parte dos 42 mil moradores decidir fazer compras a prestações para a paciência da equipe ficar por um fio. O problema não era a média de 100 ligações diárias de consultas de crédito, mas a lentidão da internet. Distante 370 quilômetros de Curitiba, o município é fraco em conectividade. Apenas 2 500 pessoas têm acesso ao serviço de banda larga prestado por uma única operadora. Uma possível solução surgiu em março. Veio pela tomada, com velocidades de até 10 megabits por segundo. Essa taxa de transferência é dez vezes maior do que os atendentes da associação estavam acostumados a usar. Junto com outros 300 moradores, eles estão participando dos testes da Companhia Paranaense de Energia Elétrica, a Copel, com acesso à internet pela rede elétrica.

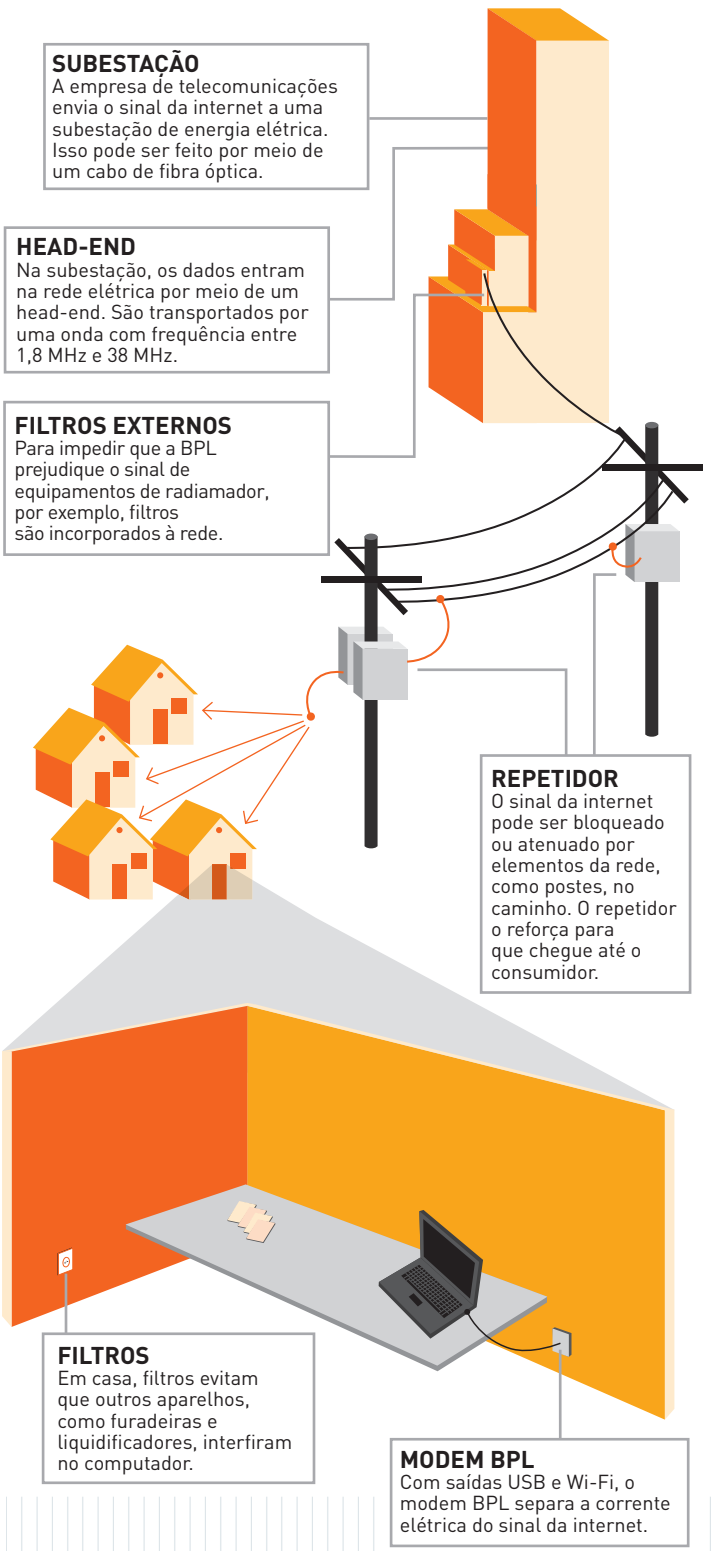
Embora a tecnologia não seja novidade para as companhias de energia elétrica, agora a internet pela rede elétrica (que recebe o nome de Broadband Power Line, ou BPL) pode atingir até 200 Mbps. O percurso dos bits pelos cabos elétricos é semelhante ao caminho na rede telefônica. Como na tecnologia ADSL, o sinal da internet também passa por uma espécie de modem, batizado de head-end ou master, antes de chegar à rede de alta tensão. De lá, ele é transportado na faixa de frequência que vai de 1,8 MHz a 38 MHz. Apesar de a energia viajar numa onda de 60 Hz e não interferir no sinal de internet, ele pode se enfraquecer no caminho. Para compensar a perda de potência, é preciso usar repetidores que reforçam o sinal até a chegada às tomadas das residências. Lá, um modem faz a ponte da internet para o computador. Nos testes, os resultados têm agradado às pessoas. "Não foi necessário furar paredes ou passar cabos. Só colocamos o modem na tomada. Na hora, a internet começou a funcionar", diz Rodrigo Teixeira, secretário-executivo da Associação de Comércio Municipal de Santo Antônio da Platina.

Rede abrangente

A simplicidade da instalação, aliada ao fato de que a rede elétrica alcança 98% do território nacional, tem deixado muita gente entusiasmada com a nova opção de acesso. "Há lugares no Brasil, como Belém,

INTERNET NA TOMADA

Como funciona o acesso à internet pela rede elétrica



© 1 ILUSTRAÇÃO JAPS 2 INFOGRÁFICO MAURÍCIO MEDEIROS

TI
http://info.abril.com.br/noticias/ti.shtml

no Pará, em que as outras redes não funcionam bem, e outros a que elas nem chegam", diz Thienne Johnson, pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP). "Essa pode ser uma alternativa barata e com qualidade para essas regiões", afirma ela.

Os principais passos burocráticos para que a internet por rede elétrica seja realidade já foram superados. Depois de pelo menos cinco anos de testes e discussões, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) definiu, em abril, as regras para a operação do serviço. No final de agosto foi a vez de a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) regulamentar o serviço. A esperança é que a BPL democratize o uso doméstico da internet, chegando aos 129 milhões de pessoas que não têm acesso à rede em casa.

Nos Estados Unidos, a tecnologia foi autorizada em 2004. Mas só agora empresas como a IBM apresentaram planos para alcançar as áreas rurais. O motivo para a repentina ressurreição do interesse pela tecnologia são os investimentos de mais de 4,5 milhões de dólares em projetos de expansão da rede de banda larga, determinados pelo presidente Barack Obama. A companhia International Broadband Electric Communications (IBEC) oferece pacotes com velocidade de 256 Kbps a 3 Mbps para regiões de vazios demográficos com até três domicílios por quilômetro quadrado. Os preços variam entre 30 e 90 dólares.

Interferência

As principais dúvidas em relação à BPL são quanto a interferência que os aparelhos elétricos exercem sobre ela. Lâmpadas fluorescentes, furadeiras, batedeiras e outros equipamentos que consomem muita energia estão entre os vilões. Mas, de acordo com Orlando César Oliveira, coordenador do empreendimento PLC da Copel, a instalação de filtros nos disjuntores e tomadas da residência reduz o problema.

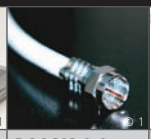
Pelas regras da Anatel, antes de iniciar uma operação comercial, as empresas devem fazer uma varredura da área para verificar se há conflito com sistemas de radiocomunicação. "As empresas precisam demonstrar que a BPL não está causando interferência", afirma Marcos de Souza Oliveira, gerente de engenharia de espectro da Anatel. Para impedir que a BPL prejudique o sinal dos equipamentos, a prestadora de serviço deve instalar filtros do tipo notch, que impedem a transmissão de dados nas frequências já ocupadas por outros sistemas.

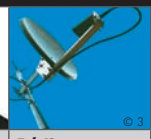
No quesito segurança, a BPL segue os mesmos padrões impostos aos outros sistemas. "Ela se comporta como a maioria das outras tecnologias de acesso. A única diferença é o meio", afirma Nicolas Maheroudis, diretor de projetos BPL da Eletropaulo.

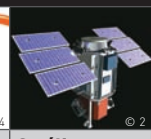
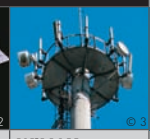
No Brasil, além da Copel, a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) e a Eletropaulo, que atende a Grande São Paulo, declararam a intenção de oferecer o serviço. A empresa paulista planeja lançar nos próximos meses. Cidades como Barreirinhas (MA), Goiânia (GO), São Paulo (SP) e Porto Alegre (RS) estão testando o sistema. De acordo com os coordenadores dos testes, ainda faltam ajustes. Espera-se que, pela rede elétrica, o acesso doméstico à internet possa dar um salto do patamar registrado no fim de 2008, quando estava presente em 23,8% das casas do país.

RAIO-X DAS TECNOLOGIAS DE ACESSO À REDE





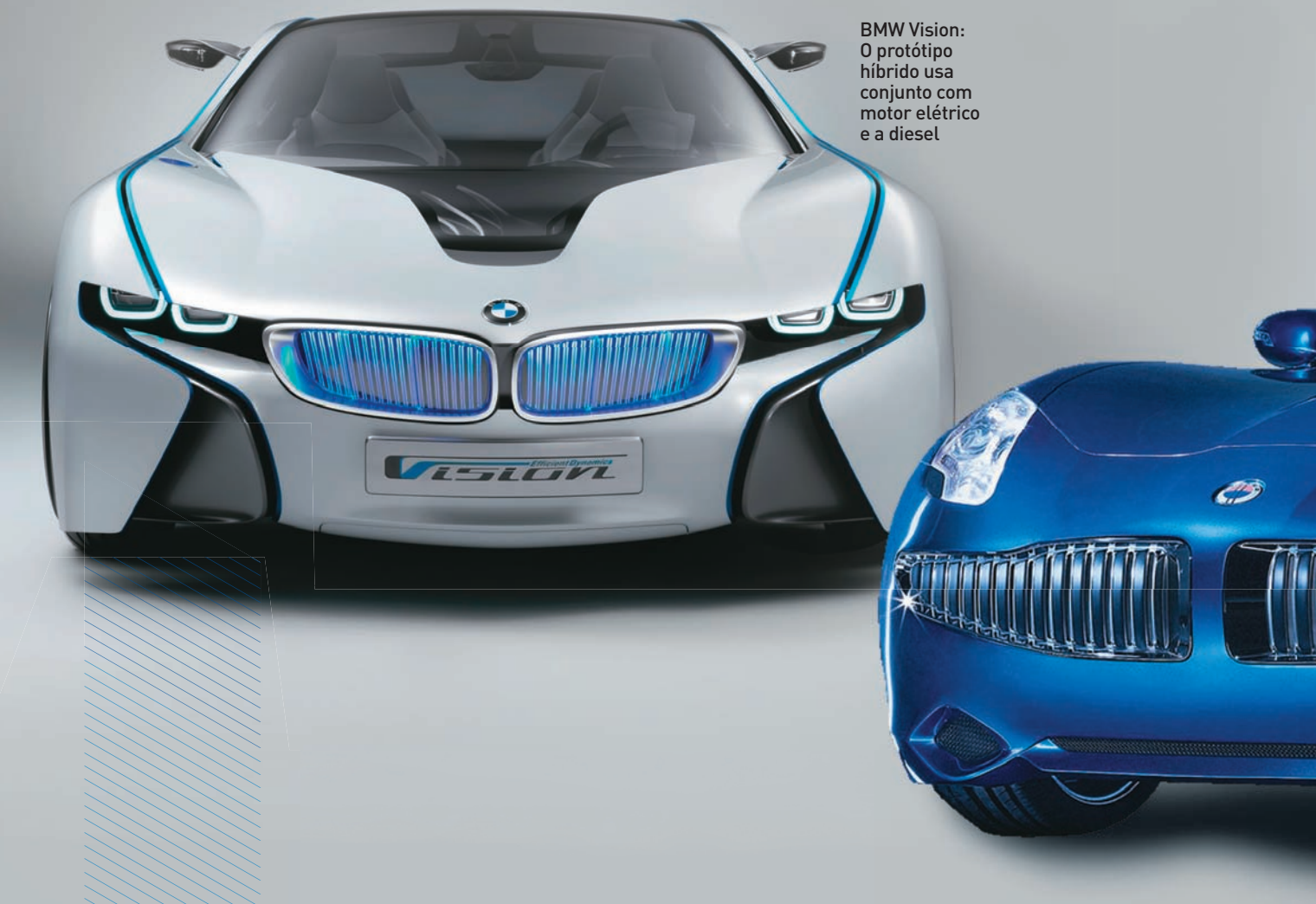


	HSPA (3G)	ADSL2+	DOCSIS 3.0 (Cabo)	FTTH (Fibra óptica)	Rádio	BPL (Rede elétrica)	Satélite	WiMAX
PRÓ	Mobilidade	Ampla cobertura	Boa velocidade	Rápida e estável	Vai a regiões afastadas	Ampla Cobertura	Vai a regiões isoladas	Mobilidade
CONTRA	É cara e a cobertura é restrita	Velocidade baixa	Lenta em horários de pico	É cara	Sujeita a falhas	Pode sofrer interferência e ficar lenta	Atraso na transmissão	Ainda não chegou ao mercado
VELOCIDADE MÁXIMA	14,4 Mbps[1]	24 Mbps	160 Mbps	100 Mbps	30 Mbps[2]	200 Mbps	10 Mbps [3]	100 Mbps [4]

(1) JÁ IMPLEMENTADO (2) PLANO CORPORATIVO DA NEOVIA NO BRASIL (3) PREVISÃO DA EMPRESA TOOWAY PARA O REINO UNIDO EM 2010 (4) NOS CANAIS DE 25 MHZ OU 28 MHZ
FONTES: GSM ASSOCIATION, INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION, CABLE LABS, FTTH COUNCIL, UNIVERSAL POWERLINE ASSOCIATION, IEEE 802.16/2004

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 DIVULGAÇÃO 3 LUIS USHIROBIRA 4 ILUSTRAÇÃO JAPS



BMW Vision: O protótipo híbrido usa conjunto com motor elétrico e a diesel

VAI UM CARRO

Usar eletricidade para poupar combustível é o lema

O carro do futuro continuará sendo feito de metal, terá espaço para as compras no porta-malas e será abastecido tanto no posto de combustível como numa tomada. Esse carro será mais eficiente e silencioso, e poluirá menos do que os modelos atuais. Esses carros híbridos, que combinam motor elétrico com outro a combustão, começaram a ser fabricados há cerca de dez anos, mas ainda estão longe de se tornar populares. Em países como os Estados Unidos, eles disputam o mercado com modelos de todas as categorias. Mas seu preço ainda é 30% mais alto que o dos veículos convencionais, o que limita seu comércio. Agora, uma nova onda de híbridos está a caminho e essa categoria de carros tende a se popularizar na próxima década.

