info

Para uma nova realidade

EXAME

Abril



CÂMERAS que vêm até com GPS e 3D

WINDOWS x MAC x LINUX

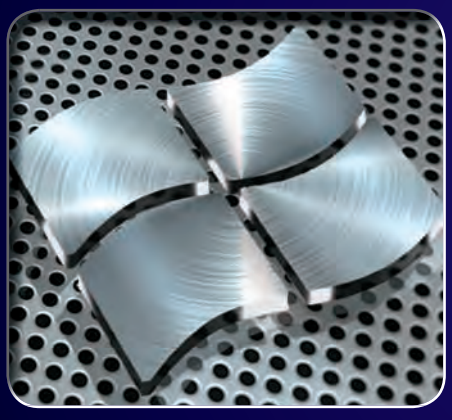
Como as **universidades** inovam e revelam talentos

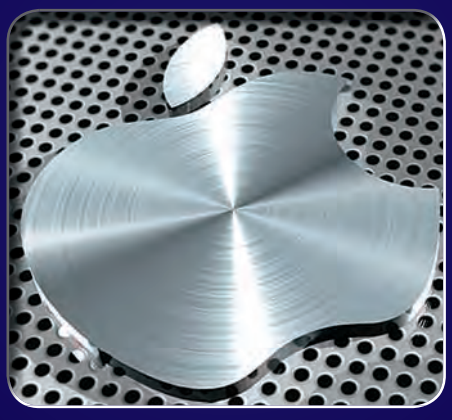
O embate dos **browsers**

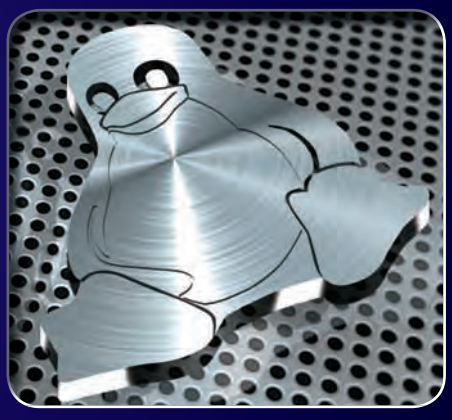
Controle o **BitTorrent** a distância

O **WordPress 3.0** vai além dos blogs

TV no seu carro







Avatar

"Ensinei uma máquina a ser eu mesma"

QUAL É O MELHOR PARA CADA TAREFA? VEJA O RESULTADO DOS TESTES DO INFOLAB

Os segredos das **fotos panorâmicas**

Um raio X do **carro híbrido**

16 MITOS E VERDADES • WINDOWS NO MAC
OS NOVATOS DO LINUX • AS HISTÓRIAS DE AMOR E ÓDIO

SETEMBRO • WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
R$ 10,95
EXEMPLAR DE ASSINANTE
VENDA PROIBIDA



TIM EMPRESA MUNDI

LIGAÇÕES LOCAIS
DDD 41
DDI 41

= MESMA TARIFA

Tarifas a partir de **R$ 0,25/MIN***

Com o TIM Empresa Mundi, sua empresa faz ligações locais e de longa distância nacional e internacional (com o código 41) com a mesma tarifa. São mais de 20 países para falar com o pacote de minutos. E mais: em viagens pelo Brasil, as ligações recebidas não são cobradas como adicional de chamada (AD). Assim, fica fácil prever e reduzir seus gastos com telefonia.

Ligue **1056** e agende uma visita.

PESSOAS SEM BARREIRAS
É QUE FAZEM EMPRESAS SEM FRONTEIRAS.

Blue Man Group

WMcCANN | TIM

((41)) O DDD da TIM

TIM Você, sem fronteiras.

OU A SUA EMPRESA TEM TIM EMPRESA MUNDI OU CADA LIGAÇÃO É UMA SURPRESA.



www.tim.com.br

Lista de países no mundo que contemplam as ligações com mesma tarifa no TIM Empresa Mundi: Estados Unidos, México, Argentina, Chile, Itália, Portugal, Espanha, Alemanha, França, Holanda, Reino Unido, Suíça, Suécia, Bélgica, Japão, China, Austrália, Nova Zelândia, Cingapura, África do Sul, Hong Kong e Israel. *Valor promocional válido até 30/9/2010 para a oferta de lançamento TIM Empresa Mundi + 400, que também oferece o serviço Tarifa Zero por R$ 99/mês (com impostos) por acesso. Para mais informações, consulte o regulamento em www.tim.com.br. Essa oferta pode ser prorrogada a critério da TIM sem aviso prévio. Consulte a vigência com um consultor de vendas.

info EXAME

Setembro2010

SUMÁRIO

→ TIRAGEM DA EDIÇÃO: 175 667 EXEMPLARES

8 SCRAP
10 WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
12 #PRONTOFALEI

→ MASHUP

17 MASHUP
22 JOHN C. DVORAK
24 DON TAPSCOTT
26 DAGOMIR MARQUEZI
28 SANDRA CARVALHO

→ TENDÊNCIAS

48 PESQUISA QUÂNTICA
Máquinas quânticas permitirão explorar os limites entre o mundo dos quanta e o dia a dia

52 COPYRIGHT
O Ministério da Cultura quer adequar os direitos autorais aos dias de hoje. O que pode mudar?

58 EU E MEU AVATAR
Faça um upload da sua mente e seja capaz de viver para sempre

→ INOVAÇÃO

64 ZOOM
Como as universidades revelam talentos para o mercado de TI

70 GENTE DE TECNOLOGIA
José Sant'Anna Bevilaqua, diretor do IBGE, explica a tecnologia do Censo 2010

73 CARREIRA
O que é melhor: ser mais um numa grande corporação ou um profissional em evidência numa pequena empresa?





CAPA 30

WINDOWS x MAC x LINUX

INDEPENDENTEMENTE DE QUAL SEJA A SUA TRIBO, MUDAR DE SISTEMA ESTÁ CADA VEZ MAIS FÁCIL (E RÁPIDO). VEJA AS HISTÓRIAS DE QUEM JÁ FEZ ISSO

76 PLANETA VERDE
Por dentro de um carro híbrido

→ TECNOLOGIA PESSOAL

80 TECH DREAMS
Smartphone Galaxy S, da Samsung, é um dos melhores que já passaram pelo INFOlab

82 CÂMERAS COMPACTAS
A nova geração de câmeras digitais compactas traz recursos como GPS, filmagem e até fotografia em 3D

88 CARROS
A **INFO** testou o player multimídia VG 103, que já é vendido até em supermercado. Será que é uma boa?

90 BROWSERS
Com novidades como aceleração por hardware e suporte a HTML5 os navegadores antecipam a web do futuro

94 WORDPRESS 3.0
Na versão 3.0, sistema avança para se tornar um gerenciador de conteúdo mais completo

→ DICAS

100 DESIGN
Dicas para criar fotos panorâmicas, publicá-las na internet e até exibi-las no smartphone

102 MESTRE DO BITTORRENT
Os melhores truques para controlar o compartilhamento de arquivos a distância

104 DREAMWEAVER E HTML5
Mesmo sem suporte nativo, o programa encara as novidades do novo padrão da web

106 FAÇA RÁPIDO
Em seu kit de manutenção, inclua um pen drive para iniciar vários sistemas operacionais

→ INFO 2.0

110 PC & CIA.
112 MOBILIDADE
114 HARDWARE S.A.
116 RADAR
138 CLIQUE FINAL

TESTES 100% infoLAB INDEPENDENTES

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 www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl.

© FOTO MARCELO KURA

Windows®. A vida sem limites. A Dell recomenda o Windows 7.

DELL

Projetado para o mundo real

Sua empresa nunca dorme.

Nosso suporte também não.

Com Dell ProSupport™ você pode trabalhar duro e descansar tranquilo.

Família de notebooks Dell Latitude™ construídos para oferecer liberdade para os seus negócios com alto desempenho e produtividade.
E, havendo algum problema, o serviço Dell ProSupport está disponível 24 horas, 7 dias por semana onde quer que você esteja[1].



- Novos Processadores Intel® Core™ 2010. Mais rápidos e mais inteligentes. Desempenho extra quando você necessita
- Serviço de Rastreamento e Recuperação de Notebooks
- Serviço de Exclusão Remota de Informações
- Serviço de Proteção contra Danos Imprevistos – CompleteCare [2]

Ligue **0800 722 3461**
De segunda a sexta, das 8h às 19h

Ou acesse **dell.com.br/empresa**
Código do anúncio: INFO

intel CORE i5 inside™

Mais rápido e inteligente

1 - Garantia legal inclusa no prazo total de garantia. Na garantia dos produtos Dell, técnicos serão deslocados, se necessário, após consulta telefônica. O serviço de garantia ProSupport poderá ser fornecido por terceiros. O tempo de resposta dependerá da sua região geográfica e da disponibilidade imediata de recursos. Para obter maiores detalhes sobre ProSupport, consulte:www.dell/la/prosupport. 2 - CompleteCare: Serviço de assistência técnica opcional, que cobre manutenção e substituição em caso de danos imprevistos não cobertos pela garantia limitada, incluindo derramamentos, quedas, aumentos na tensão e quebra, e excluindo danos causados por atos intencionais, como fogo, roubo e perda. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon e Xeon Inside são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA. Empresa beneficiada pela Lei de Informática. Fotos meramente ilustrativas. © 2010 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

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: Fábio d'Ávila Carvalho
Diretor de Serviços Editoriais: Alfredo Ogawa

Diretor Superintendente: Alexandre Caldini

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:** Felipe Maia e Priscila Jordão
Diretor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro, Maurício Medeiros e Wagner Rodrigues
Colaboradores: Dagomir Marquezi, Don Tapscott, John C. Dvorak e Sandra Carvalho **INFOlab:** Luiz Cruz (engenheiro-chefe do INFOlab), Lucas Martinez, Rafael Augusto Kaio e Ricardo Sudário (estagiários)
Gestor de Comunidades: Virgilio Sousa **INFO Online Editor:** Felipe Zmoginski **Editor-assistente:** Fabiano Candido **Repórteres:** Marco Aurélio Zanni, Paula Rothman e Vinicius Aguiari
Arquiteto de Solução: Daniel Avizu **Desenvolvedores Web:** Maurício Pilão, Silvio Donegá e Thiago Branquilho Schiefer
Produtor Multimídia: Cadu Silva **Estagiário** Caio Melzer de Oliveira
www.info.abril.com.br

SERVIÇOS EDITORIAIS
Apoio Editorial: Carlos Grassetti (Arte), Luiz Iria (Infografia) **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 Moreno, Ana Paula Teixeira, Ana Paula Viegas, Caio Souza, Claudia Galdino, Cleide Gomes, Daniela Serafim, Eliane Pinho, Emiliano Hansenn, Fabio Santos, Heraldo Neto, Karine Thomaz, Marcello Almeida, Marcelo Cavalheiro, Marcus Vinicius, Marcio Bezerra, Maria Lucia Strotbek, Nilo Bastos, Regina Maurano, Renata Mioli, Rodrigo Toledo, Selma Costa, Susana Vieira, Tati Mendes, Virginia Any

PUBLICIDADE DIGITAL
Diretor: André Almeida **Gerente:** André Vinícius **Executivos de negócios:** André Bortolai, André Machado, Camila Fornasier, Carlos Sampaio, Elaine Collaço, Everton Ravaccini, Laura Assis, Luciano Almeida, Renata Carvalho, Roberto Pirro, Rodrigo Scolaro

PUBLICIDADE REGIONAL
Diretor: Alex Foronda, Paulo Renato Simões **Gerentes:** Andrea Veiga, Cristiano Rygaard, Edson Melo, Francisco Barbeiro Neto, Ivan Rizental, João Paulo Pizarro, Sonia Paula, Vania Passolongo
Executivos de Negócios: Adriano Freire, Beatriz Ottino, Caroline Platilha, Celia Pyramo, Clea Dóris, Daniel Empinotti, Gabriel Souto, Henri Marques, Ítalo Raimundo, José Castilho, José Rocha, Josi Lopes, Juliana Erthal, Leda Costa, Luciana Menezes, Luciene Lima, Maribel Fank, Paola Dornelles, Ricardo Menin, Samara Sampaio de O. Reijnders

PUBLICIDADE NÚCLEO TECNOLOGIA
Diretora: Ivanilda Gadioli **Executivos de Negócios:** André Cecci, Andréa Balsi, Carlos Sampaio, Débora Manzano, Edvaldo Silva, Fernando Rodrigues, Jorge Hidalgo, Jussara Dimes Costa, Karina Martins e Léa Moreira
Coordenador: Sérgio Augusto Oliveira (RJ)

DESENVOLVIMENTO COMERCIAL
Diretor: Jacques Baisi Ricardo

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
Diretor de Marketing: Ricardo Packness de Almeida **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 Rafael Marques
Gerente de Circulação - Avulsas: Carmen Lúcia de Sá **Gerente de Circulação - Assinaturas:** Viviane Ahrens
ASSINATURAS Operações de Atendimento ao Consumidor: Malvina Galatovic **Recursos Humanos Diretora:** Claudia Ribeiro **Consultora:** Márcia Pádua

Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 2º andar, Pinheiros, São Paulo, SP, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, **Publicidade São Paulo e informações sobre representantes de publicidade no Brasil e no Exterior:** www.publiabril.com.br

PUBLICAÇÕES DA EDITORA ABRIL: Almanaque Abril, Ana Maria, Arquitetura & Construção, Aventuras na História, Boa Forma, Bons Fluidos, Bravo!, Capricho, Casa Claudia, Claudia, Contigo!, Publicações Disney, Elle, Estilo, Exame, Exame PME, Gloss, Guia do Estudante, Guias Quatro Rodas, Info, Loveteen, Manequim, Manequim Noiva, Máxima, Men's Health, Minha Casa, 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:** Gestão Escolar, 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 295 (ISSN 1415-3270), ano 24, 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, Victor Civita
www.abril.com.br


SUAS IMAGENS
NUNCA FORAM
TÃO REAIS.
NOVA LG FULL LED 3D.
A LG traz uma nova geração de TVs LED e a primeira TV Full LED 3D do Brasil, com acesso NetCast para você assistir a TV de uma maneira que nunca pensou. E também com Magic Motion, um controle remoto com sensor de movimento para facilitar sua interação com a TV.
Leve sua imaginação para uma outra dimensão. Nova LG Infinita Full LED 3D. Live Borderless.
www.lginfinita.com.br/3d
LG
Life's Good
Imagens em 3D somente serão visualizadas com a utilização dos óculos 3D LG compatíveis. É recomendada a pausa por 5 a 15 minutos a cada uma hora de uso. Não recomendado para mulheres grávidas, pessoas com problemas de coração ou náuseas frequentes. Os conteúdos disponíveis pela função NetCast não são ilimitados e estão sujeitos a variações. Recurso Magic Motion disponível apenas na versão LX9500. Para obter a máxima qualidade de imagem sem distorção é necessário sinal digital de alta qualidade em formato widescreen. O uso de equipamentos em potência superior a 85 (oitenta e cinco) decibéis pode prejudicar a audição. Para mais informações sobre o produto, seus recursos e demais restrições de uso, consulte o site www.lginfinita.com.br/3d e o manual. Fotos ilustrativas. SAC: 4004-5400 (capitais e regiões metropolitanas) e 0800 707 5454 (demais localidades).
PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA
FULL LED 3D
NetCast ENTERTAINMENT ACCESS
MAGIC MOTION REMOTE CONTROL
IPS PAINEL LCD AVANÇADO



DÉBORA FORTES
DIRETORA DE REDAÇÃO

TRIBOS E TALENTOS

Qual é o seu time? Você não está lendo a revista errada, e o tema da pergunta não é futebol. A tecnologia divide a humanidade em tribos. E é na área de sistemas operacionais que essas discussões são elevadas à potência máxima. Linux, Windows e Mac OS podem sair do campo dos zeros e uns para algo mais próximo do comportamento de outro campo: o de futebol. A gente ama, odeia, sofre, defende, xinga. Mas se irrita quando são os outros times que criticam.

Do racional ponderado ao mais fanático dos apaixonados, todo mundo que carrega a tecnologia no DNA tem algum tipo de preferência. O que muda agora é que dá para transitar facilmente de um lado para o outro, sem a obrigatoriedade de ser fiel a uma tribo (a gente gosta de experimentar!). Embora os estereótipos sobrevivam, os tabus vão caindo. O que impede alguém que nunca programou uma linha de código de usar o Linux? Ou de partir para o Mac mesmo sem ser ligado em design? Nada. É o que mostram as histórias da reportagem da Kátia Arima, um perfil interessantíssimo das tribos brasileiras. O contateinfo@abril.com.br e o @info_plantao estão curiosos para saber qual é a sua (ou as suas). Se você tem dúvidas, responda ao teste da página 37. É um momento para relaxar e se divertir com os estereótipos.

Não apenas os sistemas operacionais como várias das tecnologias que usamos hoje tiveram algum tipo de influência da universidade em sua criação. O ambiente, os cérebros, a troca de ideias. A editora Renata Leal mapeou e visitou algumas das principais universidades brasileiras de tecnologia para mostrar o que anda acontecendo por lá. Sua matéria traz histórias de sucesso, inovação e de empreendedorismo. A tecnologia é sempre feita de gente — e por gente.

Na **INFO**, também levamos muito a sério os talentos que vêm da universidade, uma conexão permanente com o mundo acadêmico. Na equipe de texto, é a própria Renata quem coordena e inspira a Priscila Jordão e o Felipe Maia, estudantes de jornalismo da ECA/USP. Nossos três estagiários de tecnologia, o Rafael Augusto Kaio, o Lucas Martinez e o Ricardo Sudário, um da São Judas e dois da USP, são coordenados pelo engenheiro Luiz Cruz no INFOlab (esta é a nova grafia do laboratório!). Apaixonado e obcecado pela tecnologia, o Luiz tem um componente extra para motivar a equipe: há cinco anos ele começou aqui como estagiário. Assim que pisou na **INFO**, o Luiz mostrou a que veio. Isso se chama talento.

@deborafortes



Priscila, Felipe, Rafael, Lucas, Ricardo, Luiz e Renata: os novos talentos e a inspiração dos veteranos



Tecnopuc: pesquisas de alta tecnologia dentro do campus da PUC-RS

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 TAMIRES KOPP

Impressora Típica



Impressora Kyocera



Está com receio em saber realmente quanto custam suas impressões? Faça a escolha sensata.



ECO-nômica. ECO-lógica:
Impressoras ECOSYS da Kyocera.

Quanto a sua empresa gastou com impressões no mês passado? E no ano passado? Se a sua empresa for semelhante a maioria das empresas, provavelmente muito. Mudando para as impressoras ECOSYS da Kyocera, como a impressora colorida ECOSYS FS-C5300DN, você poderá economizar de centenas a até milhares de reais por ano. Isto ocorre pela alta durabilidade dos suprimentos Kyocera que trazem menor desperdício, reduzindo custos e o impacto ao meio ambiente. Cores brilhantes, Impressões nítidas em preto e branco, Baixo custo total de propriedade (TCO) e amigável ao meio ambiente. Portanto a Kyocera é a escolha mais sensata.

ECOSYS®

Visite nosso "TCO Tracker" em www.kyoceramita.com.br
Calcule seus custos no presente. Economize no futuro.

KYOCERA

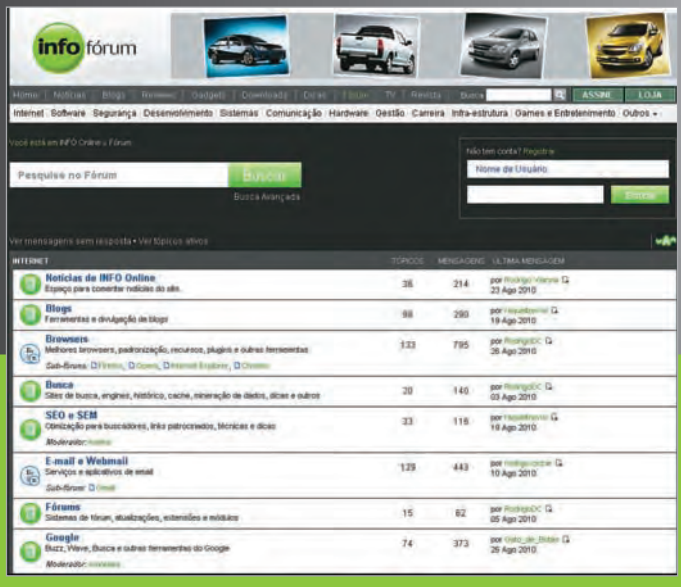
O desempenho da impressora é uma simulação. A economia de custos é para impressoras de tamanho similar e com mesma quantidade de impressões por minuto, tamanho de papel, memória, velocidade do processador e baseado em estimativas de uso. A economia dos custos efetivos podem variar. Veja o nosso "TCO Tracker" online em www.kyoceramita.com.br. para estimativas e detalhes específicos a respeito da economia de custo para impressoras comparáveis.

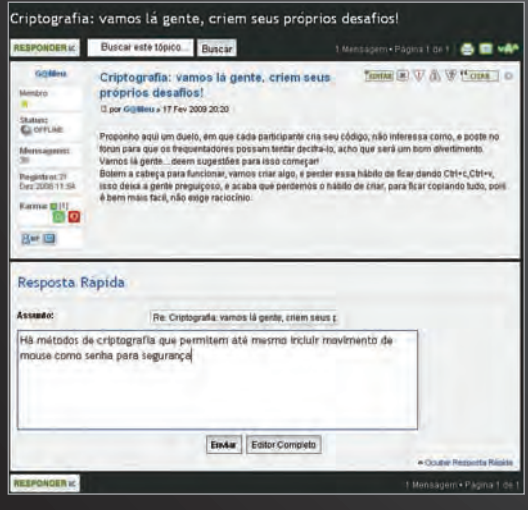
© 2010 KYOCERA MITA Corporation. KYOCERA MITA Brazil, Inc.

FELIPE ZMOGINSKI

www.info.abril.com.br

O Fórum **INFO** tem novidades no visual, na navegação e nos recursos. Agora, já na primeira página do Fórum, você faz seu login, inicia pesquisas no campo de buscas e checa suas dúvidas diretamente nos tópicos de seu interesse, em áreas como internet, software e hardware.



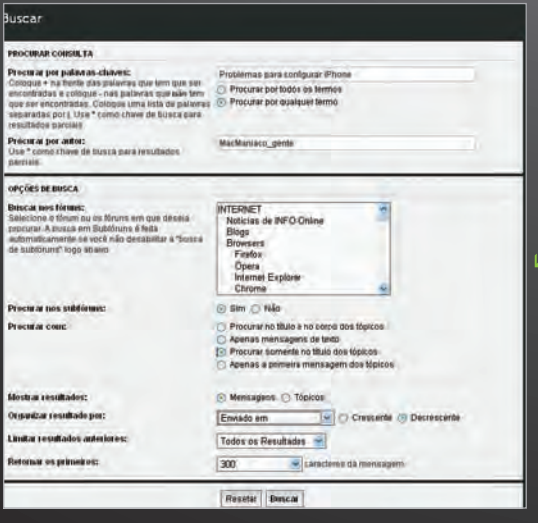


RESPOSTAS RÁPIDAS

Para responder a uma pergunta no Fórum **INFO** não é mais necessário clicar no item Responder e abrir uma nova janela. Com a nova função de resposta rápida, um botão permite publicar sua opinião sobre o tema sem sair da página em que você vê a pergunta. É simples e rápido.

BUSCA EM DESTAQUE

A caixa de buscas aparece, agora, em todas as páginas do Fórum **INFO** e permite fazer pesquisas mais precisas. Ao clicar no link Busca Avançada é possível iniciar consultas por palavras-chave e por autor. O serviço permite, também, refinar a pesquisa de várias maneiras. Você pode, por exemplo, buscar a informação dentro de uma única categoria, apenas nos títulos ou no texto completo dos posts. As respostas podem ser vistas em ordem cronológica e é possível listar apenas os posts mais recentes.



Você não pode confiar na energia elétrica.





Mas pode confiar nos no-breaks APC.

Os no-breaks APC da Linha Microsol protegem seus equipamentos durante oscilações, surtos e falhas no fornecimento de energia.

Proteção garantida em dois níveis

Há anos, você confia nos no-breaks da APC para proteger seu hardware e informações importantes do fornecimento irregular e imprevisível de energia. Mas você sabia que todo no-break APC oferece tranquilidade em dois níveis? Primeiro, porque as tomadas com proteção contra surtos protegem seus equipamentos e arquivos contra surtos transitórios e prolongados que trafegam pela rede elétrica. Segundo porque, caso ocorra uma falha no fornecimento de energia, o no-break garante que você tenha tempo suficiente para finalizar seus trabalhos, permitindo o shutdown seguro do sistema e protegendo assim suas informações.

Características avançadas

O projeto dos no-breaks da linha Microsol é extremamente eficiente, prolongando a duração da bateria em interrupções de energia. O Microsol PS 2200 conta com recurso de **expansão de autonomia**, garantindo que os equipamentos permaneçam conectados por muito mais tempo. Além disso, é fornecido com **software de gerenciamento**, que permite ao usuário monitorar parâmetros de funcionamento do equipamento.

Não deixe que a energia instável coloque seu negócio em risco. Com os no-breaks APC, você tem a garantia da confiabilidade lendária que só nós oferecemos.

Microsol PS 2200

Proteção completa e inteligente contra falhas de energia, com maior autonomia para equipamentos mais robustos. Pode ser usado para pequenas estações de trabalho (com até 6 PCs ou 4 PCs + impressora). Inclui software de gerenciamento remoto.

Potência: 2200VA **Autonomia:** 20min.*

* meia carga

Microsol Stay 1400



Indicado para usuários que pretendem proteger e garantir autonomia para equipamentos com maior potência.

Potência: 1400VA **Autonomia:** 1h**/35min***

**Para 1 PC on-board + LCD 17"+ impressora jato de tinta
***Para 2 PCs on-board + LCD 17"+ impressora jato de tinta

Microsol Stay 700



A escolha certa para garantir autonomia para equipamentos de consumo intermediário de energia.

Potência: 700VA **Autonomia:** 25 min**

**Para 1 PC on-board + LCD 17"+ impressora jato de tinta



Ganhe o mais novo lançamento da APC!

Acesse o site www.apc.com/promo, digite o código 41533B e cadastre-se para concorrer a um estabilizador Microsol Cubic, o lançamento da APC que oferece proteção com estilo para seus equipamentos.

Serão 3 ganhadores!

APC®
by Schneider Electric

2010 Schneider Electric - Todos os direitos reservados. Schneider Electric, APC, Legendary Reliability e Microsol são de propriedade da Schneider Electric ou de companhias afiliadas do Grupo nos Estados Unidos e em outros países. APC by Schneider Electric Brasil - Al. Xingu, 850 - Barueri - São Paulo - CEP: 06455-030 - Email: canal@apc.com - Tel: 0800 555 272 (opção 1)



140 DICAS DE TWITTER

Antes de ler a matéria *Direto do Twitter* (agosto/2010), eu pensava que essa rede social não tivesse conteúdo e não me interessava em usá-la. Mas acabei criando um perfil e estou pensando até em comprar um smartphone para ficar ligado no Twitter!

FELIPE PREMAOR
NOVO HAMBURGO (RS)

A POLÊMICA DO iPAD

Concordo com a coluna *Gutenberg e o iPad*, de John C. Dvorak (agosto/2010). Como pode um computador que só serve para visualizar textos, documentos e apresentações fazer sucesso? Não enxergo o iPad como um equipamento essencial.

ROGÉRIO DE CARVALHO
RIO DE JANEIRO (RJ)

É difícil entender a raiva de John C. Dvorak em relação ao iPad. A mídia impressa vai conviver harmoniosamente com os novos meios durante séculos ainda. Proclamaram a morte da TV e do rádio e os dois continuam firmes e fortes. Por que tanta crítica sobre um dispositivo que só veio somar, e não dividir, nossa forma de acessar as informações?

ELIANDRO LIMA
BALNEÁRIO CAMBORIÚ (SC)

MENOS INFORMAÇÃO, POR FAVOR

Concordo em parte com Dagomir Marquezi na coluna *Eu e Mister Rains* (agosto/2010). Na vida profissional temos mesmo grande vantagem estando conectados. Mas talvez Mr. Rains esteja nos passando a perna. Com distrações como e-mail e mensagens instantâneas, passamos menos tempo com a família. Além disso, recebemos informações demais. E muitas delas não contribuem em nada para nossas vidas.

NAUR ARJONAS JR.
OURINHOS (SP)

Gosto muito de ler livros, de tê-los sempre em mãos. Mesmo assim, achei muito interessante a coluna sobre os leitores digitais. Na sociedade atual, precisamos ser mais práticos. Imagine só: você está na faculdade e lembra que precisa de um livro para a atividade solicitada pelo professor. Mas o livro não está por perto. Se tivesse um leitor digital, poderia estar.

PAULO HUMBERTO REZENDE
POÇO FUNDO (MG)

ROBÔ OU HUMANO?

Ao ler a matéria *O Robô Sente na Pele* (agosto/2010) lembrei-me do filme *O Homem Bicentenário*. Nele, o ator Robin Williams interpreta um robô que faz de tudo para ser reconhecido como humano. Não estamos tão distantes dessa realidade.

RAMSÉS DAVID YSHIZUKA
BAURU (SP)

AS BRONCAS DO MÊS

ASSISTÊNCIA HP REPARA A PEÇA ERRADA

Adquiri um notebook HP Pavilion DV4-1241br em janeiro. Em junho, ele passou a travar durante o boot. A HP disse que havia uma falha na solda dos componentes e que eu deveria levá-lo à assistência técnica. Depois de 30 dias, recebi o notebook com o mesmo defeito. No laudo do reparo, descubro que a peça consertada foi o HD. Procurei novamente o suporte, mas não obtive resposta.

HIRAM FERNANDES PORTO ALEGRE (RS)

RESPOSTA DA HP

A HP, que tem compromisso com a qualidade de seus produtos e a satisfação de seus clientes, informa que entrou em contato com o consumidor e prestou o atendimento para a solução deste caso.

FLAVIO MASTROROSA RESPONSÁVEL PELA OUVIDORIA DA HP BRASIL

COMENTÁRIO DO LEITOR

A HP trocou o notebook por um novo, de um modelo superior.

NOTEBOOK DA MICROBOARD FICA SEM CONSERTO

Comprei um notebook Microboard Ultimate Black. Após cinco meses, apareceram manchas internas na tela e o botão esquerdo do mouse começou a funcionar mal. Levei-o a uma assistência técnica autorizada. Mais de 40 dias depois de esgotado o prazo para o conserto, a empresa diz que ainda não recebeu as peças para o reparo. Tentei entrar em contato com a Microboard, mas não fui atendido.

MATHEUS CAVALHEIRO SANTO ANDRÉ (SP)

RESPOSTA DA MICROBOARD

A Microboard informa que até 27 de agosto a máquina estará à disposição do cliente. Ele está ciente desta informação e efetuará a retirada do produto na assistência técnica.

CRISTIANE OLIVAS GERENTE DE RELACIONAMENTO MICROBOARD

COMENTÁRIO DO LEITOR

No dia 26 de agosto, o leitor retirou o notebook consertado na assistência técnica.

© ILUSTRAÇÃO ISMAR SOARES

Servidores extremamente seguros e de alta performance compatíveis com o que mais importa: o crescimento da sua empresa.

O servidor IBM System x3400 M3 Express, além de proporcionar mais performance a sua empresa, é muito mais econômico e seguro. Com o processador Intel® Xeon®, um único servidor x3400 M3 Express pode fazer o mesmo trabalho que 15 servidores antigos e ainda oferecer 50% mais capacidade de memória e reduzir custos operacionais. A sua empresa otimiza recursos com a flexibilidade e a proteção nativa necessárias para crescer. Em outras palavras, o servidor x3400 M3 Express é um excelente negócio.

intel Xeon inside™

Poderoso. Inteligente.

Servidor IBM System x3400 M3 Express PN: XLS5KBR

Por apenas R$ 5.150,00(1)

- Processador Intel® Xeon® E5507 Quad-Core 2.26 GHz (4MB L3 Cache) / Máx. 2 processadores
- HD 250GB SATA Hot Swap / Suporta SATA/SAS / Controladora integrada Raid 0, 1 e 10
- 4GB DDR3 RDIMM ECC 1333MHz / DVD-Rom
- Fonte de energia redundante e Hot Swap (2x 920W) / Análise Preditiva de falhas em discos, memórias, fontes de energia, VRMs e ventiladores. IMM (Integrated Management Module) para gerenciamento remoto.
- 3 anos de garantia on-site(3) e frete grátis(5)

Servidor IBM System x3550 M3 Express PN: XLS5MBR

Por apenas R$ 7.100,00(1)



- Processador Intel® Xeon® E5507 Quad-Core 2.26 GHz (4MB L3 Cache) / Máx. 2 processadores
- HD 146 GB SAS 6Gbps Hot Swap 2.5" / Controladora integrada de discos SAS/SATA M5015 6Gpbs/512MB cache para Raid 0, 1, 10, 5 e 50
- 4GB DDR3 RDIMM ECC 1333MHz / UltraSlim DVD-Rom
- Painel suspenso de gerenciamento de discos, memórias, fontes de energia, VRMs e ventiladores. IMM (Integrated Management Module) para gerenciamento remoto.
- 3 anos de garantia on-site(3) e frete grátis(5)

IBM System Storage DS3512 Express Model PN: 1746A2S

Por apenas R$ 15.299,00(1)



- Quatro portas SAS 6Gbps padrão, podendo-se adicionar: 4 portas SAS de 6Gbps ou 8 portas FC de 8Gbps ou 8 portas iSCSI de 1 Gbps
- Suporte a até 96 discos (SAS e/ou NL SAS) e a até 4GB de memória cache
- Perfeito para soluções Microsoft e VMware
- Espelhamento remoto via FC opcional
- Garantia de 3 anos CRU(4) e frete grátis(5)



SOFTWARE IBM TSM FASTBACK

Por a partir de R$ 1.757,00(1), proteja os seus servidores com recuperação instantânea de dados utilizando o IBM TSM FASTBACK. P/N: 49Y9272(2)

COMPRE AGORA 0800-707-1426

Officer Ingram Micro Tallard Tech Data Ação Aldo Alcateia

Ou acesse **ibm.com/navcode/br** e digite o código **INFEXAME**

IBM®

IBM, o logo IBM, System Storage e System x são marcas registradas e de titularidade da International Business Machines Corporation em todos os países do mundo onde atua. Uma lista atual das marcas registradas e de titularidade da IBM está disponível na internet no item "Copyright and trademark information" no site www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Intel, o logo Intel, Xeon e Xeon Inside são marcas registradas ou de titularidade da Intel Corporation em todos os países onde atua. Todos os outros produtos podem ser marcas registradas ou de titularidade de outras empresas. (1) Preço à vista com impostos base São Paulo válido até 10/9/2010 ou término do estoque. Cabos de conexão ao servidor não inclusos. (2) Valor de licença para 1 servidor dual core. Favor entrar em contato com o seu revendedor para cotação de licenças para os servidores anunciados nesta campanha. (3) A IBM ou Autorizada Técnica IBM irá reparar a máquina com defeito no estabelecimento do cliente, de acordo com os termos e as condições de garantia-padrão IBM. Disponível no site www.ibm.com/servers/support/machine_warranties (Declaração de Garantia Limitada). Os reparos poderão exigir o envio da máquina para o laboratório do Centro Autorizado de Serviços IBM. (4) 3 anos de garantia CRU (Customer Replacement Unit), ou seja, a IBM realizará a determinação do problema junto ao cliente por telefone. Se o problema não puder ser resolvido, a IBM enviará uma unidade ou peças de reposição diretamente à localidade do cliente, de acordo com os termos e as condições de garantia-padrão IBM. (5) Frete grátis somente para o estado de São Paulo. O prazo de entrega do produto está sujeito à confirmação do distribuidor.

CARROS DO FUTURO

Sobre a matéria *Apertem os Cintos, o Motorista Sumiu!* (julho/2010), acho que aqui no Brasil seria interessante termos um projeto de veículo com sensores para estradas malconservadas e mal sinalizadas.

ANDRESSA OLIVEIRA
CURITIBA (PR)

INFO ONLINE
O que dizem os leitores no site

MORTE DO GOOGLE WAVE

http://tinyurl.com/info-google-wave

O Google Wave não era ruim. Mas o Google não incentivou seu uso. Deu a ferramenta e deixou as pessoas se virarem. Usuários comuns não têm tempo para isso.

ALEXANDRE MELO

SUECO QUER SER CIBORGUE

http://tinyurl.com/info-ciborgue

É interessante a proposta do sueco. Só tem um problema: os fios e os contatos estão expostos. E se chover?

JOSÉ JORGE DE MELO JÚNIOR

NO AR, O FACEBOOK LIVE

http://tinyurl.com/info-facebook-live

Ia ser ainda mais legal se tivesse como os usuários realizarem streaming no sistema. É interessante o Facebook transmitir eventos. Mas seria mais bacana com colaboração.

PEDRO DE ARAÚJO

DEUS AJUDOU A APPLE?

http://tinyurl.com/info-kawasaki

Antes de Deus, o evangelista da Apple deveria agradecer ao Tio Bill por ter salvo a Apple da falência, no fim dos anos 90.

RENATO TELES

POR QUE LEIO INFO?



A Cisco é muito ligada à inovação e a leitura da INFO nos orienta bastante. Ela nos ajuda a validar nosso posicionamento no mercado e a desenvolver e aplicar ideias.

RODRIGO ABREU
PRESIDENTE DA CISCO DO BRASIL

OPS! ERRAMOS

→ O perfil correto da Superinteressante, citado na matéria 140 Dicas de Twitter (agosto/2010), é @revistasuper.

FALE COM A info

Redação

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

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

Comunidades

Interaja com a **INFO** nas redes sociais:
Facebook - www.facebook.com/revistainfo
Ning - www.revistainfo.ning.com
Orkut - http://tinyurl.com/comunidadeinfo
Twitter - www.info.abril.com.br/twitter
Formspring - http://www.formspring.me/info

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.

SAIBA QUE:

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

FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



LODUCCA.MPM

SE A SUA MÃE NÃO CONSEGUIU, QUEM É A GENTE PARA TE DAR LIMITES, NÃO É VERDADE?

POWER GVT. A MELHOR BANDA LARGA DO BRASIL SEM LIMITE DE DOWNLOAD E UPLOAD.

INOVAÇÃO QUE FAZ DIFERENÇA
PRÊMIO info 2009

Não adianta nada ter uma supervelocidade de Internet se você também tiver limites. Power GVT foi a primeira Banda Larga a oferecer ultravelocidades de 3, 10, 15, 35, 50 e até 100 Mega, a primeira a não exigir provedor, a primeira a oferecer Serviços de Proteção e modem wi-fi grátis. Com o Power GVT você não tem limite de download e upload e pode usar o quanto quiser para ver filmes, baixar músicas, fotos e tudo o que imaginar. É por tudo isso que a GVT tem a melhor Banda Larga do Brasil e os clientes mais satisfeitos também. Venha para uma nova era. Mude para a GVT.

LIGUE 103 25
WWW.GVT.COM.BR

GVT
A ESCOLHA FELIZ.

Eleita a melhor Banda Larga do Brasil pelo Prêmio Info 2009 da Revista Info e melhor Banda Larga da América Latina pela consultoria Frost & Sullivan / novembro 2009.
Clientes mais satisfeitos do Brasil segundo pesquisa Gallup / maio 2010.

Qualidade, Confiança e Credibilidade.

Computadores Leadership. A Marca que o Técnico Mais Exigente do Brasil Escolheu.

THE LEADERSHIP GROUP
Leadership Goldship Noteship

1922 – Notebook 14,1" TLG M749S Intel® Core 2 Duo T6600, 4GB DDR2 800Mhz, HD 320GB, DVD-RW, Porta HDMI, Web Cam 1,3Mpx





1897 – Computador Lady TLG 910 Intel® Celeron Dual Core E3300, 2GB DDR2 800Mhz, HD 320GB, DVD-RW, *Web Cam Grátis.

LEADERART

1907 – Computador Leadership TLG 930: Intel® Core 2 Duo E7500, 4GB DDR2 800Mhz, HD 500GB, DVD-RW.





2030 – Computador Gamer 2 TLG 960: Intel® Core 2 Quad Q8400, 4GB DDR2 800Mhz, HD 500GB, DVD-RW, *Headset Gamer Grátis



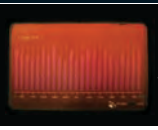
www.leadership.com.br

Intel®, Celeron, Pentium® Dual-Core®, Core2 Duo® e Core2 Quad® são marcas registradas da Intel Corp. e suas respectivas empresas. *The Leadership Group recomenda o uso de Windows 7 original".

1 ano de garantia. Assistência técnica em todo Brasil. Entregamos em sua casa sem cobrar FRETE. Faturamento direto da Fábrica.

MASHUP_

→ TENDÊNCIAS, IDEIAS E ATITUDES



© 1

18
SOM NA CAMISETA



© 2

19
A REDE SOCIAL DA GARAGEM



© 3

20
O BRASIL NUM SUPERTELESCÓPIO



© 4

Raios em 3D

Câmeras de alta velocidade serão usadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) para gravar vídeos de tempestades. O objetivo do projeto Rammer é coletar material para estudar a física dos raios. "Vamos fazer filmagens de vários ângulos, para reconstituir o fenômeno em 3D", diz Antonio Carlos Varela Saraiva, engenheiro eletricista que conduz a iniciativa. Os três novos aparelhos registram até 2 000 quadros por segundo, com resolução de 1 280 por 720 pixels. Os vídeos, de 2 segundos, ultrapassam 6 GB. O Inpe também usa outra câmera desde 2002. "Conseguíamos registrar cerca de 4% dos raios em uma tempestade. Agora, esperamos capturar imagens de 30% a 40% deles", diz.

© FOTOS 1 MAURÍCIO GREGO 2 DIVULGAÇÃO 3 ALEXANDRE BATTIBUGLI 4 CREATIVE COMMONS/DEANSOUGLASS



© 1

SOM NA CAMISETA!

Procurando uma roupa para impressionar na balada? A dica é vestir a T-Qualizer (www.flashwear.com), camiseta com lâmpadas LED ativadas por sensores de som ambiente. A estampa de equalizador acompanha o ritmo da música ou do ruído que estiver rolando. Mas é preciso um bom barulho. No INFOlab, uma fala em tom de voz normal em ambiente silencioso não foi captada a uma distância maior que 1 metro, no nível máximo de sensibilidade. A estampa fica ligada a uma caixinha do tamanho de um maço de cigarros, que acomoda quatro pilhas AAA e precisa ser levada no bolso.


© 4

Teste seus ouvidos

Quem ouve MP3 adoidado às vezes se pergunta: "Será que estou meio surdo?". O aplicativo AudioTest, disponível na App Store, promete descobrir. O teste foi criado por Ricardo Bento, professor da USP e presidente da Fundação Otorrinolaringologia, e pela fonoaudióloga Isabela Jardim — que teve de ir ao médico por causa do software. A "consulta" custa 4,99 dólares. Vale a pena? Na **INFO**, as seis pessoas testadas passaram facilmente na avaliação, que toca bipes em diferentes frequências e pede para apertar um botão ao ouvi-los. "O teste não substitui a avaliação médica: só detecta um problema", diz Isabela.

Smartphone ilusionista

O mágico Ricardo Madureira, de São Paulo, faz do seu HTC Diamond uma peça indispensável nos shows. "Se você não se moderniza, a mágica perde a graça", diz. Veja dois dos seus truques com o aparelho:

1. Baralho virtual: Com o smartphone, ele tira uma foto de um voluntário segurando um papel. Pede então para a pessoa escolher qualquer carta do baralho. Em seguida, mostra a foto — e a carta aparece no papel.

2. Olho adivinho: O espectador escolhe uma carta. Madureira tira uma foto do próprio olho com o HTC. Na imagem, surge a carta tirada do baralho, dentro da pupila do mágico.


© 3

QUE BICHO DARIA?