Toyota Prius e Honda Insight são exemplos dessa realidade. Ambos já ultrapassaram a marca de 1 milhão de unidades vendidas ao redor do mundo. Além dos nipônicos, praticamente todas as grandes

© FOTOS DIVULGAÇÃO



Karma, da Fisker: a montadora novata vende esportivos elétricos de luxo

HÍBRIDO AÍ?

dos novos veículos

JULIANO BARRETO

montadoras trabalham com modelos que combinam motores elétricos e a combustão. Chevrolet Volt, Ford Fusion, Peugeot Prologue, Renault Ondelios, Nissan Leaf e o futurista BMW Vision são apenas alguns exemplos de uma lista interminável de híbridos que estão ou que estarão rodando nas ruas em breve.

Nem a crise financeira atrapalha a tendência de crescimento dessa lista. Em agosto passado, o presidente Barack Obama liberou subsídios equivalentes a 2,4 bilhões de dólares para que Ford, GM, Chrysler e outras 45 companhias desenvolvam carros elétricos e baterias. A meta de Obama é ver 1 milhão de veículos híbridos nas ruas americanas até 2015. Em uma perspectiva mundial, nem será preciso esperar tanto. Em 2013 terão sido vendidos 4,5 milhões de carros híbridos, de acordo com a consultoria Free-donia Group. Boa parte dessa explosão de vendas acontecerá na China. O governo chinês pretende elevar a produ-

E O BRASIL?

O Brasil ainda não tem as especificações para produzir ou importar os carros híbridos. O que existe é uma proposta técnica de homologação, em fase de estudo. Dos laboratórios nacionais, a única notícia boa é uma versão puramente elétrica do Palio Weekend, da Fiat, movida por uma bateria de cloreto de sódio (sal). O carro, no entanto, tem valor estimado três vezes maior que o original.



Insight: o painel do carro da Honda indica ganho ambiental de acordo com a economia de combustível

ção do país de 2,1 mil para 500 mil híbridos nos próximos três anos.

Outro impulso para a invasão dos híbridos é o aparecimento de novas montadoras, mais criativas e ágeis. Nos Estados Unidos, os destaques são os esportivos elétricos das novatas Fisker e Tesla, ambos com visual e desempenho comparáveis aos de Ferraris e Lamborghinis. Na China, oito montadoras já apresentaram protótipos de novos modelos híbridos.

Freada no desperdício

Apenas 30% da gasolina consumida por um carro convencional é realmente gasta na tarefa de fazê-lo se mover. Todo o restante da energia é dissipado na forma de calor gerado na combustão, pelo atrito da transmissão e pelo acionamento de equipamentos como bomba de combustível e ar-condicionado. São nesses 70% de desperdício que os híbridos podem fazer a diferença. Com um par de motores, esses carros usam a energia elétrica sempre que possível. O combustível passa a ser queimado de forma mais econômica e racional. A energia elétrica pode vir da força reconvertida durante a frenagem, do calor da combustão e até mesmo do impacto gerado pelos amortecedores.

Já comuns nos modelos híbridos, os freios regenerativos transformam a energia cinética do carro em eletricidade. O próprio motor elétrico reduz a velocidade do carro enquanto gera eletricidade. Todo o processo é gerenciado automaticamente por software. E outras soluções estão a caminho. A BMW já possui uma tecnologia para armazenar o calor gerado pela combustão e usá-lo como fonte de energia para os dispositivos elétricos dos seus carros.

Outro projeto nessa linha são os amortecedores inteligentes. Patenteado por especialistas da Tufts University, de Massachusetts, o sistema usa o sobe e desce das rodas para converter energia. A cada curva, quando os amortecedores usam força para empurrar o

BIT NO CARRO
www.info.abril.com.br/noticias/blogs/bitnocarro

© FOTOS DIVULGAÇÃO



Prius: sucesso da Toyota, já teve mais de 1 milhão de unidades vendidas

carro para cima, um pequeno gerador é acionado e depois transmite a energia a uma bateria. Quanto maior o peso do veículo, mais energia é gerada. Dessa forma, o sistema poderia aumentar a autonomia de ônibus, caminhonetes e caminhões híbridos.

A curva do preço

"É muito caro. Não existem tantos idiotas para comprar isso", disse Johan de Nysschen, presidente da Audi dos Estados Unidos, ao ser questionado sobre as vendas dos carros híbridos. Por mais dura que seja a frase, ela tem um fundo de verdade. Afinal, quem pagaria mais por um carro simples do que por um modelo mais confortável? Para responder a essa pergunta, é preciso lembrar que o grande boom dos modelos elétricos foi impulsionado pela escalada nos preços do petróleo nos primeiros anos desta década. Na época, a preocupação ambiental somada ao preço do combustível forçou as empresas a apresentarem alternativas verdes ao consumidor. O resultado foram protótipos movidos a hidrogênio e carros 100% elétricos, que não decolaram e provavelmente não vão se tornar populares tão cedo. A indústria automotiva, escaldada pelas crises, decidiu ir numa direção mais sensata e mesclar a tecnologia já existente com as inovações da energia limpa.

Há, no entanto, outros problemas para encarar. Metade das reservas mundiais de lítio, metal que serve como base para as baterias da nova geração de carros, está concentrada na Bolívia. Lá, o presidente Evo Morales já disse que não vai facilitar a vida das multinacionais. Além disso, há um problema ambiental. Uma bateria de lítio tem vida útil estimada em dez anos ou 240 mil quilômetros rodados. Depois disso, apenas 50% do material pode ser reciclado. Todo o resto deve ser descartado e armazenado em condições especiais de segurança. É uma solução que, no longo prazo, pode fazer a fumaça dos escapamentos parecer inofensiva.



O TERRA INVADE A TV

Paulo Castro, diretor-geral do Terra Brasil, conta como a empresa compete com os canais de TV exibindo seriados via streaming

ANA LÚCIA MOURA FÉ

Paulo Castro, 43 anos, diretor-geral do Terra Brasil, não disfarça a satisfação com a estratégia da empresa na área de vídeos. Não é por acaso. Nove milhões de usuários entram no Terra TV todo mês para ver gratuitamente algum dos 280 mil vídeos disponíveis. Isso corresponde a 22% da audiência total do portal, que criou o canal de vídeo em 2000. Foram 90 milhões de streamings de conteúdo sob demanda em agosto. O destaque são os episódios integrais de seriados americanos que fazem sucesso na TV, e, às vezes, são exibidos no Terra antes de chegar aos canais pagos. Catorze títulos, entre eles os badalados *Lost*, *Desperate Housewives* e *Grey's Anatomy*, estão disponíveis. Em setembro, o Terra começou a oferecer também séries da 20th Century Fox Television, como *24 Horas*. Castro conversou com a **INFO** sobre o setor de vídeo do Terra.

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

INFO Como vocês gerenciam 280 mil vídeos?
CASTRO Usamos uma rede de distribuição de conteúdo (CDN) e um sistema de gerenciamento criados internamente. Entre os 280 mil vídeos, há títulos próprios e de terceiros. Oferecemos seriados sob demanda e transmitimos notícias, jogos e eventos ao vivo. Produzimos 20% do conteúdo multimídia. Vídeos sob demanda representam 90% da audiência. Isso muda em eventos como as Olimpíadas, quando as transmissões ao vivo atingiram 40%. Em geral, os estúdios entregam o conteúdo nos formatos necessários.

INFO A qualidade dos vídeos melhorou neste ano?
CASTRO Nas três evoluções desde 2000 aumentamos a tela de exibição e melhoramos a codificação dos vídeos. Agora eles são vistos em 480 por 360 pixels ou em tela cheia. Também melhoramos a relação entre qualidade do sinal e banda necessária. Hoje, com a conexão típica de internet no país entre 1 Mbps e 2 Mbps, o padrão das transmissões está em 500 Kbps. Os vídeos se aproximam em qualidade do DVD e superam a TV convencional. Mas ainda estamos longe de ter alta definição em tudo.

INFO Por que há poucos vídeos em alta definição?
CASTRO Por que a demanda ainda é pouca. A base de pessoas com máquinas capazes de suportar alta definição é pequena. O cenário de banda larga no Brasil é apropriado, mas é preciso simplificar as coisas para não frustrar o usuário.

INFO O que é preciso para que um serviço de vídeo faça sucesso?
CASTRO Os principais atrativos são a comodidade, a gratuidade e a possibilidade de romper com a grade da TV. Esses fatores estão à frente da qualidade de vídeo nas prioridades. O usuário vê quando e quantas vezes quiser. Estamos fazendo um exercício mais democrático de distribuição de conteúdo da TV paga.

INFO Nos comentários do Terra TV há queixas sobre interrupções nos vídeos. A que se atribui isso?
CASTRO Pode ser insuficiência de banda do usuário. É improvável que seja um problema nosso, porque a estrutura é parruda para distribuir o sinal. Antes codificávamos os vídeos em 100 Kbps e 300 Kbps. O usuário escolhia entre as resoluções. A maior parte dos leigos optava pela maior, mesmo sem banda suficiente. Na versão atual, um software identifica a banda e entrega conteúdo em 300 Kbps ou 500 Kbps.

INFO Como vocês atendem a picos de audiência?
CASTRO A estrutura de rede foi dimensionada para picos de audiência simultânea e não para o dia a dia. Nossa CDN está distribuída por países da América Latina e suporta grande quantidade de usuários simultâneos, sem atrasos ou perda de qualidade. Quando a audiência explode, a qualidade do sinal pode ser reduzida para preservar a entrega do conteúdo.

INFO O canal HD usa Silverlight para exibir os vídeos. Os demais usam Flash e Windows Media. Por que empregar tecnologias diferentes?
CASTRO O Canal HD foi um projeto desenvolvido com a Microsoft, com base no Silverlight. Porém, mais de 90% dos nossos vídeos são servidos em Flash. A ideia é que, futuramente, essa seja a única tecnologia no site. A transmissão ao vivo é feita em Windows Media porque o Flash não suporta o recurso.

INFO Só brasileiros podem ver filmes no Terra TV?
CASTRO Há uma restrição pelo IP. Trabalhamos com empresas que mapeiam os IPs usados nos principais territórios. Precisamos garantir que o conteúdo seja entregue apenas onde temos os direitos de exibição.

EM AGOSTO, O TERRA TV TEVE 90 MILHÕES DE VÍDEOS VISTOS POR STREAMING

INFO Por que os novos episódios de seriados ficam no ar por apenas uma semana?
CASTRO As séries são oferecidas no sistema conhecido como catch up. O internauta tem acesso ao episódio quase simultaneamente à exibição na TV paga, com atraso de um minuto. Após sete dias, o episódio é retirado e substituído pelo seguinte. Só usamos esse sistema com os seriados da Disney. Mas é uma tendência que pode se espalhar no mercado.

INFO A atitude dos estúdios de TV mudou?
CASTRO Sim, algumas empresas entenderam que distribuir o conteúdo pela web não canibaliza a TV aberta ou por assinatura. Ao contrário, gera perspectiva de rentabilidade por uma via legal de distribuição. A alternativa seria ficar à mercê dos piratas e correr o risco de repetir o que ocorreu no mercado da música, que só agora começa a recuperar o espaço perdido para a pirataria.

CORPORATE
http://info.abril.com.br/noticias/corporate.shtml



© 1

DÁ PARA VIVER DE **GAME**

Produzir jogos é o ganha pão de centenas de brasileiros

KÁTIA ARIMA

Quando trabalhava programando aplicativos comerciais, há dez anos, Marcelo Oliveira, de 29 anos, tinha um bom salário, mas não estava satisfeito. "Voltava para casa para fazer o que queria, produzir games", conta. Não demorou para que ele seguisse sua paixão. Quando se formou em ciência da computação, em 2005, abriu uma empresa de produção de jogos, a Green Land Studios. Hoje é programador do estúdio paulista da Ubisoft, uma das maiores publicadoras de jogos do mundo.

Se você, como Oliveira, sonha em trabalhar produzindo jogos, pode pensar na possibilidade. O mercado é pequeno, mas tem crescido nos últimos anos. Há centenas de brasileiros ganhando a vida assim. "A indústria de games brasileira está vivendo sua primeira fase de maturidade", afirma Winston Petty, presidente da Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos, a Abragames.

Em 2008 havia 560 profissionais em 42 empresas brasileiras que produziam jogos eletrônicos, com faturamento de 87,5 milhões de reais, segundo a Abragames. "São poucas empresas, a maioria delas pequenas. Mas algumas já têm estabilidade", diz. O salário médio dos profissionais da área é de 2 273 reais.

Mercado globalizado

O mercado interno é formado principalmente pelas agências de publicidade e pelas empresas que encomendam jogos de treinamento, afirma Petty. Mas 43% da produção nacional é destinada à exportação, segundo a Abragames. Na Overplay, de Campinas (SP), 30 funcionários dedicam-se a jogos como o Winemaker Extraordinaire, vendido em 20 países. "Abrimos a empresa em 2004 e fomos a feiras internacionais mostrar nosso trabalho. Só em 2007 apostaram em nós", conta Jairo Magartho, sócio da produtora.

O governo brasileiro tem investido na área de games, com apoio às empresas que desejam expor em feiras internacionais e com concursos como o BRGames, do Ministério da Cultura. O cientista da computa-

© FOTOS 1 RICARDO BENICHIO 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI

ção Philip Mangione, de 31 anos, foi um dos vencedores da competição e vai receber 70 mil reais para seu jogo. "Desejo gerenciar projetos num grande estúdio, e, no futuro, ter minha própria empresa", diz.

Na produção de jogos, os profissionais se dividem em papéis como programador, artista de som, artista de gráficos 2D e 3D, produtor (gerente do projeto), testador e designer (roteirista). A recomendação dos profissionais, para quem pretende trabalhar num estúdio, é especializar-se numa função específica. "É importante ter uma visão geral, mas focar numa área é essencial", afirma Tarqüínio Teles, diretor-presidente da Hoplon, estúdio brasileiro que obteve capital de risco para fazer o jogo online multijogadores Taikodom.

Onde aprender

A maioria dos profissionais que desenvolve jogos adquiriu conhecimento sobre essa atividade dentro de uma empresa, diz Ivan Patriota, diretor de operações da Meantime Mobile Creations. A empresa sediada no Recife (PE) contrata profissionais de diversas áreas. Criada em 2003, a Meantime já produziu 60 títulos e tem uma equipe de 23 pessoas.

A Ubisoft montou seu estúdio em São Paulo em busca da criatividade brasileira. A equipe tem 48 profissionais. "No Brasil há bons programadores e artistas que sabem trabalhar em equipe", afirma Bertrand Chaverot, diretor da empresa no Brasil. Ele tem dificuldade para achar um bom designer de games. "Não há profissionais com experiência e os cursos são novos", diz.

No Brasil há cursos voltados para quem deseja trabalhar com jogos. Na avaliação de profissionais da área, eles estão amadurecendo. "Tem professores que não conhecem tanto sobre games", diz Philip Mangione. Ele foi aluno do curso de pós-graduação Games: Produção e Programação, no Senac-SP, que tem como objetivo formar empreendedores na área. "Há gente que se reúne para fazer um jogo, mas não consegue tocar o negócio", diz Cláudio Bueno, coordenador do curso.



Mangione: vencedor do BRGames

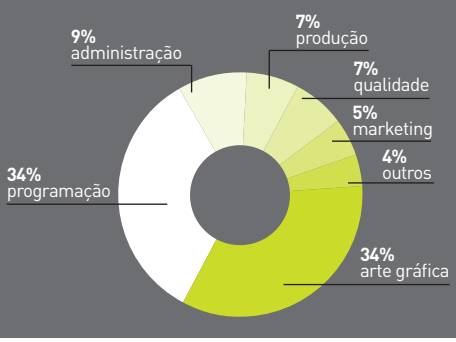
Paulo Biagioni, de 28 anos, graduou-se em 2007 em Design de Games, na Universidade Anhembi Morumbi. "Gostei do curso, pois ensina a entender o mercado e a construir um jogo original", diz.

O Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais da PUC-SP é generalista. Tem disciplinas como roteiro, marketing e laboratórios. Para o coordenador do curso, Rogério Cardoso dos Santos, o cenário é otimista. "Empresas oferecem vagas para os alunos. É um mercado aquecido", diz.

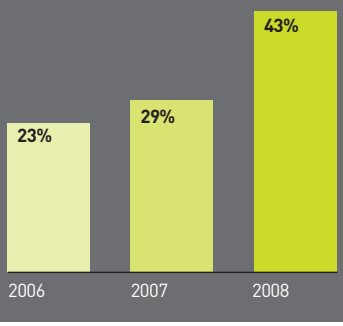
CARREIRA
www.info.abril.com.br/noticias/carreira.shtml

PRODUÇÃO BRASILEIRA

O que os profissionais fazem
Atividades na produção de jogos no Brasil[1]



Game tipo exportação
Parcela da produção de jogos que é exportada[1]



2 273 reais é o salário médio no setor de jogos no Brasil[1]

87,5 milhões foi o faturamento da área de software de games no Brasil[1]

560 profissionais estão empregados em 42 empresas que produzem games[1]

FONTE: (1) ABRAGAMES



O BROWSER VIRA **LIVRO**

Dois serviços gratuitos para publicar livros e revistas digitais na web

ERIC COSTA

→ A popularidade do Kindle, leitor de livros da Amazon, e das revistas em versões digitais, como as dos Arquivos da **INFO** (www.info.abril.com.br/arquivo), mostra que a distribuição desse tipo de conteúdo pela internet é uma forma conveniente de chegar aos leitores. Segundo dados de Jeff Bezos, CEO da Amazon, os livros digitais no Kindle já respondem por 35% das vendas, considerando os títulos que existem em ambas as formas (bytes e papel). Na área de revistas, o serviço com mais conteúdo disponível, o Zinio, já conta com 1 500 títulos do mundo inteiro. Duas opções simples e práticas para quem quer publicar um manual de produto, catálogo, livro ou revista na web são o Scribd e o Issuu. Ambos têm modalidades gratuitas, que foram avaliadas pelo INFOLAB.

© MAURÍCIO MEDEIROS

Issuu tem interface impecável

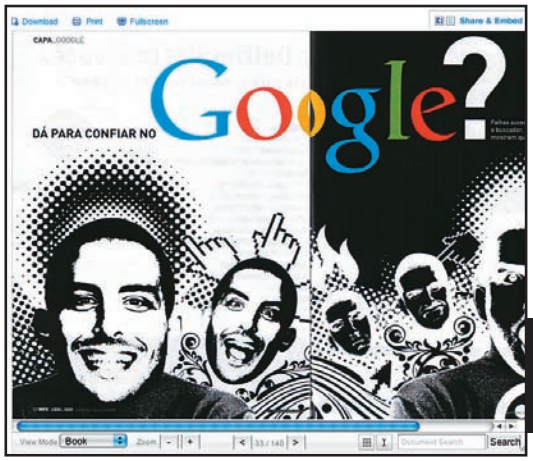
Lançado no final de 2007, o **Issuu** (pronuncia-se como a palavra inglesa issue, que indica uma edição de revista ou livro) tem como principal vantagem sua interface, que se aproxima do estilo de folhear uma revista. As páginas são abertas aos pares, o que preserva o design original. Além disso, ao passar o cursor do mouse pela parte inferior das páginas, é possível visualizar amostras das folhas e agilizar a localização do conteúdo. Outro diferencial interessante é que as páginas são carregadas de forma gradual. Assim, o desenho geral da página é visto imediatamente, antes da carga dos detalhes. Evita-se, dessa forma, a chateação de ter de esperar cada folha carregar para vê-la.

Originalmente, o Issuu aceitava somente arquivos PDF. Atualmente, ele encara DOC, PDF, ODT (formato do OpenOffice), além de apresentações em PowerPoint. Os arquivos enviados são limitados pelo número de páginas, que não pode passar de quinhentos, e pelo tamanho em bytes (até 100 MB).
No entanto, o usuário pode mandar quantos arquivos quiser. Em relação ao controle de conteúdo e suporte a vendas, o Issuu ainda tem recursos básicos. Para comercializar conteúdo é preciso distribuir uma senha de acesso ao comprador, sem a possibilidade de montar uma loja online no próprio serviço.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,2**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

www.info.abril.com.br/downloads/webware/issuu





Scribd foca no social

O **Scribd** começou como um serviço de envio de arquivos DOC e PDF para publicação online. Por isso, ainda mantém alguns dos cacoetes desse início despretensioso. A interface é baseada na tecnologia FlashPaper, da Adobe, e está longe da facilidade de uso do Issuu.
O ponto forte do Scribd é a distribuição de documentos de forma rápida e prática. Enquanto o Issuu requer, para a localização do texto no site, a definição de vários parâmetros, o Scribd envia o arquivo sem perguntar quase nada. Outro recurso interessante é a possibilidade de publicar o documento no blog ou página do usuário com um código HTML simples.
O Scribd também pode integrar-se ao Twitter, criando automaticamente um micropost a cada nova publicação.

Para conteúdo pago, o Scribd criou um sistema de loja online, que ainda está em fase de testes, restrito a usuários localizados nos Estados Unidos. O Scribd tem recursos avançados para controle do conteúdo, permitindo definir se os leitores podem baixar, imprimir ou mesmo copiar o texto dos documentos. O tipo de licença também pode ser indicado como domínio público ou com copyright.

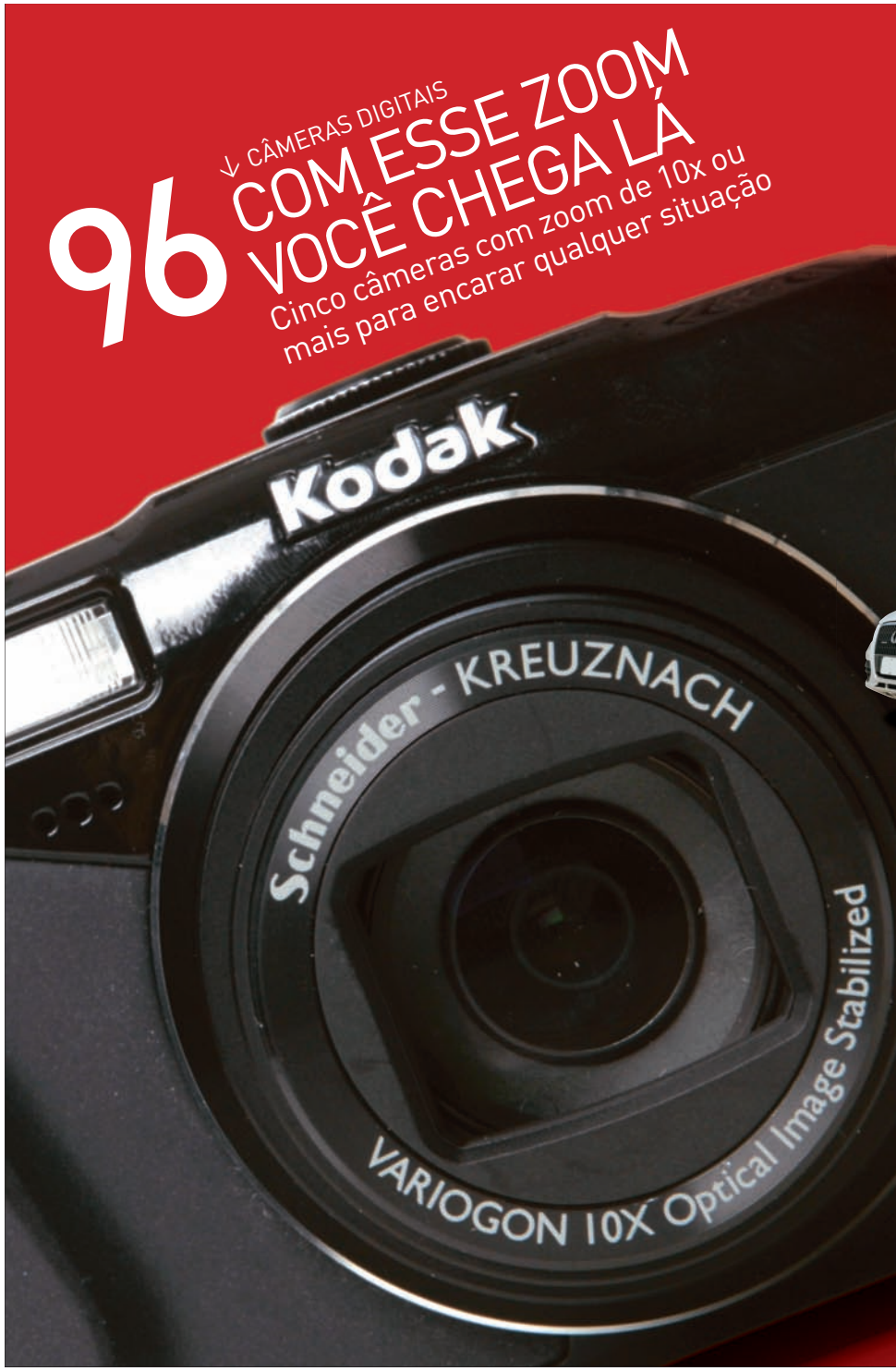
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,1**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

www.info.abril.com.br/downloads/webware/scribd

WEBWARE
www.info.abril.com.br/downloads/webware

TECNOLOGIA PESSOAL_

→HARDWARE E SOFTWARE QUE FAZEM DIFERENÇA



↓ CÂMERAS DIGITAIS

96 COM ESSE ZOOM VOCÊ CHEGA LÁ

Cinco câmeras com zoom de 10x ou mais para encarar qualquer situação



94
TECH DREAMS
O netbook X120, da LG, tem Wi-Fi, 3G e Bluetooth



100
CARROS
A chave inteligente do Audi Q5 armazena ajustes pessoais do carro



102
P2P
Opções para substituir o Pirate Bay na troca de arquivos

© FOTOS MARCELO KURA

AIRTON LOPES E MARCO AURÉLIO ZANNI

TESTE • TESTE • TESTE • INFOLAB



NETBOOK LIGADÃO

Com ótimo acabamento e espaço, o netbook **X120**, da LG, agrada por suas múltiplas conexões. Além do modem 3G embutido desbloqueado, ele também tem Wi-Fi g e Bluetooth. O acabamento externo é preto fosco e o interno, branco. O teclado e o touchpad são espaçosos e confortáveis para um netbook de 10 polegadas. O X120 tem recursos bacanas, como o Smart On, que liga o computador em 6 segundos sem abrir o Windows, para acesso rápido a músicas e à web. Outra boa sacada é o Smart Link, que conecta o aparelho a outro computador via USB para transferência de arquivos. O problema do X120 é o preço: por conta do ótimo acabamento e da falta de subsídio das operadoras ele custa o mesmo que um notebook com configuração melhor.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,1	CUSTO/BENEFÍCIO	6,7

→ Intel Atom N270 1,6 GHz → 1 GB de RAM → HD de 160 GB → Tela de 10,1" → Windows XP → 1,2 kg → Duração da bateria: 177 minutos → 2 099 reais



3D COMO NO CINEMA

Os óculos **3D Vision**, da NVIDIA, são o sonho dos gamers. Eles simulam o efeito de terceira dimensão em filmes e jogos, com alto nível de realismo. O sistema 3D ativo tem processador e uma pirâmide emissora de infravermelho. Mas precisa de placa de vídeo e monitor especiais para funcionar. Os óculos exploram o fato de o olho humano enxergar com taxa de atualização de 60 Hz. A pirâmide emissora, ligada por USB, conversa com o processador e sincroniza os olhos com um monitor de 120 Hz, com metade das imagens para cada lado. A sensação de imersão nos jogos impressionou a equipe do INFOLAB, mas depois de algum tempo provocou dor de cabeça e cansaço na vista.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,8	CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ Óculos 3D → Conexão por infravermelho → Requisitos: Windows Vista ou 7, monitor Samsung 2233 RZ e placa de vídeo GeForce 8800 GT, 9600 GT, GTS 250 ou superiores → 699 reais, só os óculos



VÍDEO NO HD

HD externo, player, gravador de vídeo ou extensor de mídia pela rede — você escolhe como se referir ao **ScreenPlay Pro HD**, da Iomega. Além de vídeos em AVI, MPEG-1, 2 e 4, DivX e XviD, armazenados no disco de 1 TB, ele leva para a TV arquivos dos PCs da rede local. No INFOLAB, o streaming pela rede cabeada funcionou bem. Segundo a Iomega, dá para conectar por Wi-Fi, mas isso exige um adaptador vendido separadamente. Além de saídas de vídeo e áudio, o ScreenPlay Pro HD tem entrada de vídeo composto para receber e gravar o sinal de videocassetes e filmadoras. Seu pecado é não exibir vídeos em full HD. As imagens vão para a TV em, no máximo, 720p.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0	CUSTO/BENEFÍCIO	6,2