A compra da McAfee pela Intel mostrou como o apetite das grandes corporações parece não ter limites. Sugerimos aqui algumas fusões e produtos impossíveis — ou não:

+ CATERPILLAR	sabesp + Telefônica	hp + Sadia
Trator branco, com visual clean e touchscreen	Internet pelo encanamento sem traffic shapping	Impressora 3D de alimentos, cada cartucho um pacote de salsichas

© FOTOS 1 MAURICIO GREGO 2 MARCELO KURA 3 ALEXANDRE BATTIBUGLI 4 DIVULGAÇÃO



© 2

Pode molhar à vontade

Um papel que não molha, não rasga e ainda ajuda a salvar o planeta? Criado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e pela empresa Vitopel, o Vitopaper usa plástico reciclado em 85% da sua composição. A matéria-prima são embalagens, saquinhos, copos e pratos descartáveis, muito comuns no lixo urbano. O resultado é um papel quase igual ao de celulose, com maior durabilidade, que usa 20% menos tinta e custa até 40% mais, por causa da produção em baixa escala. A tecnologia já foi usada para imprimir 40 000 livros de informática para a Fundação Paula Souza, em São Paulo.

A rede social da garagem

A Apple e a HP estão aí para provar que grandes invenções podem sair de garagens. Também é esse o espírito do Laboratório de Garagem (www.labdegaragem.com), rede social criada pelo paulistano Marcelo Rodrigues. Os "garagistas" discutem invenções com outros membros, tiram dúvidas e aprimoram seus projetos. No momento, o mais ambicioso deles é a criação de uma impressora 3D nacional. Os geeks discutem ainda como montar um GPS e um robô com câmera IP acoplada (*foto*).


© 4

BRASTEMP + DELL

Servidor ecologicamente correto que aproveita energia para secar roupa

Google + SAP

Sistema de gestão gratuito e na nuvem

A **WEB** ONIPRESENTE

Desde que se popularizaram, os celulares mudaram nosso dia a dia e têm nos conectado à web em todo lugar. Simon Silvester, diretor-executivo de planejamento da agência Wunderman para Europa, Oriente Médio e África, estuda essas transformações. Em São Paulo, ele falou com a INFO.

INFO Estamos na era da convergência?
SIMON SILVESTER Sim. O fato de o celular ser um telefone não é o mais importante para muita gente. A convergência está em tocadores de MP3, TVs e outros aparelhos. Mas esse conceito já não é tão importante. Nos próximos anos, a internet estará em tudo.

INFO Como as pessoas usam o celular hoje?
SILVESTER Em primeiro lugar, acessam redes sociais, mas muitos também buscam informações sobre saúde. Os pagamentos com celular crescem. Os games estão mais populares, sobretudo os sociais, como o *FarmVille*: 50% das pessoas que acessam o Facebook vão lá para jogá-lo.

INFO Quando todos os celulares terão acesso à web?
SILVESTER Um economista disse recentemente que até 2015 todos serão smartphones. Como a troca de aparelhos é frequente, a mudança será rápida. O preço ainda precisa cair. Quando cada aparelho sair por 20 dólares, 5 milhões de pessoas poderão comprar. Para chegar aos mais pobres, deverá custar 10 dólares.

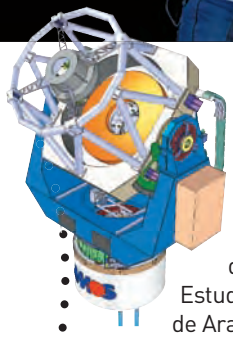

© 4



O BRASIL NUM SUPERTELESCÓPIO

Desde a descoberta de que a expansão do universo está se acelerando, cientistas estudam a misteriosa energia escura, que pode ser responsável pelo processo. Para investigá-la, brasileiros e espanhóis se reuniram no projeto J-PAS e vão construir um supertelescópio de 2,6 metros de diâmetro até 2013. Os brasileiros da iniciativa, que reúne várias instituições e é chamada por aqui de PAU-Brasil, são liderados pelo astrofísico Renato Dupke, do Observatório Nacional. Veja o que ele disse à INFO.

RENATA LEAL



INFO Como nasceu o projeto do telescópio?
RENATO DUPKE Surgiu na Espanha, feito por um conjunto de universidades. A direção é do Centro de Estudos de Física do Cosmos de Aragão (Cefca). Como o grupo espanhol que ia cuidar da câmera do telescópio desistiu, ficou uma lacuna. A experiência dos brasileiros permitiu acertar uma colaboração. Em abril de 2009, começamos a buscar financiamento. Atualmente, temos 3 milhões de reais obtidos no Rio de Janeiro e devemos conseguir outros 3 milhões de reais em São Paulo.

INFO Qual será a participação dos brasileiros?
DUPKE O Brasil entra com o gerenciamento da câmera do telescópio principal. Serão dois telescópios, um grande, de 2,6 metros de diâmetro, que vai fazer o levantamento principal, e outro pequeno, de 80 centímetros, que, entre outras coisas, serve para calibrar o maior.

INFO Como funciona a câmera?
DUPKE A câmera é um mosaico com 14 sensores CCDs de 10 500 por 10 500 pixels cada, formando imagens de 1,5 GB. As informações captadas estarão na casa dos petabytes. Os CCDs não são novos, mas são enormes. A ideia é usar vários filtros (no nosso caso, 42) com cores diferentes para cobrir todo o espectro óptico, do azul ao vermelho. Nunca se havia usado tantos filtros juntos. Eles estão divididos em três bandejas de 14, cobrindo os CCDs, e têm largura fixa — a cada 100 angstroms —, para cobrir todo o espectro.

INFO Como os dados serão armazenados?
DUPKE No próprio Cefca. O telescópio fica perto de Teruel, no Pico de Buitre, que tem cerca de 2 000 metros de altitude. O Brasil terá participação integral efetiva, com 50% do comitê de gerenciamento.

INFO É comum construir um telescópio menor para calibrar o maior?
DUPKE Sim. Há várias vantagens. O pequeno pode ser usado para observar objetos que variem com o tempo, como asteroides ou supernovas. Nós provavelmente teremos com o telescópio principal o melhor catálogo de supernovas a baixas distâncias que existe. Mas, para isso, ele tem de monitorar a supernova por um mês. O pequeno serve ainda para complementar as pesquisas paralelas e para testes de software.

CENA TECH

MAURO SOUZA



© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI ILUSTRAÇÃO DIVULGAÇÃO

PARA IMAGINAR O LIMITE
DA NOSSA EVOLUÇÃO, OLHE PARA O CÉU.



A ATIVAS, que já vinha conquistando o mercado com suas inovações em TI, agora inaugura o mais moderno *data center* do país. É o resultado da união de dois grandes grupos: Asamar e Cemig. ATIVAS Data Center, a evolução natural de quem sabe que o limite da tecnologia é infinito.

ATIVAS

EVOLUIR É NATURAL.

Empresa certificada TIER DESIGN

São Paulo . SP . Av. Dr. Chucri Zaidan, 920 . 9º andar . Vila Cordeiro +55 11 3048.4133
Belo Horizonte . MG . Rua Paraíba, 1000 . 6º andar . Funcionários +55 31 2138.1900

0800 722 25 00
www.ativas.com.br



© 1

A WEB VAI PARAR?

SMARTPHONES, TWITTER E VÍDEOS TORNAM A INTERNET INSTÁVEL

JOHN C. DVORAK
É JORNALISTA AMERICANO E MORA NO VALE DO SILÍCIO. NOS RAROS MOMENTOS EM QUE SE CANSA DA TECNOLOGIA, MUDA SEU DIAL PARA FOTOS E VINHOS

A internet anda atopetada de usuários e muitos deles ficam online o tempo todo. Então, faz sentido perguntar: até onde a rede suporta? Venho notando a instabilidade na internet, de uns dois anos para cá. Ocorrem interrupções estranhas, quedas no sinal, pequenos engasgos. Parte do problema deve-se à expansão do mercado de smartphones, cujos usuários se mantêm online o tempo inteiro. E então usam o Facebook, o Twitter e outras redes sociais para enviar e receber mensagens vazias. São esses textos vácuos que vão derrubar a rede quando combinados com a visualização incessante de videoclipes devoradores de banda.

Gosto das mensagens de texto e compreendo seu valor, mas há notícia de pessoas que metralham mais de 10 mil mensagens por mês! Alguns grupos de adolescentes loucos por telefone são os que cometem os maiores abusos. Ou eles estão andando na rua tagarelando via celular ou estão mandando mensagens de texto, muitas vezes também enquanto andam. Em algumas regiões do Reino Unido, as autoridades tiveram de colocar almofadas nas árvores e postes porque as pessoas esbarram neles e depois põem a culpa na prefeitura. Eu mesmo tenho levado encontrões na rua numerosas vezes. E todos estamos sujeitos a acidentes provocados por motoristas que dirigem enquanto falam ao celular.

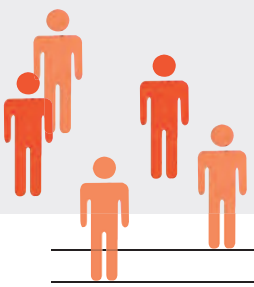
Boa parte dessa atividade é uma carga para a rede, sem nenhuma razão aceitável. Não há ninguém que eu conheça que tenha um iPhone, por exemplo, e não fique constantemente mexendo nele, checando mensagens, notícias ou resultados esportivos. Nada disso é tão importante para receber atenção 24x7. Outra carga excessiva vem da mania dos streamings de vídeo. Há sites inteiros dedicados a isso. Boa parte dos vídeos está ligada a podcasts, nos quais não há nenhuma necessidade de vídeo. São essencialmente conteúdos de áudio.

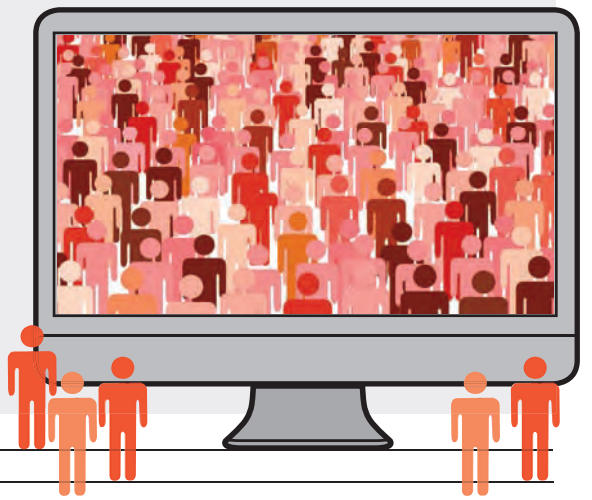
Também não estou muito feliz com o áudio que consome banda na rede. Só o Skype transporta incontáveis gigabytes de dados a cada minuto. O uso das redes peer-to-peer subiu à estratosfera. E, até onde sei, a China ainda não está completamente servida de internet. Portanto, pode-se esperar mais carga — e nenhum desses itens está em baixa.

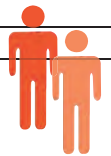
As cargas vão se multiplicar nos próximos anos e eu não ficaria surpreso se o mundo inteiro sofresse um apagão de internet. Sem dúvida, teremos uma enorme oferta de novos aparelhos chegando antes do Natal. Além de toda sorte de smartphones, haverá uma avalanche de tablets usando Android, Chrome e Windows. O Chrome OS é particularmente problemático por ser na essência um sistema de nuvem, conectado 24 horas à internet, e usar a nuvem para tudo. Quando a rede cai, ele se torna inútil.

Bem, onde é que eu estava? Eu tentava reclamar do fato de que a internet está ficando instável. As pequenas falhas estão me dando nos nervos. Penso que não vai durar muito para ela se tornar algo totalmente inconfiável.

Há uma sobrecarga na rede. E a China ainda não entrou para valer na internet. Portanto, vem aí mais carga







© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI ILUSTRAÇÃO VECTORSTOCK



kwarup.com

marisa.com.br

A MARISA ESCOLHEU
O DATA CENTER LOCAWEB
PORQUE SABE QUE
EXCELÊNCIA EM
ATENDIMENTO NUNCA
SAI DE MODA.

"Encontramos na Locaweb a flexibilidade e a agilidade no atendimento que necessitávamos para o nosso negócio. Quem tem o maior portal de e-commerce de moda do Brasil precisa de estrutura tecnológica de peso, rapidez no atendimento e eficiência na gestão de demanda. Estes foram apenas alguns dos motivos que nos levaram a escolher a Locaweb como fornecedor de soluções de TI."

Marcelo Figueiredo

Coordenador de Segurança da Informação

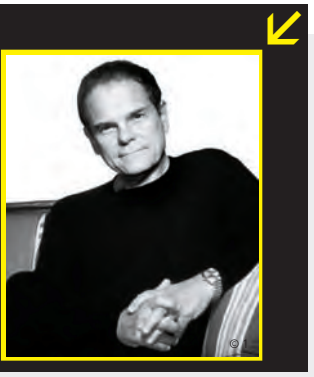
Grandes empresas como a Marisa têm escolhido nosso Data Center, que foi reconhecido como o melhor do Brasil pelo Prêmio Info. Resultado de grandes investimentos em infraestrutura e tecnologia de ponta, a Locaweb traz soluções em Cloud Computing, Serviços Corporativos e Hospedagem de Sites com a flexibilidade, a alta performance e a excelência em atendimento que seus negócios merecem.

Pense grande. Pense soluções corporativas Locaweb.

DATA CENTER CLOUD COMPUTING SERVIDORES DEDICADOS HOSPEDAGEM DE SITES

www.locaweb.com.br

LOCAWEB



DON TAPSCOTT
É CANADENSE E AUTOR DOS LIVROS *WIKINOMICS* E *GROWN UP DIGITAL*. QUANDO ESTÁ FORA DO COMPUTADOR, ELE CORRE PARA O PIANO

POLÍTICA VIA WIKI

GOVERNOS E EMPRESAS PRECISAM COLABORAR PELA WEB

No discurso pronunciado na abertura do Fórum Econômico Mundial, em Davos, o presidente francês Nicolas Sarkozy destacou a crise que levou o mundo à beira do apocalipse econômico. "Não é apenas uma crise financeira global", disse ele. "É uma crise da globalização." Sarkozy convocou os líderes mundiais para corrigir os desequilíbrios sistêmicos que levaram ao triunfo do mercado sobre a democracia e a justiça. "No futuro, haverá uma demanda muito maior para que a renda reflita melhor a utilidade social e o mérito", continuou. "Haverá uma demanda muito maior por justiça. Haverá maior demanda por proteção. Ou mudamos de conformidade com isso, ou a mudança se imporá a nós pelas crises econômica, social e política."

Sarkozy e a maioria dos líderes mundiais defendem mudanças, mas aceitam os velhos modelos sem questionar



© 2

A exemplo de muitos chefes de estado, o presidente Sarkozy é bem-intencionado, mas não mostra o caminho a seguir. Ele tende a ver as mesmas instituições que produziram a confusão atual como a fonte de soluções e estabilidade no futuro. Defende a mudança de valores, mas aceita sem questionar a maioria das velhas suposições sobre como funciona o mundo. Ele não considera, por exemplo, o fato de que os mercados podem ter triunfado exatamente porque nossos modelos de governo e democracia não funcionam. Ele não pede que se repensem as formas de resolver os problemas globais. Apela somente para o clube da velha elite de tomadores de decisão. Sarkozy não parece reconhecer que os novos modelos de inovação social e criação de riqueza são incompatíveis com a visão obsoleta do papel do estado nacional na economia global. Ele propõe instrumentos tradicionais, como impostos e acordos legais, mas isso não basta. Muitas das situações urgentes que enfrentamos neste século não serão solucionadas sem um modo mais dinâmico de organizar e explorar a criatividade dos cidadãos e dos negócios.

Sarkozy não está sozinho. A maioria dos líderes mundiais, em empresas e governos, alimenta as mesmas velhas ideias a respeito de como resolver os problemas do mundo. Com frequência, eles parecem concentrados em remendar velhos modelos, em vez de passar para algo novo e viável. Mas ninguém pergunta se os modelos atuais de regulação estão realmente equipados para a tarefa. Poderia de fato uma rede de reguladores financeiros nacionais — todos operando com um contingente de empregados subpagos e superocupados — exercer algum controle sobre o sistema financeiro global, que opera na velocidade da luz e usa algumas das pessoas mais inteligentes e mais bem pagas do planeta? É hora de adotar novo modelo de regulação. Um modelo que use a web para divulgar as informações e dê a uma rede de especialistas internacionais — incluindo os já empregados hoje na área — a condição de apresentar sugestões, modelos de risco e análises, num sistema em formato de wiki.

© FOTOS 1 DIVULGAÇÃO 2 CREATIVE COMMONS/GUILLAUME PAUMIER

www.trendnet.com

Família Amiga Wireless N



Roteador Wireless N 150 Mbps
TEW-651BR

Mini Adaptador USB Wireless N 150 Mbps
TEW-648UB

Fácil de Configurar e Usar
Configure o produto através do assistente de instalação passo-a-passo e conecte seus computadores ao toque de um botão com o WPS (Wi-fi Protected Setup).

Veloz
Assista vídeos sem interrupções, faça download de arquivos, fale e jogue online com 6x mais velocidade e 3x mais cobertura que o wireless g.

Segurança Avançada
Proteja seus valiosos dados com criptografia wireless avançada.

network1

TRENDnet®

©2010 TRENDnet Todos os direitos reservados.



© 1

DAGOMIR MARQUEZI
COMPROU SEU PRIMEIRO iPHONE E CONTINUA GAMADÃO POR ELE

MEU iPHONE MULTIUSO

COM APLICATIVOS, OS SMARTPHONES FAZEM DE TUDO UM POUCO

A maioria dos usuários provavelmente usa o smartphone como um instrumento social. Telefona, confere e-mails, tuíta, manda fotos. Comunica-se. Essa, afinal, sempre foi a função do telefone. Uso pouco o celular como telefone, mas fico chocado quando abro o TuneIn Radio. Se estiver ao alcance de uma rede Wi-Fi, transformo o iPhone num rádio de alcance mundial. Ouço a Gabz, de Botsuana; a 'A' Net transmitindo jazz direto da Antártida; o reggae da Flass, na Islândia; ou os clássicos pela Beethoven FM, do Chile.

Com um toque na tela descubro que o ruído do meu quarto é de 52 decibéis

O aplicativo Planets funciona como um microplanetário. Ele identifica corpos celestes e informa quando será possível observar cada um. Tenho três leitores de e-books e minha biblioteca cresce, mudando o velho conceito de "livro de bolso". Baixei o almanaque *World Factbook* caso queira saber quem é presidente do Azerbaijão (Ilham Aliyev) ou que país tem a maior reserva de moedas estrangeiras e ouro (é a China).

Se quiser saber o que está sendo transmitido na TV, abro o Meuguia.TV. Com um toque na tela descubro que o ruído do meu quarto é de 52 decibéis. Se quiser achar um restaurante específico em muitos lugares do Brasil uso o aplicativo Comer & Beber, da *Veja*. Tenho também a Wikipedia, os quadrinhos móveis da Marvel, os cálculos do Wolfram Alpha, os recursos do Google, minha coleção de funk music, noticiários e um comunicador global gratuito via Skype Mobile. Para pagar uma conta, uso o aplicativo do meu banco. Se estiver na rua e um óvni passar sobre minha cabeça, posso gravar e mandar o vídeo para o iReport da CNN e o mundo poderá testemunhar o que vi alguns minutos depois do ocorrido. Se a passagem do ufo causar um apagão na rede elétrica, com um toque meu iPhone vira uma lanterna. Há muito mais em programas que não baixei — você pode transformar seu celular em scanner, fax, calculadora financeira, medidor de gordura corporal, controle remoto, afinador de guitarra ou monitor ao vivo da torre Eiffel.

É isso que chamo pela sigla PP — Pocket Power. O poder que um celular coloca no seu bolso cresce geometricamente, embora a grande maioria dos usuários não tenha consciência disso. (E se a gente pensar que terroristas usam celulares para detonar as bombas que provocam carnificinas, a sigla assume um significado macabro.) Do que mais celulares serão capazes no futuro? Está difícil imaginar. O poder de ação acumulado até agora foi tão grande que não conseguimos dar conta nem de uma pequena parte do que ele oferece.

Nem todos conseguem manusear um aparelho pequeno como um smartphone. É então que surge a esperta proposta do iPad: é o primeiro celular-sem-telefone. Ou seja, o mainframe deu origem ao computador pessoal, que virou o laptop, que se fundiu com o telefone e os dois geraram os tablets, que logo deverão ser o equipamento padrão de qualquer pessoa. A Kmart lançou seu modelo nos Estados Unidos por 150 dólares, um terço do que custa o iPad. O governo indiano anunciou planos de montar um tablet para vender a 35 dólares. Já percebeu que neles está a chave para a educação e a informação em massa.



© FOTO LUIS USHIROBIRA ILUSTRAÇÃO MAURÍCIO MEDEIROS

O Software que **Fala Sua Língua.** **Também** na versão em **Português.**

Proteção completa e alta performance para pequenas, médias e grandes empresas.

cagi

"Em breve versão 10 em português, upgrade gratuito".

AVIRA®
More Than Security



Sua empresa agora estará protegida. Fale com uma de nossas revendas.

Proteja-se com AVIRA

- Baixa utilização de recursos do sistema, processador e memória
- Administração centralizada
- Atualização centralizada e/ou distribuída
- Gerador de relatórios
- Instalação remota
- Desinstalação da proteção anterior
- Gerenciamento simplificado
- Versão em português

Revenda seja nossa parceira,entre em contato.
email:comercial@nodes.com.br

AntiVir CERTIFIED AVIRA Distributor

NODES Tecnologia e Sistemas Ltda.

Nodes Sistemas - Distribuidora Autorizada

São Paulo	(11)	4063.5569	Florianópolis	(48)	4052.9709
Rio de Janeiro	(21)	3271.5208	Porto Alegre	(51)	4063.8914
Belo Horizonte	(31)	4063.9973	Brasília	(61)	4063.9749
Fortaleza	(85)	4062.9973	Curitiba	(41)	4063-9973

www.avira.com.br



SANDRA CARVALHO
É DIRETORA DO PORTAL EXAME E NÃO VÊ NENHUMA GRAÇA EM USAR SEMPRE O MESMO GADGET

AGREGADOR É ISSO AÍ

COM O FLIPBOARD, MISTURAR CONTEÚDO ALHEIO VIRA FORMA DE ARTE



Para quem achava que a mágica do Twitter estava em juntar as pessoas em torno de 140 caracteres, vem aí uma boa oportunidade de pensar duas vezes no assunto. Um aplicativo de iPad feito por uma startup da Califórnia, que estreou em julho, vira essa lógica pelo avesso. E, de quebra, começa um novo capítulo na era dos agregadores.