→ 1 TB → 2 USB 2.0, Fast Ethernet → Saídas: HDMI, vídeo componente, áudio óptica, RCA → Entradas: vídeo composto, RCA → 1 999 reais



MP3 DIRETO NO FONE

O **W202**, da Sony, é um dispositivo dois em um: fone e tocador de MP3 na mesma peça. O design prático faz do aparelho uma boa opção para prática de esportes. O player reproduz as músicas na ordem gravada, mas também tem um modo chamado Zappin. Ao segurar o botão liga/desliga, o W202 toca quatro segundos de cada faixa. Para ouvir uma delas, basta apertar o botão novamente. Os fones intra-auriculares não são dos mais cômodos, mas vêm com dois pares de borrachinhas extras. No INFOLAB, a bateria durou 10 horas e 16 minutos. A transferência de músicas e o carregamento são feitos por uma base ligada ao PC por USB.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,4	CUSTO/BENEFÍCIO	6,8

→ 2 GB → MP3 e WMA → 4,9 x 3,1 x 1,5 cm → 34 g → Duração da bateria: 616 minutos → 429 reais

TV INFO www.info.abril.com.br/tvinfo/zoom

© FOTOS MARCELO KURA

COM ESSE ZOOM VOCÊ CHEGA LÁ

Cinco câmeras que oferecem zoom acima de 10x e ajustes para encarar qualquer situação

RENATA LEAL



→ Quem gosta de fotografar geralmente explora cada detalhe que as câmeras digitais oferecem. No entanto, nos modelos ultracompactos não é fácil ajustar manualmente itens como velocidade do obturador ou abertura, o que é desejável em situações menos comuns, como fotos a contraluz. Mas as câmeras compactas e superzoom têm incorporado recursos que eram encontrados só nas mais avançadas. O INFOLAB testou quatro delas, das marcas Kodak, Panasonic, Sony e Olympus, além de uma reflex básica da Nikon. As câmeras têm versatilidade para clicar de uma cena noturna a um pássaro voando. Com uma trégua na guerra dos megapixels, o padrão atual oscila entre 10 e 12. O que não parou de crescer é o zoom óptico, que chega a espantosos 26 vezes na Olympus SP-590 UZ. O estabilizador óptico está em todas elas. A Escolha **INFO** ficou com a Easyshare Z950, da Kodak, uma compacta com ótima relação custo-benefício.

© FOTOS MARCELO KURA

A KODAK CABE NO BOLSO

A **Easyshare Z950**, da Kodak, é compacta e oferece bons recursos, além de ter preço atraente. A objetiva Schneider-Kreuznach, com zoom óptico de 10 vezes (equivalente a 35-350mm), produziu efeito barril pouco perceptível quando ajustada na mínima distância focal. Mas algumas aberrações cromáticas ficam evidentes quando a foto é ampliada no computador. A qualidade das fotos, mesmo em ambientes fechados com uso do flash, é boa. A abertura de f/3,5 a f/4,8 torna a lente um pouco escura. Para os momentos de preguiça nos ajustes manuais, a câmera tem 17 modos de cena, incluindo luz de velas e museu. A lente se fecha completamente quando ela está desligada, o que pode ser uma vantagem. A empunhadura é boa e é possível fotografar com apenas uma mão. A câmera grava vídeos em alta resolução, de 1 280 por 720 pixels.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,9**
CUSTO/BENEFÍCIO	**8,2**

→ 12 MP → Zoom óptico de 10x, de 35 a 350 mm → LCD de 3" → Cartão SD → 262 g → 1 199 reais



PANASONIC FILMA EM HD

À primeira vista, a lente cromada Leica DC Vario-Elmarit da câmera **DMC-FZ35**, da Panasonic, chama a atenção — e não apenas pelo tom, mas também pela qualidade e pela marca de renome.
O zoom óptico de 18 vezes (27-486 mm) e a abertura máxima de f/2,8 a f/4,4 (dependendo do zoom) são destaques desse modelo. A FZ35 teve a melhor nota de imagem entre as quatro câmeras amadoras avançadas deste teste. As fotos não sofreram distorções geométricas nem foram percebidas aberrações cromáticas significativas. A FZ35 tem visor ocular e um LCD de 2,7 polegadas. Além de fazer boas fotos, ela filma em alta resolução, de 1 280 por 720 pixels, em formato AVCHD, e tem saída HDMI.
O alcance do flash deste modelo superou os adversários, chegando a 8,5 metros. Isso garante fotos melhores em ambientes fechados.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,0**
CUSTO/BENEFÍCIO	**6,9**

→ 12,1 MP → Zoom óptico de 18x, de 27 a 486 mm → LCD de 2,7" → Cartão SD → 367g → 2 299 reais



SONY É ÁGIL E PRÁTICA

Compacta e fácil de usar, a Cyber-shot **DSC-H20**, da Sony, mostrou-se bastante ágil nos testes do INFOLAB. A câmera tem lente Carl Zeiss Vario Tessar com zoom óptico de 10 vezes (equivalente a 38-380mm). Ela fica protegida por uma tampa plástica quando está fechada. O bom visor de 3 polegadas exibe informações claras e organizadas, mas não permite ajustes por botões, o que obriga a entrada no menu de configuração. O reconhecimento de face e sorriso e os modos de cena pré-programados estão presentes. A abertura máxima da lente é f/3,5, um tanto escura. Por isso, a H20 não é a câmera ideal para fotografar à noite. A lente também não cobre a faixa de grande-angular, que pode fazer falta em muitas situações. Filma na alta resolução de 1 280 por 720 pixels.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,8**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,3**

→ 12 MP → Zoom óptico de 10x, de 38 a 380 mm → LCD de 3" → Cartão Memory Stick Duo → 286g → 1 699 reais





SUPERZOOM NA OLYMPUS

Quando a câmera **SP-590 UZ**, da Olympus, está ligada, o zoom óptico de 26 vezes (26-676 mm) impressiona. Ele permite ler a placa de um carro a 50 metros de distância e chega à faixa de grande-angular.
A câmera é pesadona. Isso dificulta o transporte, mas facilita a empunhadura e dá firmeza ao fotografar. Além do LCD de 2,7 polegadas, há um visor ocular eletrônico. A abertura máxima varia entre f/2,8 e f/5, dependendo do zoom.
A qualidade das imagens é boa. Com tanto zoom, ela pode interessar a quem fotografa animais na natureza. No entanto, mesmo com o redutor de vibrações, é preciso boa iluminação — ou um tripé — para obter fotos de qualidade com o zoom estendido. O efeito travesseiro é perceptível com a lente ajustada em 26 mm, mas as aberrações cromáticas não incomodam.
A câmera tem saída HDMI, mas filma em resolução de 640 por 480 pixels. Para funcionar, usa quatro pilhas no formato AA, que contribuem para seu peso elevado.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,9**
CUSTO/BENEFÍCIO	**6,7**

→ 12 MP → Zoom óptico de 26x, de 26 a 676 mm
→ LCD de 2,7" → Cartão XD ou SD → 541g → 2 499 reais

© FOTOS MARCELO KURA

REFLEX NIKON PARA NEÓFITOS

Além de todos os modos clássicos de ajuste de exposição, foco e balanço de branco, a **D3000**, nova SLR básica da Nikon, traz um exótico modo guia, que orienta o fotógrafo iniciante, dando dicas de como proceder ao fotografar. Para quem já é experiente, o modo guia é muito chato. Mas é só desligá-lo e lá estão a qualidade de imagem consistente e a excelente ergonomia das reflex da Nikon. O INFOLAB avaliou um kit que inclui a D3000 e uma objetiva Nikkor 18-55 mm VR, com redução de vibrações. Esse modelo é uma evolução de outros que a Nikon lançou nos últimos anos. Ele herdou o sensor de 12 megapixels no formato APS-C da Nikon D60. Mas ganhou um LCD maior, de 3 polegadas, e um sistema de foco de 11 pontos similar ao dos modelos D5000 e D90. Outro item positivo na D3000 é a limpeza automática do sensor, que reduz o acúmulo de poeira. As informações, tanto no LCD como no visor ocular, são muito bem organizadas.
A câmera fica devendo três recursos encontrados em modelos mais caros: modo de filmagem, visualização ao vivo no LCD (live view) e autobracketing, a possibilidade de fazer vários disparos variando a exposição automaticamente.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,3	CUSTO/BENEFÍCIO	6,7

→ 10,2 MP → kit com câmera e lente 18-55 mm VR → LCD de 3" → Cartões SD e SDHC → câmera: 542 g, lente: 276 g → 4 199 reais





O AUDI Q5 SE LIGA NUM **CLIQUE**

A chave inteligente do SUV da Audi guarda ajustes pessoais do carro e ajuda o mecânico na revisão

JULIANO BARRETO

Um manobrista desavisado pode ficar perdido ao pegar no volante do Q5. A confusão não seria causada pelo painel moderno e repleto de botões do SUV da Audi. Ele ficaria coçando a cabeça para descobrir como dar a partida sem ter uma chave comum para girar no contato. A chave eletrônica do Q5 armazena uma infinidade de dados sobre o carro. E basta pressionar um botão nela para dar a partida. O objeto plástico retangular encaixa-se no painel como um pen drive num conector USB e ativa um arsenal de funções personalizadas. A chave lembra como o motorista prefere deixar os bancos, os espelhos e o ar-condicionado. O câmbio, o sistema de tração e a direção também podem ser afinados ao gosto do condutor.

Também figuram na lista de itens tecnológicos do carro da Audi um potente sistema de som, piloto automático, sensor contra colisões e faróis de LED. Se tudo isso, num belo dia, parar de funcionar, a chave inteligente entra em cena de novo. Ela guarda detalhes das peças do veículo, ajudando o mecânico a ir direto à origem do problema. A seguir, confira outros detalhes da versão 2.0 Attraction do Q5, que tem preço sugerido de 205 840 reais.



© FOTOS MARCELO KURA

BIT NO CARRO
www.info.abril.com.br/bitnocarro



A CHAVE É O LOGIN

O Q5 vem com um par de chaves que acionam dois diferentes perfis de configurações. Um motorista pode ajustar a altura do banco e a posição dos retrovisores, e salvar esses detalhes. Assim que ele ligar o carro novamente, tudo estará do jeito que deixou, mesmo que um segundo motorista tenha alterado os ajustes. A chave do Q5 também guarda detalhes sobre nível de óleo e água, entre outros dados, para auxiliar na revisão e no eventual conserto.

CÂMBIO PERSONALIZADO

O câmbio automático do Q5 oferece três modos de funcionamento chamados Comfort, Auto e Dynamic. Ao clicar sobre um dos botões, o motorista transforma o carro. Amortecedores, direção e o programa eletrônico de estabilidade (ESP) são alterados para adaptar o SUV a arrancadas mais drásticas ou a uma velocidade constante. No modo mais esportivo, o motorista ainda conta com a opção de trocar marchas manualmente com um par de borboletas atrás do volante.





RETROVISOR HIGH-TECH

Além de lembrar a posição em que você prefere que eles fiquem, os retrovisores do Q5 têm um sistema especial para evitar que a visão do motorista seja ofuscada. Com o clique num botão, a superfície dos espelhos altera-se para reduzir o reflexo excessivo do sol ou dos faróis de outros carros. Na hora da baliza, o retrovisor pode descansar. O sistema contra colisão do Q5 tem sensores que mostram a distância dos obstáculos por meio de gráficos no LCD.



LED PARA IMPRESSIONAR

O conjunto de faróis do Audi Q5 tem iluminação híbrida. Além das lâmpadas de xenônio, há 12 LEDs, que consumem menos energia e conferem identidade marcante e design futurista ao carro. Essa sensação é justificada pela inteligência dos faróis, que, de acordo com as condições de luminosidade do ambiente, são acionados de forma automática e ajustam a altura do feixe de luz.



ERIC COSTA

O BITTORRENT NÃO MORREU

DONWLOAD
www.tinyurl.com/info-downloads-p2p

A DESPEDIDA DO PIRATE BAY ABRE ESPAÇO PARA NOVAS OPÇÕES PARA TROCAR ARQUIVOS NA REDE DE P2P

Apesar da fama de ser utilizado para cópias ilegais de arquivos, o site Pirate Bay e a rede BitTorrent têm aplicações legítimas importantes. Essa tecnologia é usada, por exemplo, para entregar distribuições do Linux e vários outros títulos de software livre. Apesar de ainda estar funcionando até o fechamento desta edição, o Pirate Bay, vendido em junho à empresa Global Gaming Factory X, pode sair do ar a qualquer momento. O site é alvo de processos judiciais e seus criadores já foram condenados pela justiça da Suécia, onde está sediado. Era o tracker de BitTorrent responsável por 50% dos torrents ativos até fevereiro, segundo estatísticas do site Tribler. Se o PirateBay acabar, no entanto, há outros sites que podem assumir seu posto. Conheça, a seguir, alguns deles.

mininova
the ultimate BitTorrent source

O SUCESSOR NATURAL

www.info.abril.com.br/downloads/webware/mininova

Depois do Pirate Bay, o **Mininova** é o site de compartilhamento por BitTorrent mais popular da internet. Apesar de seu tracker ser restrito a conteúdo enviado por parceiros do Mininova, o serviço indexa todo tipo de arquivo. Um recurso bacana é a criação de canais RSS com os downloads escolhidos pelo usuário. Basta registrar o RSS num programa compatível, como o uTorrent (www.info.abril.com.br/downloads/utorrent-1-8-4). Isso é útil para iniciar downloads remotamente, bastando acessar o Mininova e adicionar um arquivo ao RSS.



DEMONOID NÃO É PARA TODOS

www.info.abril.com.br/downloads/webware/demonoid

Um dos trackers mais conhecidos, o **Demonoid** não é aberto ao público. É preciso cadastrar-se, e essa possibilidade nem sempre está disponível. Para os usuários sortudos que conseguiram uma conta, o Demonoid oferece uma coleção gigantesca de torrents, com divisões que facilitam a busca. Vídeos, por exemplo, podem ser filtrados pela resolução e gênero. Livros e revistas, pelo assunto e formato. O Demonoid funciona como tracker e tem uma política de contribuição: o usuário precisa permitir uploads para poder baixar arquivos. Se não contribuir, o usuário só volta a baixar se ajudar (com doações em grana) na manutenção do site.

© ILUSTRAÇÃO ALBACHIARA/VECTORSTOCK



ESPECIALIZADO EM TV

www.info.abril.com.br/downloads/webware/eztv

Especializado em programas de televisão (conteúdo disponibilizado gratuitamente em sites como Hulu e Mundo Fox), o **EZTV** facilita o download usando RSS para distribuir vídeo, tática suportada por vários clientes BitTorrent. O EZTV também traz links com informações sobre os programas e conta com uma página de contagem regressiva para o retorno das séries nos Estados Unidos.



TORRENTREACTOR É BÁSICO

www.info.abril.com.br/downloads/webware/torrent-reactor

Com estilo basicão, o TorrentReactor disputa, em número de torrents ativos, com o popular Mininova. Sua navegação é um pouco melhor que a do concorrente. Apesar de não contar com suporte a canais RSS personalizados, criou o serviço TorrentPrivacy, que esconde o tráfego de BitTorrent do usuário usando uma conexão criptografada do tipo SSH.



ISOHUNT, O CAÇADOR

www.info.abril.com.br/downloads/webware/isohunt

Para quem quer buscar torrents, o **ISOHunt** é uma das melhores opções, indexando o conteúdo de diversos trackers, conhecidos ou não. Um ponto forte do serviço está na possibilidade de adicionar comentários. Isso permite verificar a opinião dos internautas sobre aquele conteúdo, assim como evitar torrents falsos, que não contêm o que sua descrição indica. Um recurso legal do ISOHunt é mostrar uma lista de trackers, ordenada pelo número de torrents ativos, o que ajuda a escolher qual a melhor fonte para o conteúdo desejado.



TORRAGE GUARDA ARQUIVOS

www.info.abril.com.br/downloads/webware/torrage

Sites como Mininova contam com uma lista grande de arquivos torrent, mas hospedam poucos deles. O **Torrage** é o oposto. É possível enviar um arquivo torrent para que ele faça o controle de quem distribui o conteúdo, mas não há forma de saber o que está hospedado. Só quem mandou o arquivo sabe o link para compartilhar o conteúdo. Alguns sites de torrent, como o EZTV, usam o Torrage, que é aberto a qualquer um que queira empregar o BitTorrent para distribuição, sem cadastro. O ponto fraco é que o Torrage só hospeda o torrent por seis meses. Depois disso, quem tem o conteúdo deve criar um novo link.

ONDE ESTÃO OS PIONEIROS?

O paradeiro de alguns criadores de sistemas de troca de arquivos P2P



SHAWN FANNING
O que fez: Napster
O que faz hoje: desenvolve o Rupture, que reúne informações de gamers para comparações e disputas



NIKLAS ZENNSTRÖM
O que fez: KaZaA
O que faz hoje: é CEO de uma empresa de investimentos em tecnologia e fundou uma entidade filantrópica



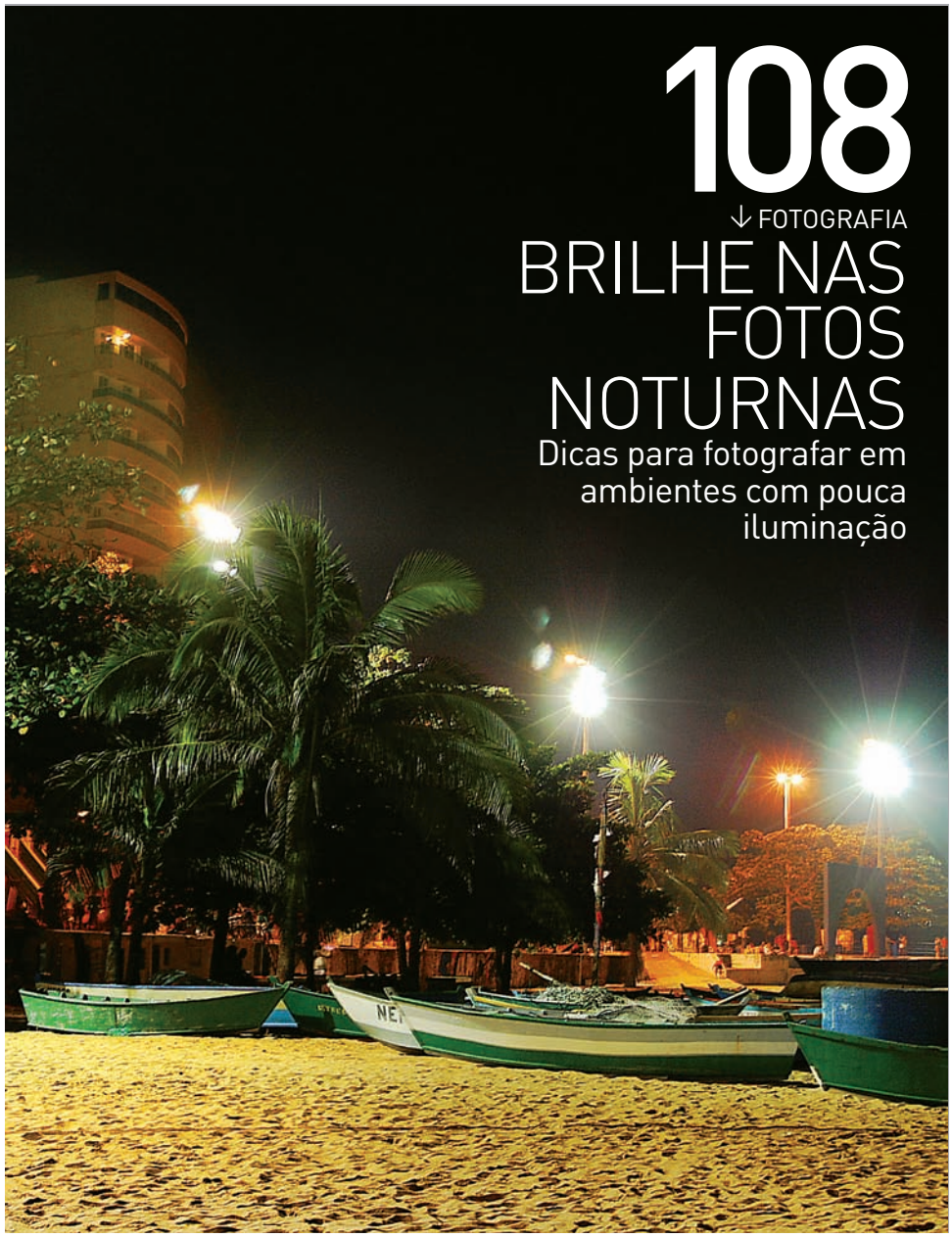
BRAM COHEN
O que fez: o protocolo BitTorrent
O que faz hoje: é chefe de desenvolvimento da empresa BitTorrent, que comercializa essa tecnologia



OLIVIER CHALOUHI
O que fez: Vuze (ex-Azureus)
O que faz hoje: é CTO da empresa Vuze, que faz parcerias para distribuir conteúdo de terceiros

DICAS

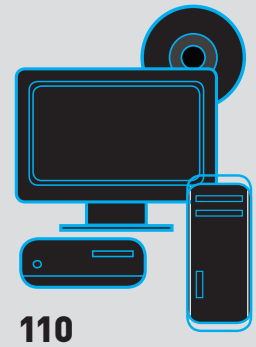
→TUTORIAIS PARA O ESCRITÓRIO E A WEB



108
↓ FOTOGRAFIA
BRILHE NAS FOTOS NOTURNAS
Dicas para fotografar em ambientes com pouca iluminação



112
ENQUETES NO GOOGLE
Use o serviço Docs para agilizar pesquisas pela internet



110
BACKUP DA NUVEM
Tire uma cópia dos dados no Gmail, Twitter, Flickr e em outros serviços

106
→ DESIGN
SITE COM TRAJE A RIGOR
Conheça os truques de design do portal Vírgula para agradar ao público jovem



JULIANO BARRETO

VÍRGULA COM TRAJE A RIGOR

PORTAL INVESTIU NUM VISUAL DESCOLADO PARA AGRADAR AO PÚBLICO JOVEM

Como sugere seu nome, a rede de rádio Jovem Pan, fundada há 65 anos, mantém forte identificação com o público jovem. Para refletir essa sintonia, o portal Vírgula, que é a cara da empresa na web, usou cores, formas e soluções criativas. Fruto das ideias da dupla de designers Luca Lauri e Matheus Vigliar, o visual do Vírgula se destaca pelo uso de imagens de fundo cheias de estilo. Elas servem não só para embelezar como também para acomodar anunciantes sem atrapalhar a leitura. "A ideia foi, desde o início, trabalhar com fundos que tivessem a ver com o conteúdo e que fossem mutáveis", diz Vigliar. A seguir, confira outros detalhes da construção do Vírgula.





LUCA LAURI, 36 anos, arquiteto da Informação, e MATHEUS VIGLIAR, 31 anos, diretor de arte do Vírgula

REDE SOCIAL

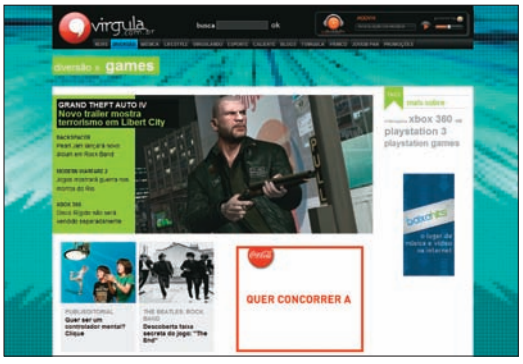
O Vírgula apostou fortemente nas mídias sociais, colocando widgets do Flickr e do Twitter logo na página inicial do portal. Há também ícones chamativos para as comunidades oficiais do Vírgula no orkut e no MySpace. As manchetes publicadas no Twitter servem como quadro de aviso para as últimas notícias divulgadas e traz links para que o leitor veja o conteúdo e depois dê notas e deixe comentários. Outra sacada foi incluir uma lista de serviços para compartilhar notícias diretamente via Facebook, Twitter e Digg.

© FOTO DIVULGAÇÃO



PATROCÍNIO NA TELA

Os fundos de tela do Vírgula também são usados para exibir as marcas dos patrocinadores dos canais. "Usamos uma versão do site que chamamos de Redux, onde a área de conteúdo se adapta a uma resolução menor. Assim, o espaço para os anúncios fica mais visível ao usuário", explica Vigliar. Além de oferecer um espaço nobre ao anunciante, esse esquema livra o usuário de comerciais intrusivos, que atrapalham a leitura. O anúncio se torna parte do visual do site.



CAMPO BASE

Criação da 37Signals, famosa pelo Ruby on Rails, o gerenciador de projetos Basecamp (www.info.abril.com.br/downloads/webware/basecamp) é peça-chave no dia a dia do Vírgula. Usado desde o início do projeto, esse serviço serve como uma grande mesa de reuniões. "Com o Basecamp, definimos um fluxo de demandas e entregas. Ele permite centralizar, num único lugar, tudo referente a um projeto. Todas as tarefas, etapas, transferências de arquivos e discussões ficam armazenadas lá", diz Luca Lauri. O fato de o Basecamp ser baseado na web dá agilidade à equipe. "Outras opções dependiam da instalação de servidores, o que atrasaria todo o processo", afirma Lauri.



VESTIDO PARA A OCASIÃO

Criados pela própria equipe do Vírgula, os fundos ilustrados mudam de acordo com o canal do portal. Para que os desenhos apareçam corretamente, o site foi feito em duas versões — uma para a visualização em telas com resolução de 1 024 por 768 pixels e outra para resolução menor, de 800 por 600 pixels. Nos dois casos, o conteúdo sempre é mostrado na parte central da página. A imagem de fundo aparece independentemente do tamanho do monitor do visitante. O arranjo é feito por meio de templates com folhas de estilos CSS, que facilitam a troca e a eventual substituição dos fundos.

FÓRUM
www.tinyurl.com/info-forum-css

JULIANO BARRETO



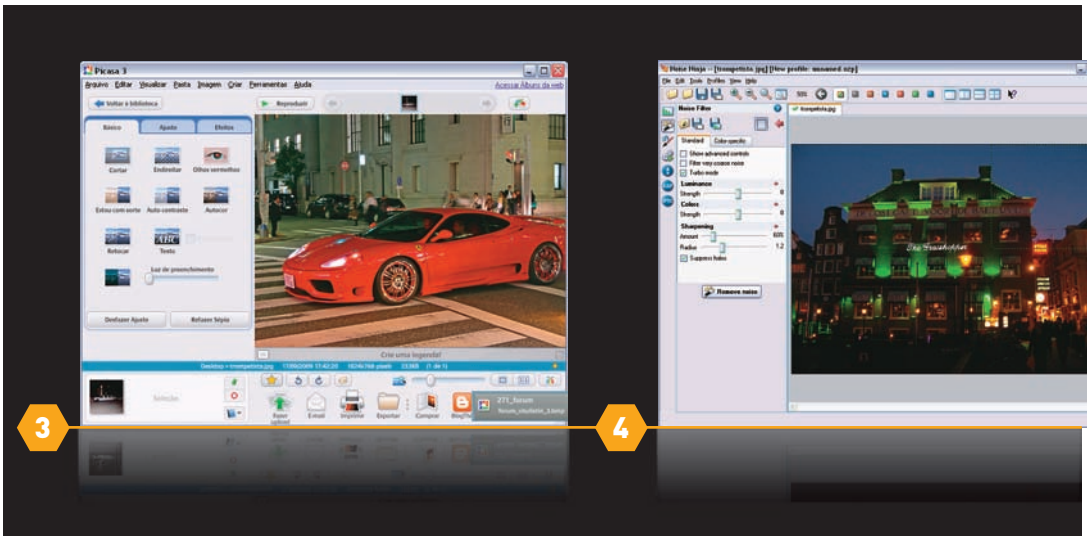
FOTOS NOTURNAS PARA BRILHAR

CINCO DICAS PARA FOTOGRAFAR MELHOR EM AMBIENTES COM POUCA LUZ

Apesar de toda a praticidade de usar uma câmera digital compacta, esses modelos não têm os recursos ideais para fazer fotos em ambientes mal iluminados. Normalmente, o sensor das compactas é pequeno, a lente tem pouca abertura e o flash é fixo e fraco. Câmeras reflex saem-se muito melhor nessas situações. Mas, mesmo que você fotografe com uma compacta, é possível registrar as imagens com a melhor qualidade possível e usar o aplicativo de edição para aprimorar a foto. Estas cinco dicas vão ajudá-lo.