O Flipboard mantém intacta a proposta de rede social do Twitter, mas joga seu look espartano e sua concisão feroz no lixo. Transforma os 140 caracteres do texto dos tuítes em peças de uma revista social multimídia visualmente arrebatadora. As fotos e as palavras, antes escondidas, pulam na tela do iPad como se tivessem sido pensadas desde o início para se integrar numa revista só. Uma revista única, porque é montada para cada pessoa com base no conteúdo do seu Twitter individual. O layout das páginas é feito e refeito a cada minuto, à medida que se renovam os posts.

O resultado são revistas sociais belíssimas, montadas com feeds do Twitter e do Facebook

Com o Facebook, o Flipboard faz a mesma coisa, com a mesma eficiência e o mesmo impacto. Mas já que o Facebook se presta mais a relacionamentos pessoais, o resultado é uma mistura de revista de notícias com álbum familiar. Nos dois casos, basta pegar o iPad, fazer o login com as senhas das redes para ter sua revista social personalizada, a custo zero. Duas revistas, uma para cada marca. Ou muito mais que duas, porque dá para fazer uma revista para cada perfil do Twitter ou Facebook.

No lançamento, em julho, a procura pelo Flipboard foi tanta que não deu para a Flipboard, a empresa dona do aplicativo, atender a todo mundo. Agora a coisa aparentemente entrou nos trilhos.

Mesmo para quem não quer nem saber de Facebook ou Twitter, o Flipboard tem uma proposta interessante. Um exemplo: oferece uma versão de revista social do site AllThingsD, do *Wall Street Journal*, tocado por Walt Mossberg, o guru de tecnologia pessoal dos executivos. O aplicativo ainda exibe estrelas da mídia como *The Economist* e *FastCompany*, e seleções temáticas com nomões como *New York Times* e *BusinessWeek*. Tudo grátis.

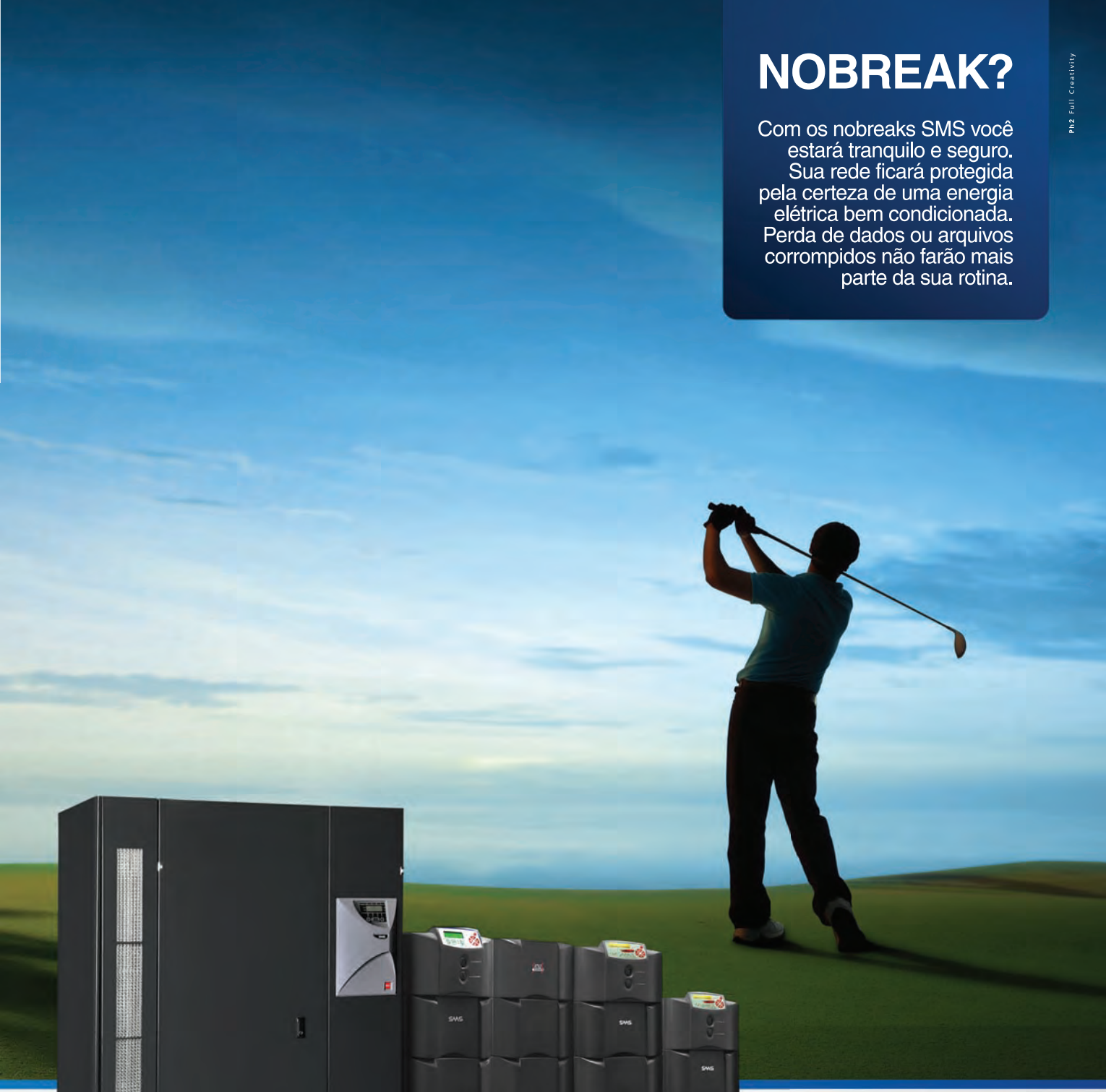
Como a oferta de iPads ainda é limitada, não é tanta gente que já usa o Flipboard. Mas o estrago que o aplicativo tinha de fazer no status quo dos agregadoress já foi feito, pois não depende do número de seus usuários. O Flipboard passa por cima da distinção entre o conteúdo produzido pela indústria da mídia e o conteúdo gerado pelos usuários de forma radical. Põe lado a lado marcas concorrentes. Ao justapor pedaços desconexos de informação na mesma página praticamente em tempo real, ele leva a fragmentação da informação ao extremo. Tangencia questões de copyright com muita cara de pau. Nada disso é inédito na internet, é claro — a novidade trazida pelo Flipboard ao mundo dos agregadores é que tudo isso é feito, pela primeira vez, com uma beleza notável, e com uma interface irresistível.

© FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI

NOBREAK?

Com os nobreaks SMS você estará tranquilo e seguro. Sua rede ficará protegida pela certeza de uma energia elétrica bem condicionada. Perda de dados ou arquivos corrompidos não farão mais parte da sua rotina.

Ph2 Full Creativity



Imagens Ilustrativas

Nobreaks: Gran Triphases, Sinus Triphases e Sinus Double II Black.

Líder no segmento de nobreaks e estabilizadores, a SMS disponibiliza equipamentos de 0,3 a 300 kVA que atendem às necessidades de qualquer empresa.

Garanta a sua segurança e tranquilidade. A SMS é a marca líder e mais premiada do setor.

www.sms.com.br

Empresa mais premiada do setor.

SMS®
O MELHOR DA TECNOLOGIA PARA VOCÊ



© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



Iggor Cavalera, no estúdio em sua casa: músico trocou o Windows pelo Mac. E já aderiu ao iPad

WINDOWS ✈ MAC ✈ LINUX

INDEPENDENTEMENTE DE QUAL SEJA A SUA TRIBO, **mudar de sistema está cada vez mais fácil (e rápido)**. VEJA AS HISTÓRIAS DE QUEM JÁ FEZ ISSO

KÁTIA ARIMA



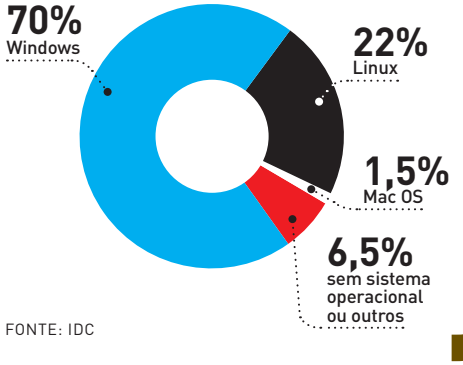


Giovanna Oliveira: a agente de turismo experimentou o Ubuntu por influência de um amigo. Hoje, cola no notebook adesivos em defesa do Linux

ROCK PESADO E MÚSICA ELETRÔNICA se revezam entre os acordes de Iggor Cavalera, de 39 anos, ex-baterista da banda Sepultura. Ele e o irmão Max formam a banda de thrash metal Cavalera Conspiracy. Em outra frente, com sua esposa Laima Leyton, Iggor prepara sons dançantes para o projeto Mixhell. Assim como transita entre diferentes estilos sem preconceitos, o músico também se alterna entre tecnologias. Já trabalhou com Windows, mas há seis anos adotou o Mac. No estúdio ele tem um iMac, e nos shows é um MacBook Pro que o acompanha. "A troca de arquivos entre os produtos da Apple é simples", diz. Além do notebook, o músico tem iPod, iPhone e iPad. "Quando uso um PC, parece que estou dirigindo um carro velho."

DIRETO DA FÁBRICA

Sistemas operacionais instalados nos computadores vendidos no país no primeiro trimestre de 2010



FONTE: IDC

Apesar de carregar todos esses equipamentos com o logotipo da maçã, Iggor rejeita o rótulo de Macmaníaco. "É apenas minha preferência. Não quero ser militante, como alguns amigos que tenho", diz. Quando o assunto são os sistemas operacionais de computador, o mundo se divide basicamente entre a massa que usa as plataformas de um jeito mais prático, sem paixões, convicções ou crenças específicas, e as tribos de aficionados, um território em que os ânimos facilmente se exaltam. Para esse último grupo, como acontece no futebol, Windows e, sobretudo, Mac e Linux se transformam em times do coração.

Independentemente do grupo em que você esteja, a novidade é que observa-se agora um maior interesse das pessoas em conhecer — e por que não experimentar — o sistema operacional do vizinho, sem traumas. A agente de turismo Giovanna Oliveira, de 24 anos, sempre usou Windows. Mas um amigo insistiu tanto para que conhecesse o Ubuntu que ela resolveu instalá-lo no seu notebook, em dual boot. Desde o ano passado, Giovanna só roda o Ubuntu nessa máquina. "Achava que Linux era coisa de nerd. Tive dificuldades no começo, mas aos poucos fui descobrindo tudo."

Por enquanto, o movimento de adoção do Mac e do Linux ainda está longe de afetar o cenário de dominância do Windows. A Microsoft segue como a dona da plataforma majoritária no mundo e continua a milhas de distância nas vendas de máquinas novas. Segundo a consultoria IDC, 70% dos computadores comprados no mercado formal e informal no primeiro trimestre de 2010 no Brasil tinham Windows instalado. Em segundo, aparece o Linux, com 22%. "Pequenos fabricantes têm dificuldade de competir com os grandes e oferecem máquinas com Linux. Mas a

© ILUSTRAÇÃO RAMON MUNIZ FOTO BRUNO MAGALHÃES

maioria dos compradores instala o Windows pirata", diz Luciano Crippa, analista de mercado da IDC.

A fatia do Mac OS é minúscula, de 1,5% nas contas do IDC, mas ganha fôlego. A Apple se beneficia do chamado efeito iPhone. São novatos na plataforma que usam o smartphone e buscam uma nova experiência no computador. Outro atrativo inquestionável para a Apple tem sido o design. Nas redes de varejo, muitos consumidores têm tomado contato com os computadores da marca pela primeira vez. Nas lojas da Fnac, por exemplo, houve crescimento de vendas de 70% em unidades de Macs no primeiro semestre deste ano em comparação ao mesmo período de 2009. "Os clientes querem trocar seus desktops por máquinas mais bonitas, como notebooks e desktops tudo-em-um", diz Benjamin Dubost, diretor comercial da Fnac Brasil. Segundo ele, o Mac hoje tem um público eclético e não está mais restrito a artistas. "Ao mesmo tempo em que a Apple se aproximou das massas, o Windows se refinou."

70%

Foi o crescimento de vendas (em unidades) de computadores da Apple na Fnac, no primeiro semestre de 2010, em relação ao mesmo período do ano anterior

25%

das estações de trabalho de projetos e instituições públicas do governo federal têm Linux instalado

FONTE: FNAC E SERPRO

Na Polícia Militar de São Paulo, as 27 000 estações de trabalho usam Windows. Apesar disso, na mesa do chefe do centro de processamento de dados, o tenente coronel Alfredo Deak, há um MacBook Pro comprado há seis meses. "Eu tinha curiosidade e comprovei que ele realmente é simples. O sistema aproveita melhor o hardware: com 1 GB de RAM, parece que você tem 4 GB", diz. Mas Deak encontrou algumas barreiras com o Mac OS e teve de optar por rodar o Windows em dual boot. "Não conseguia sincronizar minha agenda", diz.

Quando queimou seu desktop com Windows e com Slackware Linux, no fim do ano passado, o administrador de sistemas Marcel Mitsuto, de 32 anos, decidiu comprar um Macbook Pro. "Me rendi ao fetiche do Mac", diz. Usuário de Linux no trabalho, Mitsuto vê semelhanças entre o Mac OS e o ambiente Unix. Os games, um dos pontos fracos do Mac por falta de títulos compatíveis, não são um problema para ele, que joga *Starcraf 1* e *2*, *Warcraft 1, 2* e *3* e *Counter Strike*.

Para matar a curiosidade de usar o sistema da Apple sem ter de comprar um Mac, o engenheiro civil Lelo Ferreira (nome fictício), de 45 anos, resolveu fazer no ano passado um hackintosh, prática não oficial de instalar uma versão modificada do Mac OS em PCs. Ferreira diz que o Mac OS X roda perfeitamente no micro que ele mesmo montou. "Só tive problema de compatibilidade com uma webcam barata." Na comunidade Hackintosh Brasil (http://hackintosh-brasil.ning.com/) mais de 560 membros discutem sobre o tema.

Se há um caminho de ida para o Mac, há também o de volta. É o caso do engenheiro de computação Alexandre Ingles, de 36 anos. Seduzido pelo iPhone, ele resolveu comprar um MacBook. Gostou da integração entre o notebook e outros produtos da marca, como o Time Capsule, roteador com armazenamento para backup. Mas, acostumado a usar teclas de atalho no Windows, ele viu sua produtividade cair. "O sistema de arquivos é ruim para quem gosta de organizá-los à sua maneira", diz. Ingles já decidiu que seu próximo computador terá Windows.

Acostumado ao Ubuntu, uma das distribuições mais populares do Linux, o engenheiro da computação Rogério Varalda, de 28 anos, não se surpreendeu com seu MacBook. "Não achei aquela





maravilha que todo mundo diz. O Mac OS é um sistema inflexível, apesar de seguro."

Além do design e do efeito iPhone, há uma mudança no patamar de preços que acaba incentivando uma maior adoção de Mac no país. O Mac mini, modelo mais barato da Apple no país, sai hoje por 2 699 reais, na configuração mais simples. No início de 2007, custava a partir de 3 399 reais. Apesar dessa queda, a diferença ainda é grande entre os computadores da Apple e os PCs. Com o valor do Mac mini é possível comprar um desktop de marca com configuração avançada. "Não é estratégia da Apple baixar preços. É uma marca posicionada para exibir status", diz Michael Silver, analista líder de sistemas operacionais clientes do Gartner. No Brasil, onde o quesito preço é ainda mais importante, Silver acredita no potencial de crescimento do Linux.

Pinguim tatuado

Palco de eventos internacionais consagrados, como a Fisl e a Linuxcon, o Brasil virou referência na adoção de software livre. O país está na rota de personagens míticas desse universo, como John Maddog Hall, presidente da Linux International, e Linus Torvalds, criador do Linux. Não é à toa: 40% dos órgãos do governo já usam Linux em servidores ou em desktops, segundo Marcos Mazoni, coordenador do Comitê Técnico de Implementação de Software Livre do Governo Federal. Em estações de trabalho de projetos públicos, a estimativa de Mazoni é que 25% estejam com alguma distribuição do Linux. No projeto Um Computador por Aluno, por exemplo, 150 000 máquinas terão uma distribuição desenvolvida pela empresa Metasys. "Software livre combina com governo", diz Mazoni.

O SISTEMA DO SHELDON

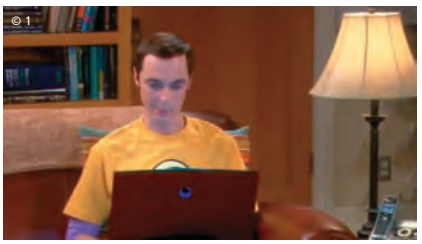
Descubra qual é o sistema preferido de Sheldon Cooper, personagem do seriado *The Big Bang Theory*:



"Tenho uma noite maravilhosa pela frente. Acabo de descobrir que não tenho espaço suficiente no meu disco para uma partição do Linux. Vou fazer um backup, formatar e reinstalar os sistemas"



"O Windows 7 é muito mais fácil de usar que o Vista. Eu não gosto disso."



"Oh, Ubuntu! Você é meu favorito entre os sistema operacionais baseado em Linux!"

© ILUSTRAÇÃO RAMON MUNIZ FOTOS 1 REPRODUÇÃO 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI



© 2

Alfredo Deak: CIO da PM de SP prefere o Mac, mas também roda Windows por meio de um software de virtualização

Por sua natureza aberta, o Linux cativa os apaixonados por computação. Fuçadores de bits do mundo todo se aventuram pelas entranhas do sistema para aperfeiçoá-lo. O analista de suporte Henrique Fagundes, de 29 anos, chegou a tatuar a palavra Linux no braço — com henna, pois tem alergia à tatuagem comum. A marca desapareceu, mas o amor pelo sistema não. Segurança, leveza e gratuidade são algumas das vantagens que ele enumera sem titubear. "Posso alterar e desenvolver para o sistema, pois tenho acesso total ao código", diz.

A distribuição escolhida por Fagundes é o Ubuntu, mantido pela Canonical. A CEO da empresa, Jane Silber, estima que o sistema tenha 12 milhões de usuários no mundo e mais de 1 milhão de participantes do fórum. "Para nações em desenvolvimento, pagar bilhões de dólares por software proprietário é mais uma questão de escolha do que de necessidade", diz. Segundo Jane, o Brasil é o segundo país que mais solicita CDs do Ubuntu.

Na hora de procurar um novo emprego, o analista de sistemas Cleber Pereira Silva, de 29 anos, levou em conta o sistema operacional usado nos terminais. "Mudei de empresa para poder trabalhar em um ambiente GNU Linux", diz. Usuário da distribuição Debian no computador doméstico, Silva se irritava com o Windows na empresa antiga. "As máquinas tinham vários problemas de desempenho durante o dia. O Linux rodaria melhor."

O administrador de sistemas Ítalo Fassina, de 26 anos, admite: é um fanático por Linux. Desde 2006 experimentou distribuições como Conectiva, Mandriva, Debian, Suse, Red Hat e hoje é adepto do Fedora. Apesar de reconhecer as desvantagens do Linux, como a falta de games compatíveis, ele não se conforma com a baixa adesão. "As pessoas não usam Linux pela falta de tempo em aprender algo novo ou pela ignorância de achar que é difícil de usar", diz.

As versões do Linux instaladas em alguns dos computadores que são vendidos no Brasil geralmente estragam a imagem do sistema, reclama Augusto Campos, mantenedor do site BR-Linux (http://br-linux.org/). "Com raras exceções, como a Dell, as fabricantes instalam distribuições sem compatibilidade com o hardware vendido."

Pinguim para leigos

Será que o Linux é palatável para quem não é expert em informática? A técnica em nutrição Cristina Messa, de 31 anos, garante que sim. Em maio do ano passado ela trocou o Windows XP pelo Linux Mint. "Queria jogar o PC no lixo por causa de problemas com vírus. Meu namorado me trouxe o CD do Mint e instalei na hora", conta. Hoje, ela é uma das participantes mais ativas do fórum do Mint no Brasil — e não sofre mais com as pragas virtuais.

O relações-públicas Duda Nogueira, de 27 anos, membro da comunidade Ubuntu no Brasil, quer redu-

AS ESTATÍSTICAS DA INFO

Veja o porcentual de sistemas usados pelos visitantes do site da **INFO** (www.info.abril.com.br) em agosto, segundo o Google Analytics.

83,3% Windows

10,9% Mac

2,7% Linux

1,8% iPhone

0,5% iPad

0,8% Outros



Octávio da Silva: estudante recebeu ameaças de morte por causa de seu site que critica os fanáticos do Linux

© 1

zir o preconceito contra o Linux. "Ele não é mais restrito a engenheiros", diz. Para Nogueira, a falta de interesses econômicos em torno do Linux também traz algumas dificuldades, como a escassez de software para empresas. "A Adobe, por exemplo, não tem interesse em fazer um Photoshop para Linux", diz.

Fabricantes de hardware nem sempre dão suporte ao Linux e a comunidade geralmente precisa dar duro para desenvolver por si só os drivers dos equipamentos. Mas alguns deles já olham para turma do pinguim com mais atenção. "Sempre que anunciamos um hardware novo, damos suporte para o Linux", diz Reinaldo Affonso, diretor de desenvolvimento tecnológico da Intel na América Latina. No desenvolvimento kernel do Linux, 8% do código foi escrito por profissionais da Intel, segundo pesquisa do site Linux Weekly News. É a segunda empresa que mais contribui para o kernel, após a Red Hat, que participa com 12% do código.