DICAS
www.info.abril.com.br/dicas/fotografia/edicao

© FOTO CRYSTIAN CRUZ



1 FIRMEZA É FUNDAMENTAL
Fotografias noturnas exigem que a máquina fique fixa no momento da foto. O ideal é usar um tripé. Mas quando isso não é possível, apoie a câmera numa superfície fixa, como o parapeito de uma janela. Assim, você reduz as chances de a foto sair tremida. Outra coisa que pode ajudar a evitar tremores em cenas escuras é ajustar a câmera para um valor elevado de sensibilidade ISO. Assim, a máquina vai aproveitar ao máximo a pouca luz existente no ambiente.
A foto vai ficar com aspecto granulado, mas esse problema pode ser atenuado depois com um programa de edição de imagem. Se a câmera tiver estabilizador óptico, certifique-se de que ele está ligado.

2 CUIDADO COM O FLASH
O flash das câmeras compactas tem alcance limitado e não serve para iluminar paisagens ou objetos que estejam a mais de 5 metros do fotógrafo. Nessas situações, é melhor deixá-lo desligado. Um bom exemplo de uso equivocado são as fotografias de shows, quando o flash ilumina as cabeças de quem está à frente, mas não chega até o palco.

3 O BÁSICO DA EDIÇÃO
Todos os editores de imagens possuem ajustes que podem ajudar a equilibrar uma foto escura. No Picasa (www.info.abril.com.br/ downloads/picasa-3-1), do Google, use os controles Luz de Preenchimento e Autocontraste, que ficam na guia Correções Básicas. Na Galeria de Fotos do Windows Live (www.info.abril.com.br/downloads/galeria-de-fotos-do-windows-live), depois de acionar o comando Corrigir, clique em Ajustar Exposição e mexa nos controles Brilho, Contraste e Sombras até obter o resultado desejado.

4 NINJA MATA OS GRANULADOS
Fotos feitas com sensibilidade ISO elevada ficam lotadas de ruídos e com aspecto granulado. Há vários programas que permitem atenuar esse problema. Um dos melhores é o Noise Ninja (69,95 dólares: www.info.abril.com.br/downloads/noise-ninja-standalone-2-2). Esse software remove as asperezas da imagem preservando os detalhes na medida do possível. Usando o Photoshop também é possível melhorar a imagem. Tente o filtro Reduzir Ruídos (Reduce Noise), dentro da opção Ruídos (Noise). Ajuste os controles do filtro até obter uma imagem de aspecto natural.

5 ESCURO E CLARO JUNTOS
Em cenas que combinam áreas escuras com outras bem iluminadas, o melhor resultado é obtido com a técnica de faixa dinâmica ampliada (HDR). Para usá-la, capture várias vezes a mesma cena, variando a abertura, a velocidade ou ambas. A ideia é obter uma série de imagens com luminosidade crescente. Algumas câmeras avançadas fazem isso automaticamente por meio da função conhecida como autobracketing. Depois, é preciso juntar as imagens numa única foto, o que exige um editor avançado, como o Photoshop. Nele, use o comando Merge to HDR, que fica dentro da opção Automatizar, no menu Arquivo.

OLHO NA ABERTURA

Ao comprar uma câmera digital, fique atento aos números que indicam a abertura máxima da lente. Quanto menor o número, maior é a abertura e mais luz a lente será capaz de captar. Assim, uma objetiva f/2,8 é melhor para fotografar no escuro do que uma f/4, por exemplo.

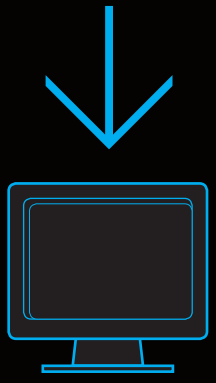
ERIC COSTA



O BACKUP DA NUVEM

8 DICAS PARA CRIAR E MANTER CÓPIAS DOS DADOS DE SERVIÇOS COMO GMAIL, TWITTER E FLICKR

Os recentes apagões do Gmail, além das baleiadas do Twitter, causam pânico geral entre os usuários. A possibilidade de perder mensagens, contatos, posts e arquivos armazenados nesses serviços não é nada agradável. Para se garantir contra esse possível desastre, a solução é a mesma usada para evitar perdas de dados no HD: fazer backup de tudo. Há várias formas de fazer isso, seja utilizando recursos dos próprios sites, instalando programas ou recorrendo a serviços especializados. Confira, a seguir, oito dicas para ter uma cópia local dos dados armazenados na nuvem.



© ILUSTRAÇÃO WAGNER RODRIGUES

1 BAIXE TUDO DO GMAIL

A maneira mais simples de fazer um backup do Gmail é usando um aplicativo de e-mail conectado ao webmail. Para isso, no Gmail, acesse **Configurações** → **Encaminhamento** e **POP/IMAP**. Marque a opção Ativar POP Para Todos os E-mails. Clique em Salvar Alterações. Depois, acesse novamente **Configurações** → **Encaminhamento** e **POP/IMAP** e use o link Instruções de Configuração para escolher o aplicativo usado. Ao rodar um software como o Outlook ou o Windows Mail, todas as mensagens serão baixadas.

2 CÓPIA SOB MEDIDA

Se a ideia é mandar os backups do Gmail para um DVD ou facilitar a busca no Windows ou outro sistema operacional, uma saída é usar o programa Gmail Backup (www.info.abril.com.br/downloads/gmail-backup). Ele baixa todas as mensagens e grava tudo no formato EML, que pode ser importado por quase todos os aplicativos de e-mail. Esse formato também possibilita a busca por meio das ferramentas do Windows, do Linux ou de programas como o Google Desktop (www.info.abril.com.br/downloads/google-desktop-5-9).

3 CONTATOS NA PLANILHA

Vários serviços na nuvem permitem backup de contatos. No orkut, clique no link Amigos, e, depois, no botão Exportar Contatos. Já no LinkedIn, clique em Contacts, no lado esquerdo da tela e selecione Export Connections. Em ambos os casos, o arquivo pode ser gerado no padrão CSV, que permite visualizar os dados em planilhas ou a importação em programas de e-mail.

4 RESGATE SUAS FOTOS

Quem tem medo de deixar suas fotos apenas no Flickr conta com a ajuda de ferramentas que baixam todos os arquivos de uma vez só, como o gratuito Flishr (www.info.abril.com.br/downloads/flishr-3-01). Depois de rodar o programa, informe os dados da sua conta no Flickr clicando no primeiro botão na tela. O Flishr lista e baixa todas as imagens. Basta clicar no botão com o desenho de uma lupa e digitar o nome de usuário desejado. Também é possível enviar novas fotos para o serviço e modificar as informações de álbuns.

5 DOCS EM SINCRONIA

Para não correr o risco de ficar sem acesso a documentos importantes no Google Docs sempre vale manter uma cópia local de tudo. Uma saída é usar o serviço Syncplicity (www.info.abril.com.br/downloads/syncplicity). Depois de criar uma conta e instalar o programa associado ao serviço, defina uma pasta no HD para que sejam guardados os documentos do Google Docs. Clique com o botão direito do mouse no ícone do Syncplicity e escolha Manage and Share Folders. Pressione Add a New Folder e escolha a pasta definida. Depois, acesse o site do Syncplicity e passe à guia Apps. Clique no link Associate Google Docs to My Syncplicity Account. Acesse a opção Link to Google Docs, faça o login no Google e escolha a pasta anteriormente definida. Com isso, essa pasta ficará sincronizada com o conteúdo do Docs.

6 TWEETS EM PDF OU HTML

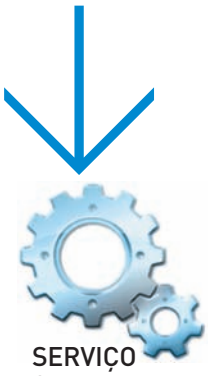
A instabilidade do Twitter inspirou a criação de programas para gravar microposts, facilitando a restauração, no caso de pane ou perda da conta. O TweetBackup (www.info.abril.com.br/downloads/web20/webware/tweetbackup) armazena os posts e permite a exportação de tudo no formato HTML. O serviço nacional homônimo TweetBackup (www.info.abril.com.br/downloads/web20/webware/tweetbackup-com-br) é uma versão mais simples e instantânea. Faz backup dos posts e exporta nos formatos TXT, PDF, DOC e HTML.

7 FACEBOOK SEGURO

A melhor forma de manter uma cópia dos contatos e fotos do Facebook é usando o SocialSafe (www.info.abril.com.br/downloads/socialsafe). Ele baixa a lista completa de amigos, mantém uma cópia do perfil do usuário e traz todas as imagens armazenadas no serviço. As informações e fotos baixadas podem ser acessadas, após a sincronização, sem precisar de conexão ao Facebook. É preciso pagar 2,99 dólares para usá-lo.

8 TUDO EM UM

Sem tempo para seguir as dicas anteriores? Tente, então, um dos serviços que juntam todos os backups de redes sociais num só. O Lifestream Backup (www.info.abril.com.br/downloads/web20/webware/lifestream-backup) custa 29,95 dólares por ano com espaço de 20 GB. Faz backup do Gmail, Facebook, Twitter, Flickr, Google Docs e ddo Delicious, entre outros. As cópias de dados podem até ser programadas. Já o BackupMy.Net (www.info.abril.com.br/downloads/web20/webware/backupmy-net) copia os dados dos sites Gmail, Hotmail, Facebook, Twitter, Flickr e alguns outros. Esse serviço tem preços que começam com 19,95 dólares por ano, para 1 GB de espaço.



SERVIÇO OFFLINE

Um programa muito útil para driblar os apagões dos serviços online é o plug-in Google Gears (www.info.abril.com.br/downloads/google-gears-0-5). Ele foi desenvolvido pelo Google, mas é usado também por serviços de outras empresas, como o pacote de aplicativos Zoho e a agenda de compromissos Remember The Milk.



ERIC COSTA

O GOOGLE FAZ A ENQUETE

CRIE UM QUIZ COM O GOOGLE DOCS E ENVIE AOS SEUS CONTATOS DO GMAIL



O Google Docs é uma boa ferramenta para coletar e tabular resultados de uma pesquisa. Acesse esse recurso clicando em **Novo** → **Form**. Para cada pergunta da pesquisa, é preciso definir se a resposta será um texto livre, uma escolha entre várias opções ou um número. Depois de definir todas as perguntas, clique em Salvar e, se quiser, escolha um visual para o formulário de pesquisa abrindo as opções em Tema. Ao final da página do formulário, há um link que pode ser enviado para quem vai responder às perguntas. O Google Docs também permite o envio automático para contatos cadastrados no Gmail. Para isso, pressione o botão Enviar Este Formulário Por E-mail.

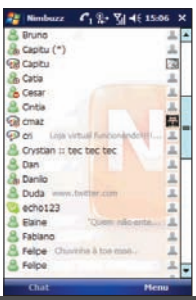
Segura a onda, Firefox!

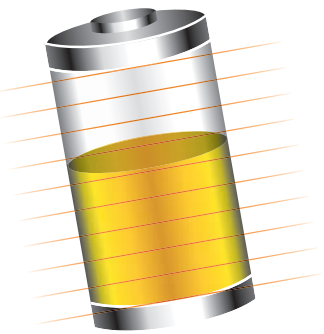
Algumas páginas da web recarregam-se periodicamente, de forma automática, para atualizar informações. Apesar de interessante, isso pode aumentar bastante o consumo de memória do navegador. No Firefox é possível barrar esse comportamento. Tecle about:config no campo de endereço do Firefox, pressione o botão "Serei Cuidadoso, Eu Prometo" e localize a opção accessibility. blockautorefresh. Clique duas vezes nela e mude seu valor para True. Depois disso, nenhuma página conseguirá fazer a recarga automática.

FÓRUM
http://tinyurl.com/info-forum-firefox

Nimbuzz liga de graça

Os comunicadores Nimbuzz (www.info.abril.com.br/downloads/nimbuzz) e Gizmo (www.info.abril.com.br/downloads/gizmo) se conectam a provedores de VoIP que usam o SIP, padrão para ligar para telefones que também usam essa tecnologia. Para tanto, na versão para celulares do Nimbuzz, acesse **Menu** → **Configurações** → **Gerenciar Conta SIP**. Depois, escolha Gizmo5. Clique em Salvar, e acesse **Menu** → **Configurações de Ligação**. Na seção Provedor de Ligações, marque VoIP. Assim, as ligações iniciadas pelo Nimbuzz usarão o provedor SIP indicado — o Gizmo neste caso.





De olho na bateria

Cansado das estimativas pouco confiáveis para a duração da bateria de seu notebook? Então peça ajuda ao freeware BatteryCare (www.info.abril.com.br/downloads/baterycare). Basta rodar o programa ao ligar o notebook. Ele faz a coleta de dados e prevê a duração da carga da bateria. Para isso, leva em conta o ajuste de energia do sistema operacional. O programa também avisa quando é necessário fazer um ciclo completo de carga e descarga para aumentar a vida útil do componente.

© ILUSTRAÇÃO FET/VECTORSTOCK

INFO 2.0_

→ UM GUIA DE PRODUTOS PARA O DIA A DIA



© 1

114

↓ PC & CIA.