Ameaça de morte

Numa área em que ninguém é uma unanimidade, o Linux, claro, também tem seus críticos. Defensor do Windows, o técnico em manutenção de computadores Octávio Augusto da Silva, de 19 anos, já recebeu até ameaças de morte por causa do seu site Fanboys de Linux (http://www.fanboysdelinux.hpg.com.br/). Na página, ele discorda do que considera mitos do sistema do pinguim, como a facilidade de uso, segurança e compatibilidade. "O que me irrita são os fanáticos, que criticam o Windows baseados em versões antigas", diz. Os números de mercado embasam seu discurso. Depois de vários tropeços com o Vista, a Microsoft parece estar agradando novamente as massas com o Windows 7. Com apenas nove meses de vendas, o Windows 7 passou o Vista em número de usuários, de acordo com pesquisa da Netmarketshare.

O programador Thayro Cardoso, de 23 anos, prefere o Windows 7, mas é obrigado a usar Linux no trabalho. "Não encontrei dificuldade no Ubuntu. Ele é rápido e mais leve", diz. Apesar disso, a comodidade de continuar a usar o software que ele está acostumado fala mais alto. Ele não abre mão do Maya e do 3DS, para modelagem 3D, por exemplo.

Essa familiaridade é um dos trunfos do Windows, na visão de Osvaldo Barbosa de Oliveira, diretor da divisão de serviços de consumer e online da Microsoft Brasil. "O sistema tem 1 bilhão de usuários no mundo, as pessoas estão acostumadas a usá-lo", diz. Essa

POR ONDE ANDA TOSATTI?

Quando tinha 18 anos, o curitibano Marcelo Tosatti ganhou fama no mundo do software livre. Foi convidado em 2001 por Linus Torvalds, criador do Linux, para manter o kernel do sistema, tarefa que cumpriu por mais de quatro anos. Hoje, o programador tem 27 anos e trabalha na Red Hat, integrando o time de desenvolvimento do KVM (Kernel Virtual Machine), infraestrutura de virtualização baseada em Linux. Para o programador, o sistema está hoje muito mais amigável. "Mas existe uma barreira que é a inércia causada pelo costume de usar sistemas proprietários", diz. "O Linux já tem um bom espaço em celulares e servidores e vai se impor por suas vantagens técnicas também nos computadores pessoais. Só não sei quanto tempo vai levar."



© 2

© ILUSTRAÇÃO RAMON MUNIZ FOTOS 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 MARCELO ALMEIDA

popularidade, segundo ele, traz outra vantagem, que é a grande oferta de aplicativos e a compatibilidade. "Drivers para periféricos e programas saem primeiro para Windows", diz. Vírus? "Temos a plataforma mais disseminada, por isso somos alvos", afirma.

Apesar do incontestável domínio do mercado de sistemas para computadores, Oliveira diz que a Microsoft não ignora os concorrentes Apple e Linux. No mês passado a empresa colocou no ar uma página (http://www.microsoft.com/windows/windows-7/compare/pc-vs-mac.aspx) com um comparativo do Windows com o Mac. "Temos equipamentos para todos os perfis. É uma variedade que o Mac não tem."

Na visão dos analistas não é a Apple que ameaça a hegemonia da Microsoft. Com a popularização dos tablets e netbooks, há chance de outros sistemas ganharem espaço. A Intel e a Nokia, por exemplo, investem no Meego, sistema que será mantido pela Linux Foundation. E o Google prepara o Chrome OS. "O avanço desse mercado do segundo PC pode abalar a Microsoft. O usuário pode se acostumar a outras interfaces", afirma Crippa, do IDC. O crescente uso das ferramentas web também pode afetar esse mercado, na opinião de Silver, do Gartner. "O sistema operacional em si não será tão importante para o usuário. Certamente há chance de que esse cenário mude", diz.



QUAL É SUA TRIBO?

Descubra nesse teste bem-humorado se você é fã do Windows, linuxista ou macmaníaco

O que é mais importante em um computador para você?
a) A compatibilidade com os programas de mercado
b) O design
c) Ter controle total do sistema
d) Nenhuma das anteriores

No seu carro ou na sua casa, você tem...
a) A biografia do Bill Gates (ou do pai dele)
b) Um adesivo com o desenho de maçã
c) Um pinguim — de cerâmica, de plástico, de pelúcia...
d) Nada disso

Qual é sua impressão sobre os macmaníacos?
a) Eles têm computadores lindos! Mas não são para mim
b) Gente que tem estilo, valoriza a qualidade e sabe ser cool
c) Pessoas que vivem de status. Mas o Mac OS não é tão ruim, pois é baseado no Unix
d) Não é aquele pessoal que trabalha com arte?

O que você acha dos linuxistas?
a) Uma tribo de nerds idealistas que têm tempo de sobra
b) Hippies do século 21
c) Profundos conhecedores da tecnologia, empenhados em democratizar a informação
d) Já ouvi falar deles, mas nunca encontrei nenhum

Quem usa Windows ...
a) É uma pessoa prática que prefere o sistema mais popular do mundo
b) Não conhece as maravilhas do Mac
c) É escravo do império do mal da Microsoft
d) Não é todo mundo que usa Windows?

Você se irrita quando dizem:
a) "Só o Windows tem vírus"
b) "Mac é coisa de fresco"
c) "Linux é difícil de usar"
c) Eu me irrito com qualquer discussão do tipo

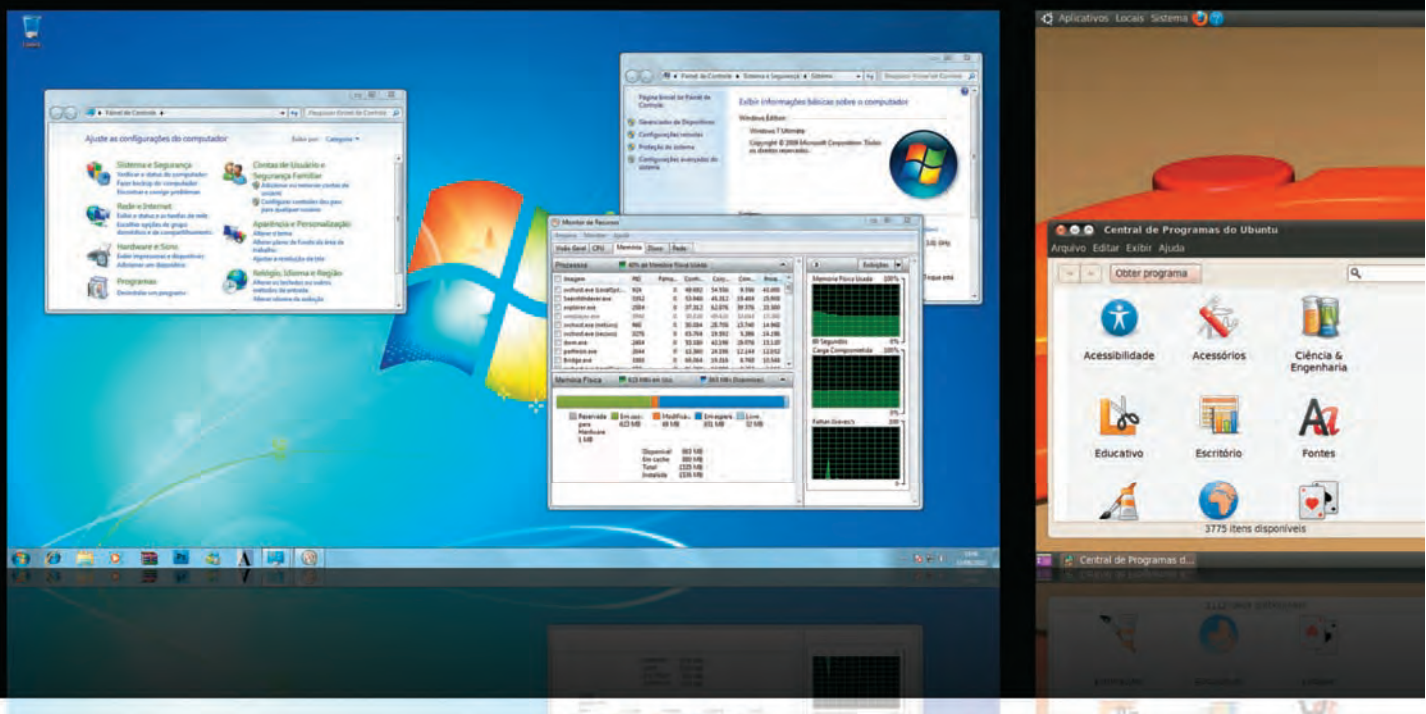
São termos presentes no seu cotidiano:
a) Painel de controle, DLL, DirectX
b) Dashboard, Finder, Command S
c) Apt-Get, Grub, Xterm
d) Nenhum dos anteriores

RESULTADO
Mais respostas A — Fã de Windows
Você é do tipo que nunca se sente excluído: sempre vai ter assunto com a maioria dos mortais. Não perde um convite para formatar o HD.

Mais respostas B — Macmaníaco
Ninguém tem computadores tão elegantes quanto o seu. Mesmo assim, sempre há alguém tirando sarro. Mas você não liga. É pura inveja.

Mais respostas C — Linuxista
Seguir a maioria é algo que não passa pela sua cabeça. Você concorda que toda a unanimidade é burra. E isso também vale para a tecnologia.

Se você marcou mais D
Parabéns, você faz parte da massa de seres humanos que não perde uma noite de sono por causa do computador. Nunca será chamado de nerd. Mas será que isso é bom mesmo?



O **MELHOR** DE CADA UM

DIGA-ME A TAREFA E LHE DIREI O SISTEMA OPERACIONAL MAIS INDICADO

CARLOS MACHADO

QUAL O MELHOR SISTEMA: Windows, Mac OS ou Linux? Você certamente já foi alvo dessa pergunta, em especial se seus colegas e amigos o consideram um conhecedor na área de tecnologia. A resposta é difícil — para não dizer impossível. Primeiro, porque a rigor não existe um sistema melhor, considerado assim, de forma geral e abstrata. Melhor para quem? Melhor para fazer o quê? Portanto, essa pergunta só pode ter uma resposta séria se vier acompanhada de uma lista de outras informações. Nas linhas a seguir, vamos tentar reunir alguns desses dados e chegar não a uma, mas a várias respostas. A chave de tudo está naquilo que você pretende fazer com o computador — e em outros itens externos como os aplicativos que rodam no sistema.



Design e fotografia

Para usuários que trabalham com design e fotografia, por exemplo, sempre se afirmou que o Mac OS é o sistema mais adequado. Mas será que isso tem fundamentos técnicos? O Photoshop — de longe, o editor de imagens mais usado pelos profissionais — roda igualmente bem no Mac e no Windows 7 x64. Isso também vale para outros produtos da Adobe, que lidera o mercado de aplicativos para design (nenhum desses programas tem versão para Linux). Assim, a superioridade técnica do Macintosh em aplicações gráficas pode ser considerada coisa do passado, quando o Windows ainda nem tinha uma interface gráfica madura. Mas há uma tradição de uso de Mac entre os profissionais de design. Por isso, trabalhar nessa plataforma pode facilitar as coisas na hora de prestar serviços ou iniciar em novo emprego nessa área. É só entrar no escritório de qualquer agência de publicidade para ver como o Mac ainda domina.

Áudio e vídeo

Situação similar ocorre com quem se dedica à edição de música e vídeo no dia a dia. Há aplicativos profissionais consagrados para essa área, como o Pro Tools, da Avid, e o Premiere, da Adobe, que rodam bem tanto no Mac como no Windows — esse é um território em que o Linux não compete. Num PC com o Windows 7 de 64 bits e configuração de hardware adequada, o desempenho desses programas não fica atrás do que teriam num bom Macintosh. Mas a Apple sempre privilegiou os recursos de áudio e vídeo em suas máquinas. Também investiu na compra e no desenvolvimento de ótimos aplicativos, como o pacote para música Logic Pro e o editor de vídeo Final Cut. Por



isso, o Macintosh continua sendo uma opção atraente para quem trabalha nessas áreas. Para o amador que quer gravar um som de vez em quando, o Mac tem a vantagem de vir com um excelente aplicativo básico para músicos, o GarageBand.

Jogos

A comunidade de desenvolvedores do Linux tem feito um trabalho notável de produzir games para esse sistema e de permitir que títulos criados para Windows rodem nele, por meio de emuladores como o Wine. No lado da maçã, há um número razoável de jogos compatíveis com o Mac. Mas nenhuma dessas plataformas se compara ao Windows na abundância de títulos. O Windows também ganha na compatibilidade com placas de vídeo avançadas, apreciadas pela turma do joystick. Portanto, para os fanáticos por jogos, não há dúvida de que o Windows é a melhor opção.

Programas especializados

Design gráfico e games são tarefas que podem ser encaradas com a ajuda de soluções encontráveis em lojas de software. Contudo, se o usuário é médico, dentista, advogado e pretende usar aplicativos específicos de sua profissão, eis aí outro caso em que, fatalmente, o Windows aparece como a melhor escolha. Não há notícia de programas desse tipo feitos para rodar no Mac OS ou no Linux. Mesmo que existam opções fora do Brasil, certamente não servem para cá, especialmente se o programa envolver itens referentes à legislação brasileira.

Profissionais de tecnologia

Se o dono do computador é estudante ou profissional de tecnologia e tem interesse em aprofundar-se na área de programação básica, o Linux é uma forte opção a considerar. Sem a menor dúvida, é o sistema cujas entranhas podem ser mais amplamente exploradas. A diversidade de interfaces (Gnome, KDE etc.) constitui um atrativo a mais: o interessado pode experimentar o mesmo sistema básico com diferentes interfaces. De quebra, como o Linux é de fato um siste-



A performance de cada um

Operação (s)	Windows 7 Home Premium 64 bits	Mac OS X Snow Leopard	Ubuntu 10.04 Desktop Edition 64 bits
SISTEMA			
→ Tempo de inicialização	41	31	28
→ Tempo de desligamento	16	3	9
→ Tempo de suspensão	Menor que 1	Menor que 1	6
→ Geekbench (pontos)[1]	4 063	3 637	3 965
CONVERSÃO DE FORMATOS			
→ WAV > MP3 – Lame	13	20	13
→ WAV > AAC – iTunes	12	12	12[3]
COMPACTAÇÃO (RAR)[2]			
→ Nativa	19	16	13
→ RAR	34	18	17
TRANSFERÊNCIA			
→ Armazenamento externo (USB)[4]	35	32	42
REDE SEM FIO			
→ Tempo para reconectar	6	3	8

Máquinas usadas nos testes. Para o Mac OS: MacBook de 13,3 polegadas; Intel Core 2 Duo 2,4 GHz; HD 250 GB; RAM 2 GB; Nvidia GeForce 320M. Para o Windows e o Ubuntu: HP Pavilion DV5 2040br de 14,5 polegadas; Intel Core i3 2,27 GHz; RAM 4 GB; sistema de vídeo Intel HD Graphics (Core i3). (1) O teste Geekbench, embora criado para o Mac, roda nas três plataformas. (2) Pasta de arquivos de 195 MB contendo textos, planilhas, imagens, músicas e vídeos. (3) Utilizando Soundconverter e o pacote ubuntu-restricted-extras. (4) Teste usando o sistema de arquivo padrão de cada ambiente.

ma dos mais seguros, seus códigos-fonte estarão mais protegidos. Nesse aspecto, Windows e Mac, com todas as restrições proprietárias das suas plataformas, deixam os fuçadores frustrados.

Com qual micro?

Quando **INFO** decidiu fazer esta reportagem de capa traçando um paralelo entre o Windows, o Mac OS e o Linux, discutiu-se no INFOlab a possibilidade de fazer medições comparativas. Logo surgiu um problema: como não é possível instalar os três sistemas no mesmo micro, precisaríamos usar um PC (para Windows e Linux) e um Mac com configurações bem próximas. Mas nem nesse aspecto as comparações são possíveis. A ideia era usar duas máquinas disponíveis no mercado. Mas esses equipamentos não existem.

As escolhas de hardware feitas pela Apple e pelos principais fabricantes de PC são bem diferentes. Veja-se, por exemplo, o caso dos notebooks. O MacBook mais simples da Apple, de 13,3 polegadas, tem processador Intel Core 2 Duo de 2,4 GHz e placa de vídeo Nvidia GeForce 320M. Entre os fabricantes de PC, nenhum dos grandes nomes oferece um notebook com o Core 2 Duo e uma placa de vídeo dedicada. Em geral, eles usam esse chip em micros que trazem a função de vídeo embutida no processador. Aliás, o mesmo ocorre até com micros baseados em processadores mais novos e poderosos, como o Core i3 e o Core i5.

Os testes

O INFOlab mediu o comportamento dos três sistemas em situações comuns do cotidiano. As versões usadas foram o Windows 7 Home Premium de 64 bits rodando num notebook HP Pavilion DV5 2040br de 14,5 polegadas. Essa máquina é comandada por um chip Intel Core i3 de 2,27 GHz e tem 4 GB de RAM, sistema de vídeo Intel HD Graphics (Core i3) e disco rígido de 250 GB. O segundo sistema foi o Mac OS X Snow Leopard, rodando num MacBook de 13,3 polegadas, equipado com processador Intel Core 2 Duo de 2,4 GHz, memória de 2 GB, placa de vídeo Nvidia GeForce 320M e disco de 250 GB. Por fim, o Ubuntu 10.04 Desktop Edition, foi testado no mesmo PC que o Windows. Versátil, essa distribuição do Linux também poderia ser avaliada no MacBook, no qual foi instalada e reconheceu todos os itens de hardware. Ponto para o Ubuntu.

Como não há uma base de hardware comum, os testes foram feitos com o objetivo de submeter os sistemas a situações do dia a dia — e não numa comparação direta. Assim, foram medidos os tempos de boot e desligamento dos sistemas. O menor tempo de inicialização foi registrado pelo Ubuntu (28 segundos). No mesmo PC, o Windows consumiu 41 segundos. O Mac OS ficou em 31 segundos. No desligamento, o Mac saiu na frente (3 segundos), seguido pelo Ubuntu (9) e pelo Windows (16 segundos).

O INFOlab também aplicou o teste Geekbench, escolhido por se tratar de uma ferramenta que tem versões para os três sistemas. Vale observar que o Geekbench afere o desempenho do processador e da memória, e não exatamente a agilidade do sistema operacional. Também se deve dizer que essa ferramenta foi programada originalmente para o Mac OS e daí portada para outras plataformas. Há nela, portanto, uma natural inclinação para o lado do Mac. De todo modo, a melhor performance (aqui, o número maior é o melhor) ficou com o Windows: 4 063 pontos, seguido pelo Ubuntu, 3 965 pontos. O Mac marcou 3 637 pontos. A conclusão que se pode tirar é que Windows e

AJUSTE JANELAS, MAÇÃS E PINGUINS

Você pode melhorar o desempenho de seu sistema e deixá-lo mais ao seu jeito. Aqui vão três ferramentas gratuitas, que podem ajudá-lo nessas tarefas:

Ultimate Windows Tweaker

www.info.abril.com.br/downloads/ultimate-windows-tweaker

Ubuntu Tweak

www.info.abril.com.br/downloads/linux/ubuntu-tweak

Onyx

www.info.abril.com.br/downloads/mac/onyx

A PRATA DA CASA

O INFOlab levantou os principais programas nativos de cada sistema operacional e os classificou em quatro áreas: utilitários, escritório, multimídia e internet. A ideia era verificar o que cada sistema oferece, por si mesmo, sem aplicativos externos.

VIAGEM NO TEMPO

Dos três sistemas operacionais, o Mac OS é o que traz no pacote alguns dos aplicativos mais refinados. O Time Machine é celebrado como uma das melhores soluções para backup. Normalmente, o usuário não se empolga muito com aplicações de segurança. Com certeza, a solução de backup da Apple foi feita tendo isso em mente. O programa não dá nenhum trabalho ao usuário e mantém cópias de tudo no Mac: arquivos de sistema, aplicações, documentos e configurações. A metáfora, expressa no nome do utilitário, sugere que você pode voltar no tempo e recuperar no passado um arquivo agora desaparecido. O princípio básico é configurar uma vez, e esquecer. Além de copiar os arquivos, o Time Machine relembra como o sistema se encontrava num determinado dia e hora. Não é à toa que muitos



Time Machine: backup fácil no Mac OS

Ubuntu aproveitam de forma similar os recursos da máquina. Mas a superioridade do chip Core i3 e os 4 GB de memória no notebook HP (2 GB no MacBook) pesam no resultado contra o Mac OS.

O INFOlab também testou o desempenho do sistema no trato com arquivos. Primeiro, foram medidos os tempos de conversão de formatos (de .wav para .mp3 e de .wav para .aac). Um mesmo arquivo .wav de 56,8 MB foi usado nas duas operações. Na conversão para .mp3, Windows e Linux empatam em 13 segundos. O Mac OS fica atrás, com 20 segundos. Foram feitos ainda outros testes com arquivos. Num deles testou-se o mecanismo nativo do sistema: mediu-se o tempo gasto para compactar uma pasta de 195 MB contendo textos, planilhas, imagens, músicas e vídeo — mesmo o resultado sendo diferente: .zip, no Mac e no Windows, e .tar.gz no Ubuntu. Aqui, o Ubuntu saiu-se melhor: compactou a pasta em 13 segundos, contra 16 do Mac OS e 19 segundos do Windows 7.

Na transferência dessa mesma pasta de arquivos do HD para um disco externo, via USB, o mais ágil foi o Mac OS (32 segundos), seguido pelo Windows (35). O Ubuntu marcou 42 segundos. Em cada caso, usou-se o sistema de arquivos padrão do ambiente. Também foi avaliada a rapidez de reconexão a uma rede sem fio. Nesse item, o melhor foi o Mac OS (3 segundos) e o pior o Ubuntu (8 segundos). Como se vê, os três sistemas têm altos e baixos, aqui e ali. Mas os números não revelam abismos intransponíveis entre eles. Depois, o usuário não vive apenas de números.

Os programas nativos do Windows, Mac OS e Ubuntu

programas de backup se apresentam no mercado como se fossem um "Time Machine para Windows".

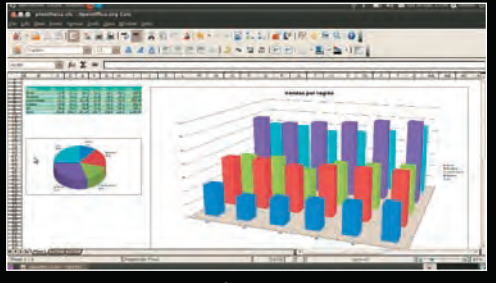
Outro programa do Mac OS que merece atenção é o já citado GarageBand. Ele ajuda o usuário a aprender a tocar um instrumento (violão e teclado, por exemplo) e também a compor e gravar música. Mesmo para quem não está inclinado a investir no aprendizado musical, é diversão garantida. Aqui vale uma ressalva: a rigor, o GarageBand não faz parte do Mac OS. Quando se adquire um Mac novo, a máquina vem com o sistema operacional e a suíte de programas iLife, da qual o GarageBand é um dos integrantes. Um toque de estranheza: no Mac OS não há nenhum programa de desenho. Nem mesmo algo como o Paint, do Windows.

ESCRITÓRIO NO LINUX

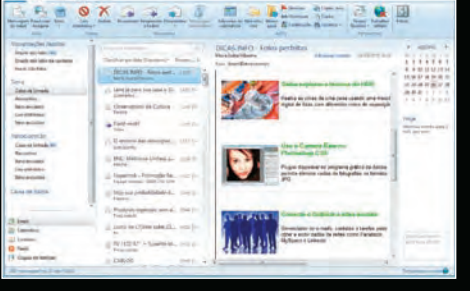
No Ubuntu, o título de maior destaque é a suíte OpenOffice.org. Com processador de texto, planilha, ferramenta de apresentação, gerenciador de bancos de dados e software de desenho, o pacote dá ao Ubuntu (e a outras distribuições do Linux em que é incluído) a posição de ser o sistema mais bem servido em aplicações para escritório. Outro recurso que ressalta no Ubuntu é o Repositório de Aplicativos, utilitário que facilita a localização de pacotes na internet e sua instalação no sistema.

WINDOWS MAIL E MESSENGER

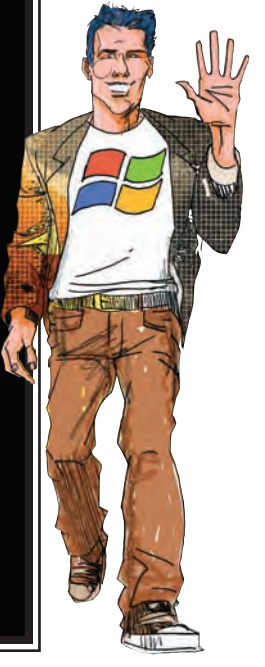
Em certo sentido, o Windows é o sistema mais pobre em ferramentas nativas. Em compensação, é a plataforma que tem, de longe, a maior variedade de programas externos. Sua configuração nativa melhora muito se o usuário baixar o pacote Windows Live, que incorpora o Movie Maker, o Mail e o Messenger. Integrantes do sistema até a versão XP, esses programas foram transferidos para versões baixáveis na web. Para quem usa clientes de e-mail instalados no PC, o Live Mail é uma das melhores opções gratuitas. Na versão mais recente, Windows Live Mail 2011, organiza as mensagens por conversas, no mesmo estilo do Gmail. Antes que os fãs do Windows reclamem, é bom lembrar que há muitos utilitários semiescondidos, como o msconfig. No entanto, aqui estão citados apenas os programas disponíveis em menus.

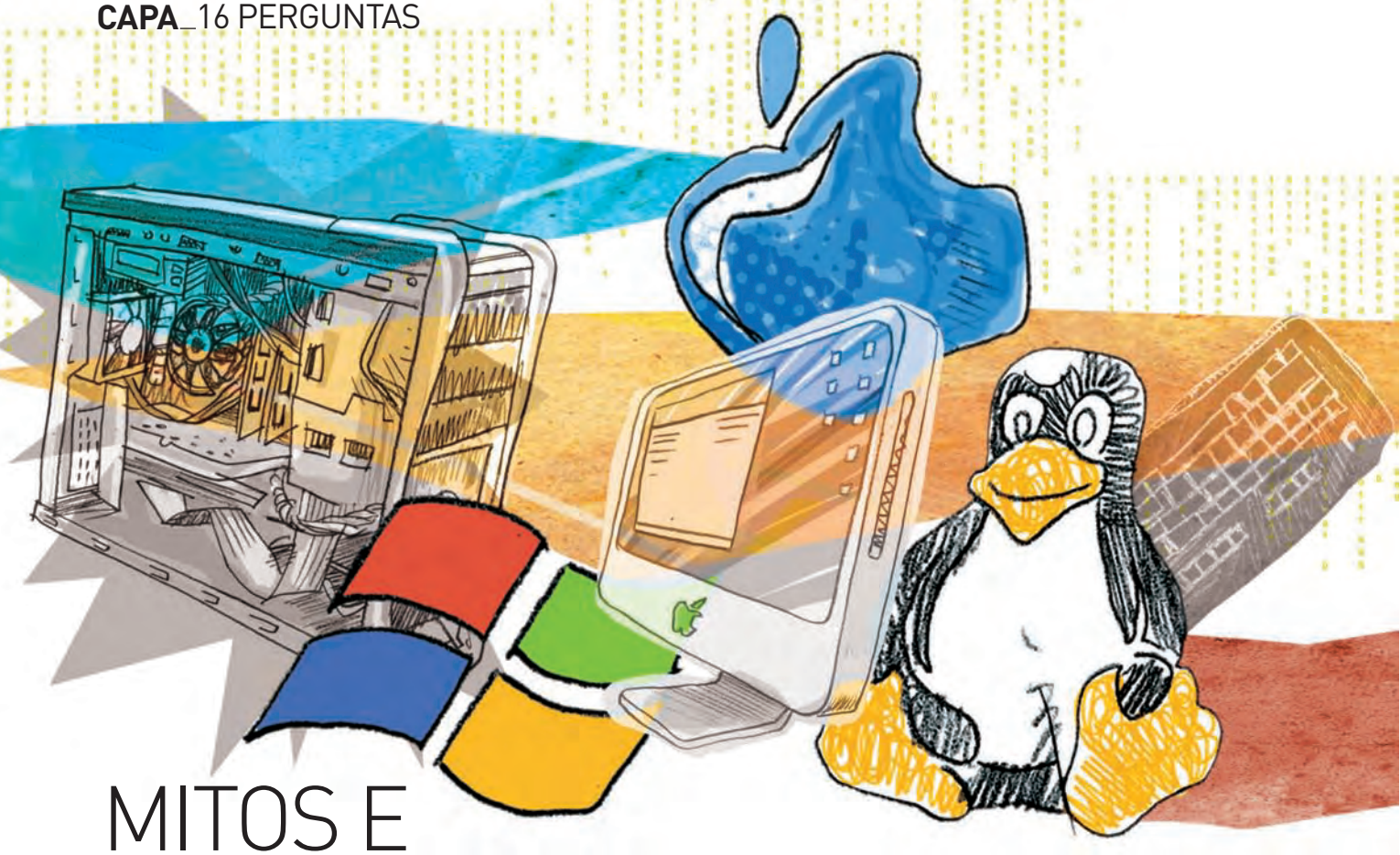


OpenOffice.org: escritório mais rico no Linux



Live Mail: bom cliente de e-mail no Windows





MITOS E VERDADES

O MAC É CARO. O WINDOWS TRAVA DEMAIS. INSTALAR O LINUX É DIFÍCIL. CONFIRA O QUE É REALIDADE E O QUE É LENDA EM RELAÇÃO AOS TRÊS SISTEMAS OPERACIONAIS

MAURÍCIO GREGO

1 O melhor Windows ainda é o XP

MITO

Em comparação com o Windows 7, o XP tem melhor compatibilidade com programas e equipamentos antigos, e é mais veloz em máquinas com menos de 2 GB de memória. Mas as vantagens terminam aí. Os testes do INFOlab mostraram que, num micro com pelo menos 2 GB de memória, não há grande diferença de desempenho entre esses dois sistemas. Numa máquina com 4 GB, o Windows 7 é, quase sempre, mais rápido. E o Windows 7 tem interface gráfica mais prática, um veloz mecanismo de busca e recursos melhores para a organização de documentos.

2 Para usar o Linux é preciso ser programador

MITO

O fato de o código-fonte do Linux estar disponível para quem quiser editá-lo parece ser a origem desse mito. Mas pouquíssimos usuários do Linux mexem no código-fonte. Também não é obrigatório saber usar os comandos textuais do sistema, embora isso possa ser útil em algumas situações. Nas distribuições voltadas para computadores pessoais, como o Ubuntu, todas as configurações básicas podem ser feitas com cliques de mouse. No entanto, se o usuário estiver tentando fazer algum ajuste complexo ou resolver um problema mais sério, ele pode ter de editar manualmente os arquivos de configuração.

3 Não vou poder conectar o Mac à minha rede de PCs

MITO

Nada impede que você conecte máquinas com Windows, Mac e Linux na mesma rede. Desde a metade dos anos 90, a adoção dos protocolos TCP/IP eliminou a maioria das restrições de conectividade. No caso do Windows e do Mac, embora haja diferenças entre alguns protocolos, por exemplo, de descoberta

© ILUSTRAÇÕES RAMON MUNIZ

de rede (UPnP e Bonjour, respectivamente), trocar arquivos entre os computadores, em geral, é algo trivial. Mas as senhas de compartilhamento do Windows 7 podem dificultar esse trabalho.

4 O Linux é difícil de instalar

MITO

A instalação do Linux não é muito diferente da do Windows. E, se alguém quiser apenas experimentar o sistema, ainda tem a opção de usar um CD do tipo "live", que permite rodá-lo sem fazer a instalação.

5 O Mac é caro

VERDADE

Na média, os micros da Apple são mesmo mais caros que os concorrentes. No Brasil, a diferença é maior que em outros países e chega a ser gritante em alguns casos. Vejamos um exemplo: no fim de agosto, um notebook R590, da LG, tinha preço médio de 3 030 reais, enquanto um MacBook Pro MC371BZA custava mais que o dobro disso — 6 170 reais. Os dois portáteis têm tela de 15,4 polegadas, chip Core i5 de 2,4 GHz e 4 GB de memória. Mas o modelo da LG traz HD de 500 GB, contra 320 GB do Macbook. Além disso, tem placa gráfica GeForce GT 355M com 1 GB de memória, enquanto a do notebook da Apple é uma GeForce GT 330M com 256 MB de memória, mais fraquinha.

6 O Windows trava demais

MITO

O Windows 98 e seus antecessores ficaram conhecidos por travar de repente e exibir uma enigmática tela azul ao usuário. A única coisa a fazer nessas situações era reiniciar o micro. No desktop, pelo menos desde o XP, o problema da instabilidade crônica pode ser considerado resolvido. No Windows 7, em geral, se um aplicativo apresenta problemas, ele é encerrado sem afetar os demais. Mac OS e Linux também são bastante estáveis, embora possam travar em algumas raras situações, como o Windows.

7 O Mac tem menos falhas que o PC

VERDADE

A Apple tem controle total sobre o Mac — hardware e software. No caso dos PCs, esse controle está dividido entre o desenvolvedor do sistema operacional, o fabricante do hardware e os produtores de aplicativos. Isso aumenta as chances de aparecerem incompatibilidades. Por isso, o Mac é considerado mais estável que a média dos PCs. Mas tanto o Windows 7 como as versões mais recentes do Linux têm se mostrado muito robustos. Neles, as chances de um aplicativo malcomportado causar problemas são remotas. Por isso, a vantagem da Apple já não é tão nítida como era anos atrás.

8 Configurar periféricos no Linux é um sofrimento

DEPENDE

No caso de dispositivos mais comuns, não há dificuldade. As principais distribuições do Linux trazem suporte nativo para uma longa lista de hardware. Se uma impressora, por exemplo, estiver na relação de modelos compatíveis, basta conectar o cabo USB, e, em alguns casos, acionar um utilitário de configuração. Mas a instalação se complica quando o sistema operacional não tem suporte nativo para o dispositivo. Poucos fabricantes fornecem um CD com drivers para Linux. Assim, cabe ao usuário encontrar um programa controlador adequado ou configurar o sistema para usar um driver genérico. E, sim, dispositivos muito novos ou incomuns podem não funcionar corretamente com Linux.

9 Posso instalar Windows e Linux num Mac

VERDADE

Há duas maneiras de fazer isso. A primeira é instalar o Windows ou o Linux numa partição de disco diferente daquela onde está o Mac OS. Isso é feito por meio do programa Boot Camp, da Apple, que é fornecido junto com os computadores da empresa e também está disponível para download (www.info.abril.com.br/downloads/mac/boot-camp). Ao ligar o micro, o usuário escolhe qual sistema operacional quer carregar. O Linux não é oficialmente suportado pelo Boot Camp. Mas muitos usuários têm instalado esse sistema com sucesso no Mac. A outra opção é empregar um virtualizador como o Parallels (www.info.abril.com.br/downloads/mac/parallels-desktop), produzido pela empresa de mesmo nome, ou o gratuito VirtualBox (www.info.abril.com.br/downloads/mac/virtualbox), da Oracle. Esses programas permitem criar uma máquina virtual onde o usuário poderá instalar o Windows ou o Linux. Nesse caso, o segundo sistema vai rodar junto com o Mac OS numa janela.

10 Mac e Linux são mais seguros que o Windows

VERDADE

Não há nenhuma mágica no Mac e no Linux que os torne invulneráveis. Mesmo assim, os usuários desses sistemas correm menos riscos que os de Windows. O principal motivo para isso está na base instalada dessas plataformas. O Mac tem apenas 5% do mercado mundial, e o Linux, 1% (os números, de julho, são da Net Applications, que monitora os acessos à internet feitos por cada sistema). Os PCs com Windows, que correspondem a 91% do mercado, são um alvo muito mais atraente para os malfeitores. Eles buscam atingir o maior número possível de vítimas com o mínimo de esforço. Mas é bom lembrar que há ameaças que não dependem do sistema operacional. É o caso, por exemplo, dos sites falsos que coletam senhas e informações pessoais na web.

11 É difícil encontrar um técnico para resolver algum problema no Linux

MITO

Nas principais cidades, já há muitos profissionais capacitados em Linux. E eles podem prestar suporte a distância para usuários que vivem em localidades menores. Isso sem contar que é fácil conseguir ajuda nos fóruns especializados.

12 Faltam aplicativos para Mac e Linux

DEPENDE

O Mac conta com programas de ótima qualidade tanto para tarefas básicas como para algumas áreas profissionais específicas, como design e edição de áudio e vídeo. Mas em áreas como gestão, engenharia e finanças eles são muito menos abundantes. Além disso, muitos dos aplicativos gerenciais para Mac não são adequados à legislação fiscal brasileira. No caso do Linux, a lista de programas é longa, com o óbvio atrativo de que quase todos são gratuitos. O usuário que realiza apenas tarefas básicas como navegar na web, escrever textos e fazer cálculos simples numa planilha estará muito bem atendido. Já em aplicações profissionais específicas, a situação não é tão simples. Macros do Excel, por exemplo, não rodam no Linux. E, apesar de muitos pinguinistas dizerem o contrário, os programas que editam som e imagem no Linux têm, em geral, menos recursos e interface mais tortuosa que os títulos comerciais para Windows correspondentes. Outra área em que Mac e Linux levam desvantagem é a de títulos de games. Deixando de lado os consoles, o Windows continua sendo a melhor plataforma para os jogos.

13 O Mac é incompatível com Blu-ray

DEPENDE

A Apple ainda não inclui leitores de Blu-ray no Mac. Isso parece ser pura teimosia de Steve Jobs, já que não há justificativa técnica para a omissão. Mas existem drives externos de Blu-ray que funcionam no Mac.

14 O Windows 7 de 64 bits é mais rápido que o de 32 bits

VERDADE

Nos testes do INFOlab, o Windows 7 x64 mostrou-se, em média, 15% mais veloz que a versão de 32 bits num micro com 4 GB de memória. A diferença de velocidade é desprezível no caso de tarefas simples, como navegação na web ou digitação de textos. Mas é muito nítida quando se roda algum aplicativo pesado, como o Photoshop ou uma macro complexa no Excel.

15 O Office para Mac é igual à versão para Windows

MITO

De cara, a primeira diferença é que o Office para Mac não está disponível em português. Além disso, uma limitação importante é que a versão 2008 para Mac OS não roda macros em VBA. Esse recurso, que já existiu no Office 2004, deve voltar a estar presente na versão 2011 do programa, segundo a Microsoft.

16 O Brasil não é prioritário para a Apple

VERDADE

Muitos produtos com o logotipo da maçã demoram para chegar ao Brasil. A prioridade é sempre atender Estados Unidos, Europa e Japão. Além disso, a empresa não vende o Mac com teclado brasileiro. Outros fabricantes oferecem teclas com acentos e cedilha mesmo em modelos importados. A própria Apple tem teclados específicos para outros países — mas não para o Brasil. E alguém arrisca um palpite de quando teremos uma Apple Store de verdade por aqui?



certificações:

WHQL Windows 7 | IEC 60950-1:2005 | ISO 9001:2008

www.spacebr.com.br

TEL. 55 11 4191 4705 | SAC. 0800 283 7101

SPACEBR TECNOLOGIA

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, Core Inside, Intel, Logotipo Intel, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Logotipo Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, e Xeon Inside são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. Mais informações sobre a classificação dos processadores Intel estão disponíveis no site www.intel.com/portugues/go/rating.



Mac mini: excelente resolução de vídeo

MAC x WINDOWS NA SALA

QUEM DISSE QUE O PC É SÓ PARA FICAR NA MESA DE TRABALHO? VEJA AQUI DOIS MICROS QUE COMBINAM BEM COM O ESTÉREO E O HOME THEATER E PODEM FAZER BONITO QUANDO USADOS COMO MÍDIA CENTERS

CARLOS MACHADO

A elegância da Apple

Com seu gabinete sólido e elegante no formato de uma caixa de joias, o **Mac mini**, da Apple, encaixa-se como uma luva na função de micro para ser usado como central de mídia. Equipado com um processador Intel Core 2 Duo P8600 de 2,4 MHz, ele tem 2 GB de memória e disco rígido de 320 GB. Traz também um gravador de DVD de 8x. Para as tarefas gráficas, conta com uma placa de vídeo Nvidia GeForce 320M, que sustenta a exuberante resolução máxima de 2 560 por 1 600 pixels. No INFOLAB, o Mac mini brilhou na execução de vídeos em alta resolução. Reproduziu simultaneamente, com fluidez, quatro vídeos em 1 080p, cada um ocupando um quarto da tela. Em outro teste, o mini executou dois vídeos em paralelo, ligado ao mesmo tempo a uma TV LED com resolução de 1080p e a um monitor Apple de 24 polegadas com 1 920 por 1 200. Aqui, a máquina chegou ao limite. Mesmo assim, mostrou apenas pequenos engasgos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,8**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,0**

→ Core 2 DUO P8600 2,4 GHz → 2 GB → HD de 320 GB → Wi-Fi n → Bluetooth → HDMI → Nvidia GeForce 320M → Mac OS Snow Leopard → 2 699 reais

Dimensões

LARGURA 19,7 cm
ALTURA 3,7 cm
PROFUNDIDADE 19,7 cm



Todas as conexões do Mac mini ficam na parte traseira. A unidade de DVD grava a 8x



Wi-Fi e Bluetooth facilitam o controle sem fio. Um senão: as portas USB são muito próximas

© FOTOS MARCELO KURA

O Zotac é bom de vídeo

O **Mag HD-ND01**, da Zotac, coloca um micro inteiro dentro de uma pequena caixa. Com 3,8 por 18,6 por 18,9 centímetros, o equipamento tem fôlego para desempenhar as mesmas funções de um PC em formato torre. Trata-se de um nettop — um desktop que lembra uma combinação de PCs em miniatura com o Mac mini e os netbooks. O resultado é um micro supercompacto, com desempenho decente e preço razoável. Essas características tornam o Mag HD-ND01 uma alternativa para quem deseja montar um mídia center. No INFOLAB, o micrinho exibiu desempenho surpreendente. É forte em tarefas comuns e atingiu 2 352 pontos no PCMark05 e 3,2 no índice de experiência do Windows 7. A performance de vídeo também entusiasma: nos testes, o micro reproduziu ao mesmo tempo e sem engasgos um vídeo de 1 080p via HDMI numa TV e outro em 720p num monitor ligado à saída D-Sub.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**	CUSTO/BENEFÍCIO **7,7**

→ Atom 330 1,6 GHz → 2 GB → HD de 160 GB → Nvidia ION → Wi-Fi N → HDMI → Leitor de cartão → Sem sistema operacional → 1 299 reais

Dimensões

LARGURA 5,8 cm
ALTURA 20,5 cm
PROFUNDIDADE 18,7 cm



Mag HD-ND01: bom desempenho na execução de vídeos

O nettop Mag HD-ND01 pode ser fixado a um monitor, compondo uma espécie de micro tudo-em-um