Jato de tinta rapidinha

O OfficeJet Pro 8000, da HP, tem fôlego de impressora a laser e conexão Wi-Fi



© 1

116
MOBILIDADE
O navegador GPS nüvi 1300, da Garmin, ajuda a poupar combustível



© 1

118
HARDWARE
O servidor TW9060, da Diebold, aceita até oito unidades de disco



© 1

120
RADAR
O iPhone 3GS chega ao Brasil com cobertura antioleosidade e câmera mais avançada

146

→ CLIQUE FINAL

O MOTOR COOL DA NASA

Hidrogênio a 217 graus negativos mantém gelado um novo propulsor para foguetes



© 2

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 PRATT & WHITNEY ROCKETDYNE

LEONARDO MARTINS

INFOLAB TESTE • TESTE • TESTE



JATO DE TINTA RAPIDINHA

Não é difícil achar que a impressora **OfficeJet Pro 8000**, da HP, imprime a laser. O equipamento, que funciona a jato de tinta, saiu-se muito bem no INFOLAB. Fez, por minuto, 13 páginas em preto ou dez coloridas. A qualidade do que é impresso agradou bastante, sem qualquer granulação na impressão de texto. O custo por página impressa colorida com 20% de área coberta é de 38 centavos, um ótimo valor para a categoria. Outro ponto positivo é dispensar o emaranhado de fios, já que se conecta por Wi-Fi, com boa interface de gerenciamento via web. O único problema foi que, durante os testes, precisamos limpar os dois cabeçotes da impressora. Por seu tamanho, não seria demais pedir um scanner e uma copiadora no mesmo produto.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**	CUSTO/BENEFÍCIO **7,9**

→ Impressora a jato de tinta → 4800 x 1200 dpi → 49,2 x 17,7 x 47,6 cm → Wi-Fi → 749 reais

HDMI NO NOTEBOOK

Com medidas enxutas e peso de apenas 1,6 quilo, o notebook **N8330**, da Itautec, pode ser facilmente levado na mochila a qualquer lugar. Com saída de vídeo HDMI, é uma opção para levar seus vídeos em alta definição para a TV. O teclado no padrão ABNT2 é espaçoso e agrada na hora de digitar. A configuração é equilibrada. No INFOLAB, o micro marcou 2 998 pontos no teste PCMark Vantage e 4 135 pontos no PCMark05, valores razoáveis para a categoria. A tela de 12,1 polegadas tem resolução de 1280 por 800 pixels, mas peca na falta de luminosidade, mesmo quando o laptop está ligado à tomada. O design é simples e a máquina tem acabamento preto brilhante. A bateria decepcionou, aguentando míseros 67 minutos de uso intenso.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3**	CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ Core 2 Duo T6400 de 2 GHz → 4 GB de RAM → HD de 320 GB → Tela de 12,1" → Vista Home Premium → Duração da bateria: 67 minutos → 2 949 reais





ROTEADOR TRÊS EM UM

O roteador **3G-6200Wg**, da Edimax, é multifuncional. Além da conexão Wi-Fi, conta com duas entradas USB para ligar um modem 3G e para trabalhar como servidor de impressão quando conectado a uma impressora. Mesmo utilizando o padrão g para Wi-Fi, o equipamento conseguiu velocidade média razoável, marcando 25,1 Mbps nas aferições do INFOLAB. No teste com 3G, ele pecou pela falta de velocidade, levando segundos para se conectar. Para transformá-lo em servidor de impressão, o processo requer a configuração manual dos drivers em cada computador, tarefa trabalhosa. A interface de gerenciamento pela web do 3G-6200Wg deixa a desejar no quesito segurança, já que não permite conexão segura via HTTPS.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,1**
CUSTO/BENEFÍCIO **7,4**

→ 3G HSPA → 802.11g → 4 Fast Ethernet WAN → 2 USB 2.0 → WEP, WPA e WPA2 → 360 reais

© FOTOS MARCELO KURA

PC PRONTO PARA O WINDOWS 7

Feito para pequenas empresas, o **E200**, da Lenovo, já pensa no futuro. O fabricante inclui uma garantia de upgrade gratuito para o Windows 7 assim que o sistema operacional chegar às lojas. A configuração do micro é adequada para as tarefas mais comuns de escritório. No INFOLAB, o E200 marcou 5 119 pontos no teste PCMark 05, um bom resultado para a categoria. Por conta de seu tamanho reduzido, o espaço para upgrade no hardware é limitado. O gabinete tem visual sóbrio, mas o acabamento preto brilhante com partes foscas dá um ar menos empresarial ao micro. O ponto curioso é que a Lenovo colocou o botão liga/desliga no topo, o que pode não ser muito prático.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,2**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,7**

→ Core 2 Duo E7400 de 2,8 GHz → 2 GB de RAM → HD de 250 GB → Windows Vista Business → 1 529 reais



LEONARDO MARTINS E MARCO AURÉLIO ZANNI

INFOLAB TESTE • TESTE • TESTE



O MOTOCUBO CAI NA REDE SOCIAL

Mirando os viciados em torpedos, orkut e Facebook, o **MotoCubo A45 Eco**, da Motorola, tem a forma de um cubo quando está fechado e cabe no bolso com facilidade. Aberto, mostra seu teclado QWERTY meio apertado, que às vezes nos faz digitar teclas erradas. A Motorola criou, em parceria com o Google, aplicativos para conexão ao orkut e ao Google Maps. Bastam dois cliques para ativá-los. O mesmo ocorre com Facebook e Last.FM. Só faltou o MSN. A interface do celular é simples e intuitiva. A câmera de 2 megapixels quebra o galho. O problema é a conexão: pode esquecer o Wi-Fi ou o 3G porque ele navega apenas via EDGE.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,0**
CUSTO/BENEFÍCIO	**6,9**

→ EDGE → Sistema proprietário → 45/1 024 MB (ROM/MicroSD) → Tela de 2,5" → 2 MP → Duração de bateria: 438 minutos (voz) → 549 reais

O TOUCH PRO NÃO TEM PRESSA

Sem abusar do visual empresarial, o smartphone **Touch Pro**, da HTC, é uma evolução do Touch Diamond. O novo smartphone aposta num teclado QWERTY deslizante espaçoso e com teclas salientes, que facilitam a digitação. Mesmo sendo feito para o trabalho, ele conta com bons recursos de entretenimento, como a câmera de 3,2 megapixels. O pacote de conexões é completo, com 3G, Wi-Fi e Bluetooth. Há também um GPS, mas ele conta apenas com o Google Maps para a navegação. O espaço interno é de apenas 512 MB e o aparelho não vem com cartão microSD. O maior problema, porém, é sua velocidade de trabalho, que exige paciência mesmo para tarefas simples, como abrir o e-mail.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,4**	CUSTO/BENEFÍCIO	**6,6**

→ 3G → 512 MB (ROM) → Tela de 2,8" → Wi-Fi → GPS → 3,2 MP → Duração de bateria: 348 minutos (voz) → 2 000 reais[1]



NAVEGADOR QUE ECONOMIZA

Além de mostrar o caminho, o **GPS nüvi 1300**, da Garmin, ajuda a poupar combustível. O aparelho indica o melhor caminho para gastar menos gasolina e ainda mostra dicas para uma condução econômica. Ele acompanha o gasto do carro e sua emissão de carbono na atmosfera. Em sua espaçosa tela de 4,3 polegadas, os ícones grandes facilitam a vida do usuário ao encontrar seu endereço em 495 cidades brasileiras e 600 mil locais cadastrados. O problema são as instruções faladas com sotaque lusitano. O aparelho lê acentos incorretamente, junta palavras e pode confundir o condutor. Há a opção de uma narradora brasileira, mas ela não fala o nome das ruas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,6**	CUSTO/BENEFÍCIO	**6,9**

→ 495 cidades navegáveis → 12,2 x 7,6 x 1,6 cm → tela de 4,3" → 1 299 reais



(1) PREÇO DESBLOQUEADO

© FOTOS MARCELO KURA

KÁTIA ARIMA

INFOLAB TESTE • TESTE • TESTE

BANNER EM SEGUNDOS

A impressora a laser colorida **C830n**, da Oki, aceita papéis no formato A3 e imprime banners de até 117 por 29,5 centímetros. A qualidade da impressão de fotos é boa, com cores vivas. Porém, aparecem algumas falhas sutis na impressão. O equipamento é indicado para pequenas e médias empresas. Nos testes do INFOLAB a máquina produziu 20 páginas por minuto (ppm) em preto e 18 ppm em cores. Não é uma velocidade ruim, mas está longe da prometida, de 32 ppm em preto e 30 ppm em cores.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,4**

→ Display monocromático de 6 x 3,2 cm → 48,5 x 34,5 x 55,6 cm → 2 bandejas, com capacidade total de 400 folhas → 9 999 reais





OITO HDs NO SERVIDOR

O servidor **TW9060**, da Diebold, tem bom nível de redundância: traz dois resfriadores e duas fontes de alimentação. Nas suas gavetas, aceita até oito unidades de disco. O equipamento testado pelo INFOLAB veio com um processador, mas o modelo suporta dois. O desempenho medido foi inferior ao dos concorrentes da categoria. Mas o acesso à memória mostrou-se bastante rápido nos testes. O TW9060 pode ser utilizado como servidor de arquivos e de e-mail em pequenas e médias empresas. A máquina é barulhenta. Mesmo em modo de espera, produz ruído de cerca de 83 decibéis.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,1** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,8**

→ Intel Xeon E5520 de 2,27 GHz, de 64 bits → 6 GB de RAM DDR3 → 2 portas Gigabit Ethernet → 4 HDs de 750 GB → 9 011 reais

NOTA FISCAL EXPRESSA

O servidor **Net D-Fence XP**, da NFedoBrasil, foi projetado para armazenar chaves criptográficas usadas para assinar documentos digitais. Seu diferencial é ter suporte para assinatura de notas fiscais eletrônicas (NF-e). Com segurança reforçada, o servidor exige uma senha que pode ser dividida em diversos smart cards. Ele segue a norma de segurança FIPS 140-2 nível 3, com recursos que o protegem de invasões. No teste do INFOLAB teve bom desempenho: gerou 845 assinaturas por segundo nos padrões de teste do mercado.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,4**

→ Algoritmos SHA1, SHA2, AES, MD5, AES → 2 portas Ethernet 10/100 → 50 000 reais



© FOTOS MARCELO KURA

NOTEBOOKS



P310 LG

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,3

CORE 2 DUO P8600 2,4 GHz › 3 GB DE RAM › HD DE 320 GB › TELA DE 13,3" › VISTA HP › **4 799 REAIS**

⊕ Peso de netbook, saída HDMI e tela de LCD iluminada por LED
⊖ Falta Wi-Fi n e o gravador de DVD é externo
⊜ **Laptop com boa configuração pesando apenas 1,6 quilo**



Studio XPS 1340 Dell

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,3

CORE 2 DUO P8600 2,4 GHz › 4 GB DE RAM › SSD DE 128 GB › TELA DE 13,3" › VISTA HP › **7 538 REAIS**

⊕ Ótimo desempenho e velocidade, graças ao SSD e à GPU GeForce 9500M
⊖ O aquecimento exagerado atrapalha e falta um drive Blu-ray
⊜ **Melhor notebook da categoria quando o assunto é desempenho**



VAIO VGN-FW270AE Sony

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,2

CORE 2 DUO P8400 2,26 GHz › 3 GB DE RAM › HD DE 320 GB › TELA DE 16,4" › VISTA HP › **5 499 REAIS**

⊕ Blu-ray, tela full HD e autonomia da bateria acima da média
⊖ O drive de Blu-ray não grava em mídias BD-R e BD-RE
⊜ **Notebook VAIO com Blu-ray mais modesto, mas que se saiu muito bem nos testes**



MacBook Pro Apple

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,1

CORE 2 DUO T9600 2,8 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 500 GB › TELA DE 15,4" › MAC OS X 10.5 LEOPARD › **9 200 REAIS**

⊕ Design primoroso, placa de vídeo dedicada GeForce 9600M GT
⊖ Teclado fora do padrão ABNT2, poucas portas USB e ausência de drive Blu-ray
⊜ **Notebook potente e com ótimo acabamento**



U6V Bamboo Asus

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7

CORE 2 DUO P8600 2,4 GHz › 3 GB DE RAM › HD DE 250 GB › TELA DE 12,1" › VISTA ULTIMATE › **6 499 REAIS**

⊕ Placa de vídeo dedicada GeForce 9300 GS e conexões HDMI e eSATA
⊖ Bateria de 3 células com baixíssima autonomia (42 minutos de uso intenso)
⊜ **Notebook com apelo ecológico e bom desempenho, mas que peca na duração da bateria**



TouchSmart tx2-1040br HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,4

TURION X2 DUAL-CORE RM-74 2,2 GHz › 3 GB DE RAM › HD DE 250 GB › TELA DE 12,1" › VISTA HP › **3 999 REAIS**

⊕ Tela sensível ao toque, com movimento lateral e software para fazer tudo com o dedo
⊖ É pesado para a categoria (2 quilos) e a bateria de 4 células durou apenas 54 minutos
⊜ **Notebook com boa configuração e tela multitoque para quem gosta de se divertir**

CÂMERAS DIGITAIS



Lumix DMC G1 Panasonic

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

12,1 MP › ZOOM ÓPTICO DE 3,2X › LCD DE 3" › 620 G COM A LENTE › **4 999 REAIS**

⊕ É fácil de usar, tem lentes intercambiáveis e acabamento caprichado
⊖ Não tem a função de filmagem
⊜ **Câmera para amadores com domínio das técnicas de fotografia**



EasyShare Z1012IS Kodak

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

10,1 MP › ZOOM ÓPTICO DE 12X › LCD DE 2,5" › 390 G › **1 299 REAIS**

⊕ Zoom avançado e sistema de estabilização de imagem eficiente
⊖ Perda de qualidade de imagem em ambientes com pouca luz
⊜ **Máquina com superzoom fácil de usar e com boa relação entre custo e benefício**



WB550 Samsung

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8

12,2 MP › ZOOM ÓPTICO DE 10X › LCD DE 3" › 246 G › **1 799 REAIS**

⊕ Zoom óptico de longo alcance. Corpo compacto e ergonômico
⊖ É possível encontrar uma leve aberração cromática nas fotos
⊜ **Compacta ideal para quem gosta de fotografar a distância**

Legendas para uso pessoal para empresas

(1) PREÇO APROXIMADO DA CONFIGURAÇÃO TESTADA

LEONARDO MARTINS

INFOLAB TESTE • TESTE • TESTE • TESTE

DESKTOPS



iMac Apple

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,4

CORE 2 DUO P9600 2,6 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 640 GB › LCD DE 24" › MAC OS X 10.5 › **7 999 REAIS**

⊕ Ótimas marcas nos testes do INFOLAB, boa configuração e tela grandona
⊖ Poderia ter leitor de Blu-ray e placa de vídeo mais potente
⊜ **Desktop tudo em um forte e estiloso**



OptiPlex 960 Dell

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

CORE 2 DUO E8400 3 GHz › 4 GB DE RAM › HD DE 160 GB › WINDOWS XP › **3 599 REAIS**

⊕ Tamanho diminuto e consumo de energia reduzido pela escolha das peças
⊖ Itens como entrada eSATA e DisplayPort encarecem o produto
⊜ **Desktop corporativo de respeito que ocupa pouco espaço**



X-Play CCE

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

CORE I7 920 2,66 GHz › 6 GB DE RAM › HD DE 1 TB › VISTA HP › **5 999 REAIS**

⊕ Configuração potente e refrigeração da Cooler Master
⊖ Falta Blu-ray e saída HDMI. Mouse e teclado são de má qualidade
⊜ **Opção para jogadores que não fazem questão de um PC de grife**



Pavilion Slimline s3620BR HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7

CORE 2 DUO E4700 2,6 GHz › 3 GB DE RAM › HD DE 250 GB › VISTA HOME › **1 779 REAIS**

⊕ Gabinete compacto e desempenho satisfatório para a sua categoria
⊖ Por causa do tamanho, as opções de upgrade são limitadas
⊜ **Micro de volume reduzido, que aguenta as atividades básicas**

SERVIDORES



System x3850 M2 IBM

AVALIAÇÃO TÉCNICA 9,0

4 INTEL XEON 7460 2,6 GHZ › 64 GB DE RAM › 3 HDs SAS DE 73 GB E 10 000 RPM › 2 GIGABIT ETHERNET › **114 700 REAIS** (1)

⊕ Performance impressionante e facilidade na detecção de falhas
⊖ Fora o preço alto, nada relevante
⊜ **É o servidor mais poderoso já testado pelo INFOLAB**



PowerEdge T410 Dell

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

2 INTEL XEON 5560 2,8 GHZ › 32 GB DE RAM › 4 HDs DE 450 GB E 15 000 RPM › 2 GIGABIT ETHERNET › **34 900 REAIS**

⊕ Chassi que facilita upgrades, HDs com 15 000 RPM e bom resultado nos testes
⊖ Falta um cooler extra para refrigeração
⊜ **Servidor potente com possibilidade de atualização de hardware**

MONITORES



N1742L LG

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8

LCD DE 17" › 1 280 X 1 024 PIXELS › CONTRASTE DE 8 000:1 › 5 MS › **1 648 REAIS (MONITOR + PLACA)**

⊕ Ligado a um PC com uma placa especial, vira uma estação de trabalho independente
⊖ Especificações modestas, design quadrado demais e som fraco
⊜ **Monitor de LCD com funções de thin client**



F22 Deevo Series AOC

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,2

LCD DE 21,5" › 1 920 X 1 080 PIXELS › CONTRASTE DE 30 000:1 › 5 MS › **620 REAIS**

⊕ Design diferenciado, ótima qualidade de imagem e preço reduzido
⊖ Faltam uma entrada HDMI e alto-falantes embutidos
⊜ **Monitor com boa qualidade de imagem. O design pode dificultar a movimentação**

© FOTOS MARCELO KURA

CELULARES E SMARTPHONES



iPhone 3GS Apple

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,1**

GSM/3G › IPHONE 3.0 › 600 MHz › 32 GB › TELA DE 3,5" › WI-FI › GPS › **1 649 REAIS**[1]

⊕ Câmera mais potente (3 MP), maior velocidade e autonomia de bateria (336 minutos)
⊖ Falta rádio FM e um software para navegação por GPS
⊜ **Atualização do iPhone 3G com detalhes interessantes e melhorias no hardware**



N97 Nokia

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**

GSM/3G › SYMBIAN 9.4 S60 › 434 MHz › 32 GB + MICROSD › TELA DE 3,5" › WI-FI › GPS › **2 399 REAIS**[2]

⊕ Tela sensível ao toque, teclado QWERTY deslizante e câmera de 5 MP
⊖ A tela é resistiva e a adaptação do Symbian para o formato é decepcionante
⊜ **Smartphone de muito respeito com ótima configuração, que derrapa na utilização**



995 Sony Ericsson

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

GSM/3G › SISTEMA PROPRIETÁRIO › 118/8 192 (ROM/M2) › TELA DE 2,6" › WI-FI › GPS › **1 599 REAIS**[2]

⊕ Câmera de 8,1 MP, um arsenal de conexões (Wi-Fi, 3G, Bluetooth, GPS) e MP3 player
⊖ A velocidade de disparo da câmera não é rápida e a qualidade da imagem é mediana
⊜ **Celular para quem quer o melhor das grifes Walkman e Cyber-shot num aparelho**



Star GT-S5230 Samsung

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

GSM/EDGE › SISTEMA PROPRIETÁRIO › 50/1 024 (ROM/MICROSD) › TELA DE 3" › **799 REAIS**[2]

⊕ Belo design, tela sensível ao toque, interface prática e divertida e câmera de 3,2 MP
⊖ A ausência de 3G e Wi-Fi torna a conectividade muito reduzida
⊜ **Celular touchscreen mais acessível com recursos bacanas, mas conexão via EDGE**

NAVEGADORES GPS



TS4300PND TELE System

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**

269 CIDADES NAVEGÁVEIS › 64/2 048/1 024 MB (RAM/ROM/SD) › 11,8 X 7,7 X 1,7 CM › TELA DE 4,3" › **1 999 REAIS**

⊕ Eficiência na navegação, LCD widescreen, TV e funções multimídia
⊖ As instruções por voz poderiam ser mais altas
⊜ **Copiloto competente e uma ótima TV digital portátil**



K-GPS5001 BAK Japan

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

13,2 X 8,8 X 1,5 CM › TELA DE 5" › TRANSMISSOR DE FM › **420 REAIS**

⊕ LCD de 5 polegadas espaçosa e orientações por voz claras e completas
⊖ Nos testes, ordenou conversão à direita enquanto o mapa indicava curva à esquerda
⊜ **GPS xing-ling barato com mapas claros e bom comando de voz. Comete deslizes**

PLACAS DE VÍDEO



EAH4890 ASUS

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**

1 GB DDR5 256 BITS › CLOCK DE MEMÓRIA DE 975 MHZ › CLOCK DO PROCESSADOR DE 850 MHZ › **1 299 REAIS**

⊕ Além das boas marcas nos testes, vem pronta para o overclock
⊖ Poderia ter uma saída no padrão HDMI
⊜ **Placa potente para rodar qualquer tipo de programa ou jogo**



GeForce GTS 250 AMP! Edition Zotac

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1**

1 GB DDR3 256 BITS › CLOCK DE MEMÓRIA DE 750 MHZ › CLOCK DO PROCESSADOR DE 1 150 MHZ › **799 REAIS**

⊕ Montada sob a arquitetura da GeForce 9800GTX, rodou Crysis em 19 fps
⊖ O acabamento é pobre, deixando a desejar
⊜ **Placa intermediária forte e com boa relação entre custo e benefício**

Legendas para uso pessoal | para empresas

(1) MÉDIA NOS PLANOS VIVO IPHONE 90 E TIM IPHONE 100
(2) PREÇO DO APARELHO DESBLOQUEADO

TESTE • TESTE • TESTE • TESTE
INFOLAB

EQUIPAMENTOS DE REDE



OfficeConnect Gigabit VPN Firewall 3COM

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,4

ROTEADOR › 2 WAN GIGABIT › 6 LAN GIGABIT › FIREWALL › **1 699 REAIS**

⊕ Trabalha com dois links de internet com balanceamento de carga
⊖ Não vem com antivírus e antispam
⊜ **Roteador corporativo com firewall eficiente**



StorCenter ix2 Iomega

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

STORAGE › 2 HDs SATA DE 1 TB › RAID 1 E JBOD › 1 GIGABIT ETHERNET › 2 USB 2.0 › BLUETOOTH › **3 299 REAIS**

⊕ Conexão Bluetooth e ligação fácil com impressora, multifuncional e pen drive
⊖ Taxa de transferência mediana (6,2 MB/s) e ausência de porta eSATA
⊜ **Storage ideal para quem quer bastante espaço e praticidade na hora de configurar**



WNR3500 Netgear

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

ROTEADOR › 802.11n › 4 GIGABIT ETHERNET LAN › 1 GIGABIT ETHERNET WAN › WEP, WPA, E WPA2 › **391 REAIS**

⊕ Boa velocidade média de transferência de dados por Wi-Fi (33 Mbps medidos)
⊖ Falta suporte a HTTPS na sua interface web de configuração
⊜ **Roteador veloz por conexões Wi-Fi n e Gigabit Ethernet**



RV042 Linksys

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

ROTEADOR › 2 WAN FAST ETHERNET › 4 LAN FAST ETHERNET › **799 REAIS**

⊕ Permite conectar usuários remotos por VPN e tem licença de 30 dias para antispam
⊖ Faltam conexão Wi-Fi e portas LAN no padrão Gigabit Ethernet
⊜ **Roteador indicado para pequenas empresas**



DES-3028 D-Link

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7

SWITCH DE CAMADA 2 › 24 FAST ETHERNET › 4 GIGABIT ETHERNET › 2 SFP › **2 142 REAIS**

⊕ Permite a criação de VLANs e segurança com o SafeGuard Engine
⊖ Interface com visual antiquado
⊜ **Switch gerenciável indicado para pequenas empresas e departamentos**

IMPRESSORAS E MULTIFUNCIONAIS



C710n Oki

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,3

IMPRESSORA A LASER › 1 200 X 600 DPI › 43,6 X 39,3 X 55 CM › **5 999 REAIS**

⊕ Foi rápida nos testes (26 ppm em cores) e mostrou qualidade na impressão
⊖ O visor é monocromático e a tela não é sensível ao toque
⊜ **Impressora com bom desempenho para grandes empresas**



Phaser 3300 Xerox

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

MULTIFUNCIONAL A LASER › 4 800 X 4 800 DPI › 46,4 X 43,4 X 54,1 CM › **2 375 REAIS**

⊕ Imprime documentos pela rede ou direto de pen drives
⊖ Visor pequeno e leve perda de qualidade na cópia de originais
⊜ **Modelo compacto de tamanho reduzido e bom desempenho**



Photosmart C4480 HP

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8

MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA › 4 800 X 1 200 DPI › 43,4 X 16,1 X 38,4 CM › **399 REAIS**

⊕ Visor de LCD de 1,5 polegada, leitor de cartões e fidelidade nas cores impressas
⊖ O custo por página ficou em 0,71 centavos, valor mediano para a categoria
⊜ **Multifuncional básico que agrada pelos extras e pela boa qualidade de impressão**



Stylus TX200 Epson

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,6

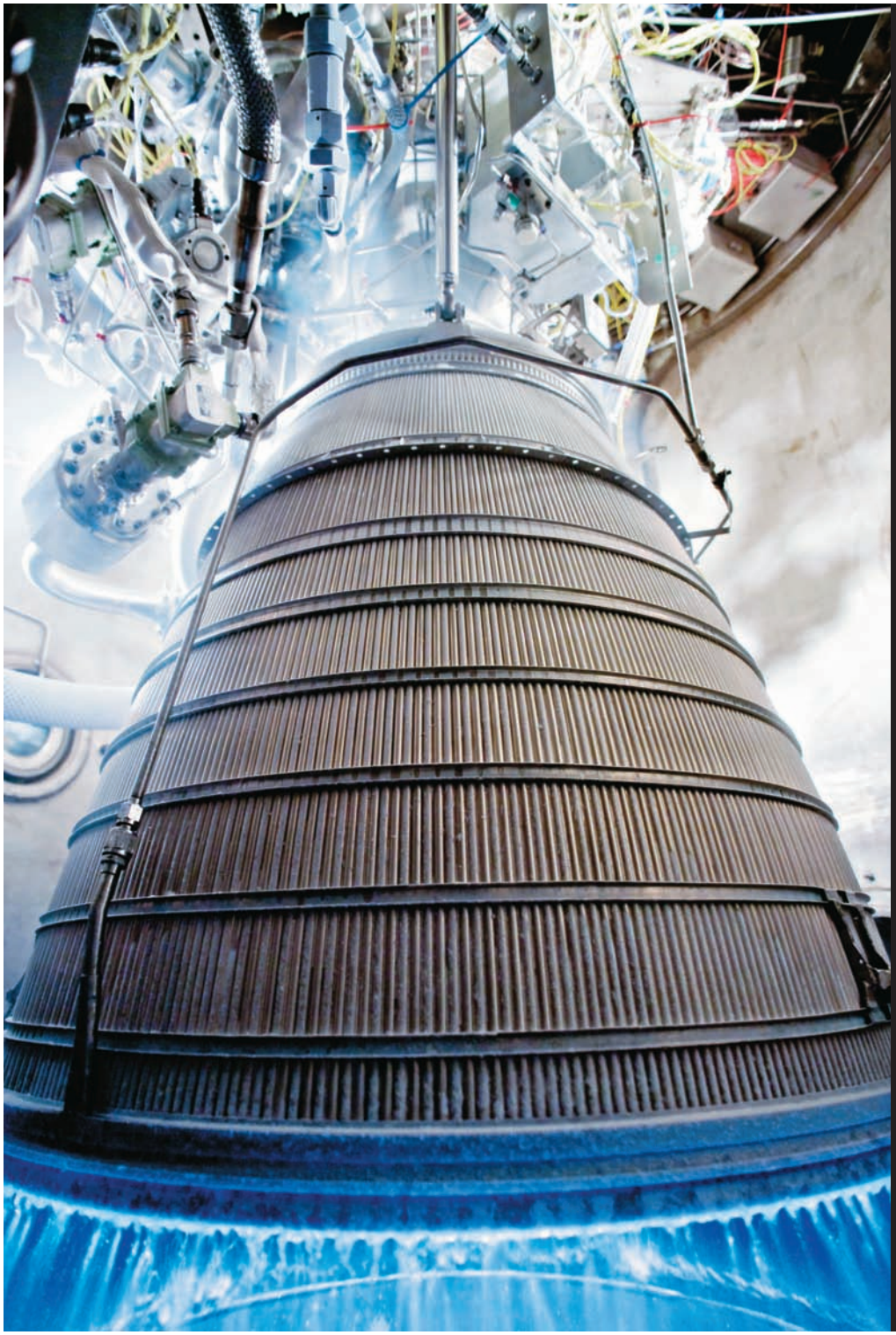
MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA › 5 760 X 1 440 DPI › 45 X 34,2 X 18,2 CM › **399 REAIS**

⊕ Baixo custo de impressão por página (0,52 centavos) e boa qualidade em fotos
⊖ Demorou oito minutos e meio para imprimir uma foto em tamanho A4
⊜ **Máquina ideal para imprimir fotos, mas é preciso ter paciência**

© FOTOS MARCELO KURA

CLIQUE FINAL

TALITA ABRANTES



O MOTOR COOL DA NASA

A NASA tem planos para mandar astronautas de volta à Lua por volta de 2020. Para isso, está desenvolvendo com a Pratt & Whitney Rocketdyne, da Flórida, um motor mais potente e que, ao mesmo tempo, permita um pouso seguro. Uma opção é um propulsor criogênico movido a oxigênio líquido (a 147 graus negativos) e hidrogênio líquido (217 graus negativos). Embora os combustíveis estejam a temperaturas tão baixas, depois da ignição eles geram uma força propulsora enorme e uma temperatura de até 2 760 graus. Porém, o motor é capaz de reduzir sua potência de 100% para 10%, o que deverá permitir um pouso suave. O hidrogênio é 40% mais eficiente que outros propelentes para foguetes. Como ele está espalhado por todo o sistema, a extremidade permanece gelada. Em contato com ela, o vapor dos gases de escape se condensa e forma estalactites de gelo.

© FOTO PRATT & WHITNEY ROCKETDYNE