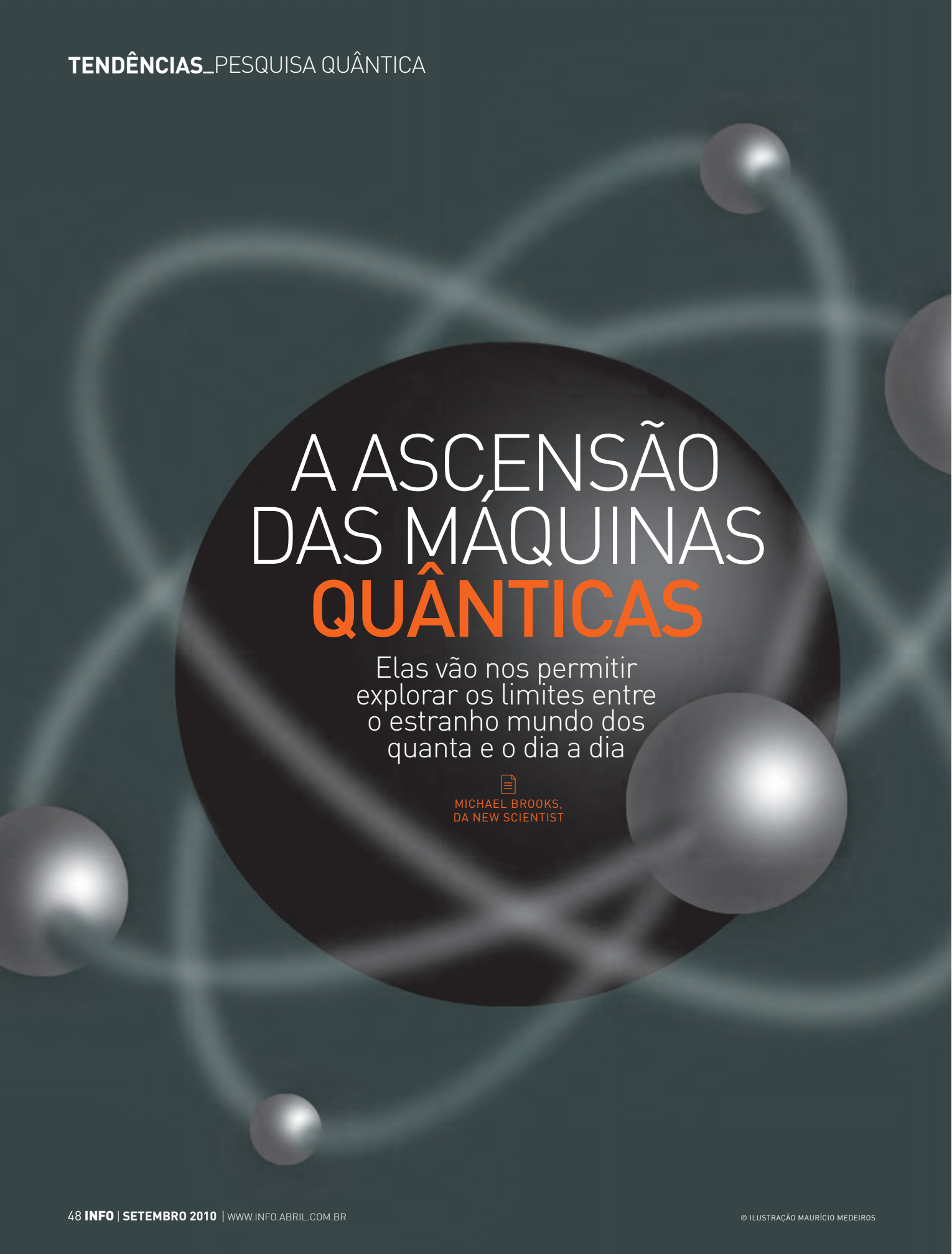




Sem drive óptico, o micro tem seis portas USB 2.0 e uma eSATA, além de uma saída HDMI e interface Gigabit Ethernet

Versátil, o HD-ND01 pode ficar de pé ou deitado. Falta uma interface Bluetooth para ouvir música no fone sem fio





A ASCENSÃO DAS MÁQUINAS QUÂNTICAS

Elas vão nos permitir explorar os limites entre o estranho mundo dos quanta e o dia a dia

MICHAEL BROOKS,
DA NEW SCIENTIST

© ILUSTRAÇÃO MAURÍCIO MEDEIROS



A teoria quântica é a página de maior sucesso na física. Não há um pingo de evidência experimental que não se encaixe em suas previsões. Então, se ela não tem defeitos, por que há um número crescente de pesquisadores querendo consertá-la? "Tudo depende de você acreditar ou não que a mecânica quântica vai continuar descrevendo o mundo físico perfeitamente, não importa o quanto você avance", diz o Prêmio Nobel Anthony Leggett, que estuda o mundo quântico na Universidade de Illinois, em Urbana-Champaign.

Leggett acredita que não, que existem problemas demais com a teoria quântica para considerá-la mais do que uma aproximação da realidade. "Estou inclinado a apostar na ideia de que, se você avançar a mecânica quântica até o limite certo, ela não vai se sustentar e outra coisa vai tomar seu lugar — algo que não podemos prever no momento", diz ele. A questão é: quão longe podemos levá-la? Os experimentos nunca foram sensíveis o suficiente para revelar algum ponto fraco da mecânica quântica. Mas, graças a uma descoberta feita este ano, isso pode estar prestes a mudar. Uma nova leva de experimentos entra em cena e deve dar conta do recado. Bem-vindo ao amanhecer das máquinas quânticas.

EXPERIMENTOS NUNCA REVELARAM ALGUM PONTO FRACO DA MECÂNICA QUÂNTICA. DISPOSITIVOS QUÂNTICOS RECÉM-CRIADOS TALVEZ POSSAM DAR CONTA DO RECADO

Essas máquinas prometem preencher a lacuna das experiências que já foram feitas para dar suporte à nossa visão do mundo quântico. Veja, por exemplo, o simples processo de medir o spin de um fóton. Graças à natureza estranha do mundo quântico, ele pode realmente estar girando em duas direções ao mesmo tempo, um fenômeno conhecido como superposição. No entanto, quando usamos um detector para medir a rotação, a sobreposição desaparece e registramos uma rotação que ocorre numa direção ou na outra. A teoria não explica por que isso acontece. "De fato, não entendemos o processo de medição", admite Stephen Adler, do Instituto de Estudos Avançados em Princeton, New Jersey.

Se você quer ter uma ideia de quão pouco sabemos, pergunte a uma sala cheia de físicos o que acontece quando medimos as propriedades de uma partícula. Todos serão capazes de calcular o resultado da medição, mas as explicações que vão dar serão completamente diferentes. Alguns vão dizer que novos universos paralelos nasceram. Outros dirão que, antes de uma medição ser realizada, falar em propriedades reais de partículas não tem sentido. Outros dirão ainda que propriedades ocultas estão em jogo.

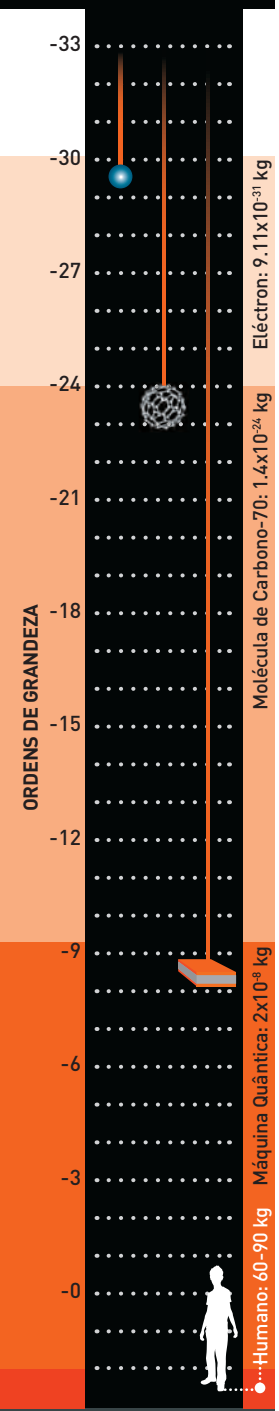
Outro grupo irá dizer que lida com física, não filosofia, e julgar a questão sem lhe dar uma resposta. Tem sido assim há mais de 80 anos. "Esses desafios conceituais ainda não são nem um pouco compreendidos", diz Markus Aspelmeyer, da Universidade de Viena, na Áustria. "Nós ainda estamos bem no começo."

Experimentos investigando o mundo quântico sempre foram focados em dispositivos conhecidos como interferômetros. Os pesquisadores disparam uma única partícula quântica, como um fóton, na direção de duas aberturas numa tela. O senso comum diz que o fóton tem de passar por uma abertura ou outra. No entanto, desde que você não meça por qual abertura ele passou, algo extraordinário acontece. Na tela do outro lado das fendas, um padrão de interferência se forma. Isso só pode ocorrer se o fóton passa por duas fendas ao mesmo tempo e interfere consigo mesmo. Ou seja, enquanto ninguém está olhando, o fóton existe em dois lugares diferentes ao mesmo tempo.

A medição muda tudo, porém. Se você configurar a experiência para poder ver por qual fenda o fóton passa, o padrão de interferência desaparece: a partícula passa por uma fenda ou por outra, mas não por ambas. A situação é similar a um dos experimentos teóricos mais famosos da física, o do gato de Schrödinger. Aqui, um felino infeliz é selado em uma caixa com um frasco de veneno e um pedaço de metal radioativo. Quando o metal emite uma partícula radioativa, aciona um mecanismo que vai quebrar o frasco, matando o gato. Mas como a caixa é fechada, não há medição, e a partícula permanece numa superposição de emissão e não emissão. De acordo com a lógica

A MASSA IMPORTA

As máquinas quânticas têm mais massa que qualquer outro item já usado para demonstrar comportamentos quânticos, como elétrons e moléculas



quântica, o gato está, portanto, vivo e morto ao mesmo tempo. Schrödinger criou esse cenário bizarro para mostrar que havia algo errado com a teoria quântica. Não é possível, disse ele, que algo não quântico como um gato possa estar em uma superposição de vivo e morto — independentemente de estar sendo observado ou não. Outros discordam. Markus Arndt, da Universidade de Viena, demonstrou que moléculas de carbono-70 também podem passar por duas fendas ao mesmo tempo. Essas moléculas esféricas não são tão substanciais quanto um gato, mas podem ser vistas num microscópio.

Os experimentos com interferômetros têm sido extremamente úteis para nos ensinar o que constitui uma medição. Acontece que a medição não tem de ser uma ação deliberada. Experimentos têm mostrado que, se as condições permitem a um observador inferir por qual fenda o fóton passou — se, por exemplo, houvesse fótons dispersos no aparelho que pudessem ricochetear no fóton-teste e, assim, revelar sua posição —, a sobreposição desaparece. Essa destruição (ou colapso) da sobreposição é conhecida como decoerência.

Explorar o acontecimento da decoerência nos permitiu descobrir mais sobre o que faz o mundo quântico funcionar. No entanto, ainda há muita coisa que não sabemos. E enfrentamos um difícil problema de logística. Empurrar a fronteira entre o mundo quântico e o da física clássica consiste em utilizar moléculas cada vez maiores para ver em que ponto a decoerência destrói a superposição. Mas quanto maior a molécula, mais difícil é controlar as forças exteriores e impedi-las de destruir o delicado estado quântico da molécula. Em moléculas grandes, efeitos incontroláveis de decoerência predominam, estragando o efeito que se pretende medir.

É aí que entram as máquinas quânticas. No momento, elas não parecem muita coisa. A mais avançada delas é pouco mais do que um pedaço de alumínio de cerca de 50 micrômetros de comprimento. Ela funciona como um oscilador, algo como um diapasão quântico. A chave é sua massa. Mesmo os grupos relativamente grandes de átomos de carbono que Arndt envia através de seu interferômetro são leves em comparação com a massa que as máquinas quânticas terão (*veja A massa importa, ao lado*). "Eles operam em massas que são de ordens de grandeza maiores do que até mesmo os aglomerados com maior massa que estamos usando hoje", diz Arndt.

Isso é útil porque a massa dos objetos quânticos desempenha um papel importante em várias explicações alternativas de como funciona o mundo quântico. Nos últimos sete anos, Dirk Bouwmeester, da Universidade da Califórnia, Santa Barbara (UCSB), vem construindo uma máquina quântica para testar uma ideia apresentada pelo matemático Roger Penrose, da Universidade de Oxford. Em 2003, Penrose sugeriu que a gravidade pode causar o colapso de superposição. Se esse for o caso e descobrirmos que objetos pesados, ou muito próximos, são incapazes de se sustentar em dois lugares ao mesmo tempo, isso poderá nos ajudar a compreender o funcionamento interno do mundo quântico e o problema de medição.

NA EXPERIÊNCIA CRÍTICA PROPOSTA PELO FÍSICO AUSTRÍACO ERWIN SCHRÖDINGER, PRÊMIO NOBEL DE FÍSICA DE 1933, UM GATO PODE ESTAR VIVO E MORTO AO MESMO TEMPO

Testar essas ideias, no entanto, vai exigir máquinas quânticas de sensibilidade quase incompreensível. A aparelhagem necessária envolve espelhos de 10 micrômetros que pesam apenas alguns bilionésimos de quilograma. "É uma experiência difícil — talvez leve 10 anos para ser concluída", diz Bouwmeester.

Sua experiência exige que os próprios espelhos entrem em superposição — em outras palavras, estejam em dois lugares diferentes ao mesmo tempo. Verificar isso, no entanto, significa medir o quanto eles são desviados por um fóton que também está, em si mesmo, numa superposição. Se os cálculos de Bouwmeester estiverem corretos, o desvio será inferior a um bilionésimo de milímetro.

Embora a máquina de Bouwmeester ainda esteja longe de nos dizer qualquer coisa, outra máquina quântica está pronta para entrar em ação: o diapasão quântico mencionado anteriormente, criado por Aa-

© INFOGRÁFICO REPRODUÇÃO

ron O'Connell e seus colegas da UCSB. Em março, eles relataram que conseguiram deixá-lo em repouso em seu estado fundamental.

Não foi fácil conseguir isso — foram anos de trabalho árduo —, mas isso significa que, como um átomo, o oscilador está num estado em que irá absorver a energia apenas em quantidades incrementais distintas, ou quanta. Seus movimentos são tão minuciosos que a adição de um único quantum de energia irá afetar seu deslocamento ou alterar a sua posição. E, da mesma forma que um átomo, ele pode existir numa superposição. A equipe de O'Connell conseguiu colocar seu pedaço de alumínio numa superposição de oscilante e não oscilante. Eles conseguiram isso colocando o oscilador ao lado de um pequeno circuito elétrico que apresenta comportamentos quânticos estranhos, como forçar a corrente a se mover em duas direções diferentes ao mesmo tempo. A proximidade desse comportamento estranho fez o oscilador captar os mesmos estados quânticos estranhos. O experimento é um avanço no sentido de um caso verdadeiramente macroscópico de algo estar em dois lugares ao mesmo tempo. Se pudermos chegar lá, ele será o análogo mecânico de um gato estar vivo e morto.

Ainda há um bom caminho a percorrer antes de estarmos completamente prontos para resolver o paradoxo do gato de Schrödinger. Embora o oscilador seja grande o suficiente para ser visto a olho nu, a diferença entre sua posição estática e oscilante é pequena, apenas 10^{-16} metro, ou seja, um décimo quatrilionésimo de metro. Para ver um desvio significativo da mecânica quântica padrão, as separações teriam de ser pelo menos uma ordem de magnitude maior — possivelmente muito mais, Arndt avalia.

No entanto, diz Arndt, a descoberta é "realmente impressionante". Ele, como todo mundo, está animado para ver o que pode vir desta nova era das máquinas quânticas. "As primeiras aplicações principais são o aumento de testes dos fundamentos da física quântica", diz ele.

UMA EQUIPE COLOCOU UM PEDAÇO DE ALUMÍNIO NUMA SUPERPOSIÇÃO DE OSCILANTE E NÃO OSCILANTE. SERIA O ANÁLOGO MECÂNICO DO GATO AO MESMO TEMPO VIVO E MORTO?

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

Isso poderia ser feito observando o comportamento dos osciladores em condições diversas, como diferentes temperaturas e frequências de oscilação. Colocá-los junto a diferentes tipos de circuitos quânticos e usar diversas formas de protegê-los do ambiente também pode expor comportamentos quânticos invisíveis. Como a máquina quântica é tão extraordinariamente grande, é possível que ela faça coisas que a teoria quântica não prevê.

O grupo de O'Connell não viu ainda quaisquer desvios da equação de Schrödinger que descreve o mundo quântico. "Parece funcionar muito bem, pelo que temos visto até agora", diz John Martinis, que lidera a equipe. Mas esses são apenas os primeiros de uma nova onda de testes. No ano passado, Adler e Angelo Bassi, da Universidade de Trieste, na Itália, apontaram que uma máquina quântica poderia testar uma proposta feita por um grupo de físicos em Trieste mais de uma década atrás: que a equação de Schrödinger é apenas uma aproximação de uma teoria mais profunda, e que a adição de um termo que descreva o ruído aleatório pode torná-la mais precisa.

Nesse modelo de "localização espontânea contínua ", o ruído aleatório está relacionado à massa dos objetos envolvidos e é isso, e não o processo de medição, que causa a decoerência. Adler e Bassi mostraram agora como isso poderia ser testado — e como poderia revelar algo novo sobre o universo.

Mas o que é esse ruído? Um sibilo eletromagnético? O movimento caótico browniano das partículas? Algo totalmente desconhecido para a física? Não está claro, diz Adler, mas a última possibilidade é a mais provável, se o modelo estiver certo.

Embora a estrada à frente pareça ser tortuosa, todos estão animados com os horizontes abertos pelas máquinas quânticas. É uma oportunidade de sondar o mundo quântico de uma "forma nova e inexplorada", diz Aspelmeyer. "Isso é realmente testar a física quântica em seus extremos."



MAURÍCIO MORAES

COPIAR OU NÃO COPIAR, EIS A QUESTÃO

VOCÊ JÁ CONVERTEU AS MÚSICAS DE UM CD PARA MP3? OUVIU ESSES ARQUIVOS NUM TOCADOR DIGITAL OU SMARTPHONE? FEZ BACKUP DOS SEUS DVDs, PARA NÃO PERDÊ-LOS EM CASO DE ACIDENTE? TENTOU RECUPERAR UM DVD RISCADO COPIANDO-O? SE RESPONDEU AFIRMATIVAMENTE A QUALQUER UMA DAS QUATRO PERGUNTAS, PREPARE-SE PARA UMA SURPRESA. VOCÊ É UM CRIMINOSO. NENHUM DESSES PROCEDIMENTOS É PERMITIDO PELA LEI DE DIREITO AUTORAL BRASILEIRA, O QUE COLOCA MILHÕES DE PESSOAS NA ILEGALIDADE. O MINISTÉRIO DA CULTURA QUER ADEQUAR AS NORMAS AO CENÁRIO ATUAL. MAS O QUE PODE REALMENTE MUDAR?

A legislação de direitos autorais entrou em vigor não faz muito tempo, em 1998. O problema é que, num intervalo de apenas 12 anos, o modo como a cultura é consumida e difundida mudou completamente em todo o planeta. Em 1998 não existiam iPods — o primeiro modelo surgiu em outubro de 2001. O primeiro gravador de DVD foi desenvolvido em 1997, e demorou para ter um preço acessível e se tornar popular. O Napster, que revolucionou o compartilhamento de arquivos em escala global, estreou somente em junho de 1999. E o acesso à web por banda larga também só começou a decolar na virada do milênio — antes disso, o domínio era das conexões discadas.

Diante disso, fica fácil entender por que situações tão comuns hoje não foram previstas. O artigo 46 da lei 9 610, que regula o tema, diz apenas que não ocorre violação dos direitos autorais quando alguém copia pequenos trechos de uma obra, desde que para uso privado e sem o objetivo de lucrar. Transformar um CD todo em MP3 ou converter uma faixa completa para o formato é crime segundo essa lei. No máximo, pode-se usar um trecho curto de uma música como toque de celular. O mesmo vale para DVDs, livros, quadros e quaisquer outras obras culturais.

Uma cópia e nada mais

Criada a partir de uma série de discussões com a sociedade, a reforma proposta pelo Ministério da Cultura foi colocada em consulta pública na internet. Embora um dos objetivos seja corrigir distorções, a iniciativa também modifica a forma como autores e empresas lidam com o direito autoral. Algumas das ideias são polêmicas e dividiram a classe artística. O prazo para contribuições via web terminou no dia 31 de agosto. Até o dia 25, havia 6 000 sugestões de mudança para o texto final, que agora será consolidado e, depois, enviado ao Congresso Nacional.

Entre os novos dispositivos previstos está a cópia privada. Em vez de liberar apenas pequenos trechos, o novo texto prevê que qualquer pessoa poderá fazer pelo menos uma cópia integral de um produto adquirido legalmente, desde que seja para uso particular e que não tenha a intenção de vendê-lo. "A lei atual é muito restritiva e desequilibrada", diz Carlos Affonso Pereira de Souza, vice-coordenador do Centro de Tecnologia e Sociedade da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas (CTS-FGV), no Rio. "Para mudar de uma mídia para outra é necessário pedir autorização para o detentor do direito. A reforma traz uma exceção para esse caso." No novo texto, fica permitida a conversão de qualquer arquivo para meios digitais se o objetivo for garantir sua portabilidade para uso privado. É o caso da digitalização em MP3.

Gravar algumas músicas para dar a um amigo, no entanto — como ocorre desde os tempos das fitas cassete —, continua a ser considerado crime. "Se levássemos isso à última instância, ninguém compraria mais nada. O que a gente busca não é prejudicar o autor", afirma Samuel Barichello, coordenador-geral de regulação em direitos autorais do Ministério da Cultura. Segundo ele, legalmente, o hábito de presentear pressupõe que algo seja comprado de maneira legítima.

Mas o principal dilema da era digital, o compartilhamento de arquivos pela rede, não faz parte da reforma. "Quando você faz upload, é como se exercesse o direito do autor", explica Barichello. "O desafio é como lidar com essa questão. É um problema mundial, bastante delicado." Na sua opinião, uma das alternativas consistiria em os distribuidores fazerem um acordo com os provedores e disponibilizar tudo na internet — a remuneração poderia, por exemplo, ser definida por um contrato entre esses dois grupos. Ninguém sabe, porém, se o sistema funcionaria. "Preferimos não apresentar propostas nesse momento", diz.

Na última década tornou-se comum o uso, pela indústria, de sistemas de restrição a cópias, os DRMs, na tentativa de evitar que CDs, livros e DVDs fossem digitalizados e, depois, caíssem na rede. Isso muda com a nova lei? Não existe nenhum trecho que proíba o mecanismo, o que abre espaço para múltiplas interpretações. Segundo Souza, do CTS-FGV,

REFORMA NA LEI VAI PERMITIR A CÓPIA PARA USO PRIVADO, MAS O COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS PELA INTERNET CONTINUA A SER CONSIDERADO CRIME

CONTRA OU A FAVOR?

Veja se consegue descobrir o que os artistas abaixo pensam sobre a reforma na Lei de Direito Autoral.


© 1

1. Ivete Sangalo


© 2

2. Roberto Carlos


© 3

3. Roberto Frejat


© 4

4. Gilberto Gil


© 5

5. Milton Nascimento

RESPOSTA: 1, 3 E 4: A FAVOR; 2 E 5: CONTRA.

© FOTOS 1 RAFAEL GONZAGA 2 THIAGO BERNARDES 3 VERA DONATO 4 MARCOS ROSA 5 MAURICIO MELO

Redefinindo X.

Quando uma empresa precisa de maior poder de computação para suportar as cargas de trabalho atuais – mais exigentes em termos de memória –, o caminho convencional é a compra de mais hardware. Essa medida pode levar à expansão do parque de servidores e a uma ineficiência generalizada na capacidade de processamento do datacenter (hoje em dia, apenas 10% dessa capacidade é utilizada.[1]) Na medida em que, em um Planeta mais Inteligente, as demandas computacionais continuam a explodir, esse tipo de ineficiência vem se transformando em um problema – um problema agora resolvido pelos engenheiros da IBM. A 5ª geração do Enterprise X-Architecture® da IBM, com o Processador Intel® Xeon® 7500 Series, permite que você adicione memória independentemente do processador. Como resultado, os sistemas IBM eX5 podem proporcionar 6 vezes mais memória que os atuais servidores x86, reduzindo os custos de armazenamento em até 97% e os custos de licenciamento em 50%.[2]

Um Planeta mais Inteligente precisa de soluções mais inteligentes.
Vamos construir um planeta mais inteligente. ibm.com/systems/ex5/br

IBM®



intel Xeon® inside™

Poderoso.
Inteligente.

1. Estudo da McKinsey: http://www.datacenterknowledge.com/archives/2009/04/15/mckinsey-data-centers-cheaper-than-cloud/. 2. Comparação entre o IBM System x3850 X5 + MAX5 com 96 DIMMs x 16GB para um total de 1,5TB de memória e o IBM System x3850 M2 com 32 DIMMs x 8GB = 256GB. Comparação entre custos de licenciamento de um atual sistema de processadores de 4ª geração e o IBM System x3690 + MAX5. A tecnologia IBM eXFlash vai eliminar a necessidade de um cliente adquirir dois servidores de entrada e 80 JBODs para suporte a ambiente de banco de dados com 240.000 IOPs, o que significa uma economia de até 97% em custos de aquisição de servidores e armazenamento. IBM, o logo IBM, ibm.com, X-Architecture, Smarter Planet e o ícone planeta são marcas de propriedade da International Business Machines Corp., registradas em diversos países em todo o mundo. Uma lista atualizada de marcas registradas da IBM está disponível para consulta pela Web, em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Intel, o logo Intel, Xeon e Xeon Inside são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. © International Business Machines Corporation 2010.

MERCADO
www.info.abril.com.br/noticias/mercado.shtml

uma alteração no artigo 1º da lei estabelece que os direitos autorais devem ser exercidos com base no direito da concorrência e do consumidor. Quando alguma empresa colocar DRM e não deixar isso claro, prejudicará legalmente aquele que comprou o produto. "É preciso informar o que pode acontecer", afirma o professor.

Por conta disso, o uso de proteção não ficaria proibido, mas passaria a sofrer algumas limitações. Enquanto o novo texto permite a cópia privada, o DRM impede até mesmo esse tipo de procedimento. Barichello ressalta que nenhum dispositivo pode limitar o que a lei autoriza. Como resolver a contradição? Um juiz provavelmente diria que os sistemas de proteção devem permitir a cópia privada. Isso tornaria o DRM uma alternativa inviável para as empresas.

As restrições da legislação atual são tão grandes que limitam a digitalização de obras ameaçadas nas bibliotecas e arquivos públicos. Para preservar um livro raro que não esteja em domínio público, por exemplo, é preciso pedir autorização ao autor. Multiplique isso por centenas de instituições desse tipo no Brasil e ficará evidente que a obra tem grandes chances de virar poeira para sempre, por conta da burocracia. A reforma pretende corrigir a situação, sem alterar os prazos para que uma obra caia em domínio público — no Brasil, isso ocorre 70 anos depois da morte do autor.

LICENÇAS NÃO VOLUNTÁRIAS PODERÃO SER PEDIDAS SEMPRE QUE UMA OBRA TIVER IMPORTÂNCIA CULTURAL E NÃO ESTIVER MAIS DISPONÍVEL COMERCIALMENTE

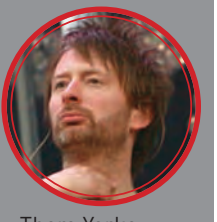
Dá uma licença?

Outro item polêmico proposto pelo Ministério da Cultura são as licenças não voluntárias. Pelo novo texto, se uma obra não estiver mais disponível comercialmente e seu conteúdo for considerado de interesse educacional, cultural ou científico, será permitido pedir uma autorização ao presidente da República para copiar, traduzir, expor ou editar o trabalho. Nesses casos, o autor recebe a remuneração correspondente. A medida poderia permitir, por exemplo, que CDs fora de catálogo fossem duplicados e comercializados por empresas diferentes daquela que firmou o contrato com o autor.

As alterações na lei têm recebido críticas principalmente do Escritório Central de Arrecadação e Distribuição (Ecad), organização que arrecada os direitos correspondentes à execução de músicas no rádio, na TV, no cinema e em eventos públicos. "A lei atual já permite que o artista, em determinadas situações, abra mão dos seus direitos", diz Glória Braga, superintendente executiva do Ecad. "O Ministério da Cultura passa a deliberar sobre determinados usos e isso causará grande risco aos criadores." Outras entidades que não concordam com as modificações reuniram-se no Comitê Nacional de Cultura e Direitos Autorais (CNCDA). É sinal de que a discussão sobre o assunto ainda vai longe.

TUDO COMEÇOU COM O MICKEY

A polêmica sobre direitos autorais ganhou repercussão mundial antes de os meios digitais mudarem a forma de consumir cultura. Nos Estados Unidos, a lei previa que qualquer obra caísse em domínio público depois de 75 anos, se tivesse sido criada por uma empresa, ou após 50 anos da morte do autor. Logo isso aconteceria com o Mickey e outros personagens da Disney. Foi o que bastou para a empresa liderar o lobby em defesa de uma mudança legislativa, aprovada em 1998. A alteração ganhou o apelido de Mickey Mouse Copyright Act e estendeu a proteção por mais 20 anos. Mas a revolta causada pela medida teve pelo menos um resultado: a criação, em 2002, das licenças Creative Commons. Vários artistas têm recorrido a elas para garantir que o acesso às suas obras não fique restrito por legislações cada vez mais duras. Um dos exemplos é o Radiohead, que há dois anos licenciou em Creative Commons o clipe da música *House of Cards*. Em 2007, o grupo inovou na distribuição do álbum *In Rainbows*, feita pela web — quem definia o preço era o internauta.



Thom Yorke, do Radiohead: álbum na web

© FOTO CREATIVE COMMONS/ALTERNA2

EDITORA Abril

3D

FAÇA O FUTURO SALTAR PARA DENTRO DA SUA CASA.



JÁ NAS BANCAS

TÍTULO ANUNCIADO SUJEITO À DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.

salve_

TV COMO VOCÊ NUNCA VIU.

A nova geração de cinema em casa está nesta edição de Gadgets INFO, com mais de 85 produtos testados, 20 perguntas essenciais e dicas que vão mudar seu jeito de ver o mundo.

Compre online: www.lojaabril.com.br/info

info EXAME



Eu e meu

POR QUE VOCÊ TEM DE DESAPARECER QUANDO UPLOAD DA SUA MENTE E VIVA PARA SEMPRE

© ILUSTRAÇÃO STEFAN FOTO CREATIVE COMMONS/FLICKR/THESILEIN



avatar

O CORPO MORRE? FAÇA UM

LINDA GEDDES, DA NEW SCIENTIST



Zoe Graystone é uma menina com dois cérebros. Apenas um deles é humano: o outro é uma cópia digital exata que se tornou consciente por conta própria. Quando a Zoe humana morrer, seu cérebro digital será implantado em um robô humanoide, trazendo-a de volta do túmulo. Ideias como essa povoaram a ficção científica por décadas. Na verdade, Zoe é uma personagem da série de TV americana *Caprica*. Mas como poderia uma história assim tornar-se realidade? Embora seja remota a possibilidade de criar um robô-clone consciente num futuro próximo, várias empresas estão dando os primeiros passos nessa direção. A meta inicial é permitir que você crie uma representação realista digital, ou avatar, que possa perdurar por muito tempo depois que seu corpo biológico tenha se decomposto. Esse irmão gêmeo "digital" pode ser capaz de oferecer lições valiosas aos seus bisnetos —, além de lhes dar uma boa ideia de como era seu ancestral.

O objetivo final, no entanto, é criar um avatar personalizado e consciente que possa ser encarnado em um robô — permitindo que você, ou algo muito parecido com você, alcance a imortalidade. "Se você se transferir para essa forma digital, ela poderá viver para sempre", diz Nick Mayer, da Lifenaut, empresa americana que está explorando formas de criar avatares realistas.

No momento, a Lifenaut depende de uma série de testes de personalidade, sessões de aprendizagem e upload de material pessoal, como fotos, vídeos e correspondência. O resultado, diz Mayer, vai ser um avatar que se parece com você, fala como você e é capaz de descrever os principais eventos da sua vida, como o dia de seu casamento. Mas até que ponto essa tecnologia pode chegar? E quanto de sua personalidade e de seu conhecimento podem ser reproduzidos por um computador? Podemos esperar que algum dia os avatares tragam os mortos de volta à vida?

Como muitas pessoas, sempre sonhei ter um clone: uma versão alternativa de mim com quem eu pudesse compartilhar meu trabalho, que me desse mais tempo de lazer e, talvez, que me permitisse viver por mais tempo. Meu primeiro passo no caminho para a imortalidade é usar o site da Lifenaut para criar uma interface visual básica com as quais os outros — inclusive meus descendentes, assim espero — possam interagir. O processo envolve o upload de uma foto de mim mesma sem expressão, tirada de frente. O software da Lifenaut, em seguida, vai animar a imagem, para que o meu rosto possa falar e piscar. No momento, esse tipo de avatar é um pouco rudimentar, mas outras empresas estão gerando representações muito mais realistas que podem ser adaptadas para uso em projetos como o da Lifenaut. Uma dessas empresas é a Image Metrics, em Santa Mônica, Califórnia, que se especializou em criar faces digitais para filmes e jogos.

Rostos assustadores

Faces são particularmente difíceis de reproduzir. Durante anos, os animadores têm lutado com um problema, no qual um rosto gerado por computador parece quase realista, mas provoca um sentimento de repulsa entre os observadores humanos. "Sistemas que parecem muito próximos do real, mas não são exatamente reais, são muito assustadores para as pessoas", diz Dmitri Williams, da Universidade do Sul da Califórnia, em Los Angeles. A Image Metrics acredita ter resolvido o problema. Os engenheiros da companhia registraram uma série de imagens de alta resolução do rosto de uma pessoa, cada uma com uma expressão diferente. Em seguida, eles calcularam as diferenças entre essas expressões utilizando um poderoso software de modelagem matemática. O resultado é bastante convincente. Por exemplo, a ver-

COMO FAZER PARA QUE O AVATAR SE PAREÇA COM VOCÊ? O ÚNICO JEITO É ENSINÁ-LO SOBRE VOCÊ



são digital da atriz americana Emily O'Brien, que a empresa exibiu em 2008, não só parece realista, mas pode ser manipulada em tempo real. "Os movimentos são perfeitos. Podemos fazer Emily dizer qualquer coisa que quisermos", diz Mike Starkenburg, CEO da Image Metrics. No momento, o processo é caro: o custo de criação da Emily virtual foi cerca de 500 000 dólares. Portanto, por enquanto vou me conformar com o meu avatar primitivo e esperar que meus netos não sintam muita repulsa.

Construindo um ser humano

A aparência do meu avatar pode importar menos do que seu comportamento. É o que dizem pesquisadores da Universidade Central Flórida, em Orlando, e da Universidade de Illinois, em Chicago. Desde 2007, eles vêm colaborando no Project Lifelike, que visa criar um avatar realista de Alexander Schwarzkopf, ex-diretor da National Science Foundation dos Estados Unidos.

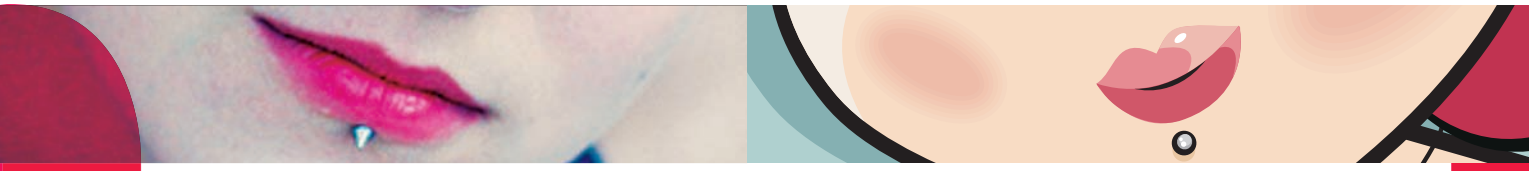
Eles mostraram a cerca de 1 000 alunos vídeos e fotografias da Schwarzkopf, juntamente com protótipos de avatares, e usaram os comentários para tentar descobrir quais são as características de uma pessoa nas quais os outros mais prestam atenção. Concluíram que focar nos movimentos particulares, que tornam uma pessoa única, é mais importante do que criar uma imagem realista. "Pode ser a forma como a pessoa inclina a cabeça quando fala ou a maneira como arqueia a sobrancelha", diz Steve Jones, da Universidade de Illinois. Igualmente importante é assegurar que esses movimentos apareçam no contexto correto. "Se um avatar está ouvindo você contar uma história triste, o que você quer ver é alguma empatia", diz Jones, embora admita que eles ainda não conseguiram resolver isso.

O próximo desafio é fazer um avatar conversar como um ser humano. No momento, o comportamento mais natural vem dos *chatbots*, programas que analisam o contexto de uma conversa inteligente e produzem respostas que soam como se eles estivessem pensando. A Lifenaut dá um passo além, adaptando o chatbot a um indivíduo. Segundo Rollo Carpenter, da empresa de inteligência artificial Icogno, de Exeter, Reino Unido, isso é o limite do possível no momento, uma réplica de software que "não vai ser autoconsciente ou equivalente a você, mas é com quem outras pessoas poderiam manter uma conversa por alguns momentos e até acreditar que há uma parte de você lá dentro".

As habilidades de conversação dos avatares da Lifenaut vêm de um chatbot criado por Carpenter chamado Jabberwacky. Ele foi desenvolvido por meio de conversas com milhões de pessoas desde 1997 e já ganhou prêmios como o chatbot mais parecido com humanos. O Jabberwacky procura padrões comuns entre as conversas, e usa isso para garantir que o que ele diz faça o máximo de sentido possível no contexto.

O avatar da Lifenaut parece responder como um ser humano, mas o que fazer para que ele se pareça com você? O único caminho é ensiná-lo sobre você. Esse upload de personalidade é um processo trabalhoso. A primeira etapa envolve a avaliação de 480 declarações como "Gosto de agradar aos outros" e "Sou solidário com os sem-teto", de acordo com a precisão com que elas refletem os meus sentimentos. Depois, o sistema pede que eu forneça itens como notas de agenda, fotos e vídeos etiquetados com nomes de locais, datas e palavras-chave para ajudar a construir as "memórias" do meu avatar. Eu também passo horas conversando com outros avatares da Lifenaut, processo no qual meu avatar aprende. Isso supostamente ensina a "Linda" os meus maneirismos — o jeito como eu cumprimento as pessoas ou respondo a perguntas, por exemplo —, além das minhas opiniões e gostos. Uma série

O OBJETIVO É CRIAR UM AVATAR, PERMITINDO QUE VOCÊ, OU ALGO PARECIDO COM VOCÊ, ALCANCE A IMORTALIDADE



mais sofisticada de questionários de personalidade está sendo usada num projeto relacionado, o CyBeRev. Os usuários respondem a milhares de perguntas como um meio de arquivar mentes. Não é um processo rápido: "Se você gastar uma hora por dia respondendo a perguntas, levaria cinco anos para completar todas", diz Lori Rhodes da organização sem fins lucrativos Terasem Movement, que financia o CyBeRev. "Mas quanto mais você avança, mais o arquivo mental se torna uma representação fiel de você mesmo".

Memórias reais

Então é possível dar ao meu dublê digital uma representação verossímil de minha própria personalidade? Carpenter admite que, para tornar-se verdadeiramente como você, um avatar Lifenaut talvez precise de uma vida inteira de conversas com você. Também não estou certa de até que ponto um monte de fotos e vídeos podem representar minhas memórias reais. Haveria então um modo melhor de fazer o upload de sua mente? Uma equipe liderada por Nigel Shadbolt, da Universidade de Southampton, Reino Unido, está tentando melhorar o processo com a criação de um software que possa combinar imagens digitais captadas ao longo do dia com notas de seu diário, sites de redes sociais que você visitou e o registro de sua localização via GPS. Outros pesquisadores estudam a integração de dados fisiológicos, como frequência cardíaca, para fornecer contexto emocional básico.

Não é de surpreender, portanto, que criar um avatar consciente como o alter ego de Zoe Graystone seja muito mais problemático. Pesquisadores de inteligência artificial têm tido algum sucesso em fazer máquinas com características humanas. Mas, de acordo com Raul Arrabales, da Universidade Carlos III, de Madri, Espanha — que desenvolveu um teste para medir a consciência de máquinas chamado Conscale —, o melhor esforço até agora é, provavelmente, equivalente a uma criança de um ano de idade. Isso não quer dizer que não devemos tentar, diz David Hanson, da Hanson Robotics, em Dallas, Texas. "Certamente não temos nenhuma prova de que as máquinas podem ser conscientes — ainda não entendemos a consciência. Mas, da mesma forma, é bobagem presumir que elas não possam ser", diz ele.

Os pesquisadores do Projeto Lifelike estão tentando integrar uma câmera ao seu Schwarzkopf digital para que ele possa captar pistas visuais da linguagem corporal das pessoas e adaptar seu comportamento de acordo com elas. Hanson é ainda mais ambicioso. Sua empresa produz androides de aparência realista, e ele e Mayer cogitam integrar um dos avatares do Lifenaut a um corpo robótico. "Combinar uma emulação de mente com um corpo físico permite que a mente interaja com o mundo e viva entre nós", diz ele. Esse é um dos passos para a construção de uma máquina consciente, mas ir além disso exigirá um gigantesco esforço coordenado, envolvendo áreas de pesquisa em inteligência artificial que hoje são fragmentadas.

E meu avatar? Por sugestão de Carpenter, peço a meu marido para avaliar o realismo da outra eu. Após uma breve conversa, ele me diz que suas respostas a perguntas sobre política, esportes e comida não fazem sentido. O avatar também lhe disse que eu sou mais nova do que realmente sou. Ainda não comecei a mentir sobre minha idade, mas será que os questionários da Lifenaut perceberam minha vaidade latente? Por fim, meu avatar revelou que estava deprimido. Então, quão humano ele é? Arrabales planeja testar avatares Lifenaut usando o Conscale. Embora alguns aspectos deles possam satisfazer os critérios de consciência superior, Arrabales prevê que as lacunas em suas habilidades permitirão que façam apenas 3 pontos em 10. Esqueça Zoe Graystone — isso é o equivalente a uma minhoca, diz ele. Todo esse tempo e esforço para um anelídeo. Não é de admirar que eu esteja deprimida.

EDUCAR PARA CRESCER

Realização

Abril

ZIG ZIG ZAA

VOTE POR UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Este ano você vai escolher deputados, senadores, governador e presidente da República. Veja se cada um está comprometido com a melhoria da Educação do Brasil:



FOTO: CINTIA SANCHEZ

“É muito simples melhorar a Educação do Brasil. Basta valorizá-la”

Marcelo Tas, apresentador

ACOMPANHE AS NOTÍCIAS EM VÁRIOS VEÍCULOS: revistas, jornais, telejornais, sites

PESQUISE NA INTERNET. Digite no Google o nome do candidato e o tema “Educação”. Quanto mais notícias e artigos houver, mais interessado no assunto ele é

SIGA-O EM REDES SOCIAIS como Orkut, Facebook e Twitter. Assim, você saberá o quanto ele aborda as questões ligadas à Educação

ACESSE OS SITES do Senado (senado.gov.br) e da Câmara dos Deputados (camara.gov.br) para saber se ele fez algum projeto em Educação

Descubra se ele já se envolveu **EM CASOS DE CORRUPÇÃO** e qual sua frequência no trabalho, caso participe da política brasileira.
A ONG Transparência Brasil tem dois projetos para ajudá-lo: o Excelências (www.excelencias.org.br) e o Deu no Jornal (www.deunojornal.org.br)

ASSISTA AO HORÁRIO ELEITORAL. É ali que o candidato apresenta as propostas para o futuro. Veja se ele gasta o tempo para apontar soluções para melhorar a qualidade do ensino no país

Mais dicas e entrevistas com os principais candidatos em
www.educarparacrescer.com.br/eleicoes

Apoio

CONFEF Sistema CONFEF/CREFs Conselhos Federal e Regionais de Educação Física

Instituto UNIBANCO

O Brasil só melhora com Educação de qualidade
E você tem tudo a ver com isso

www.educarparacrescer.com.br

DIRETO DA FACULDADE

INOVAÇÃO

Antes de descobrir que eram vizinhos de porta no prédio onde moram, Tiago Totti, de 21 anos, e Felipe Dorneles, de 22, já estagiavam no Centro de Inovação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Lá, começaram a se destacar na execução de projetos e na coordenação de outros estagiários. Ganharam liberdade para negociar e atender os clientes do centro. Estava dada a largada para criar a DevelopIT, a primeira *spin-off* do Centro de Inovação. A empresa que surgiu do grupo de estudos integra desde janeiro a incubadora Raiar, da PUC-RS. "Empreender continua sendo uma dificuldade. Por isso, é essencial o apoio que recebemos da incubadora", diz Totti. O exemplo deles mostra como a inovação e o empreendedorismo avançam no ensino superior — e podem ajudar as universidades a atrair alunos para uma área que sofre com a falta de profissionais.

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Software (Abes), o déficit atual em TI supera os 50 000 profissionais e até 2013 deve ficar entre 140 000 e 200 000. De acordo com dados do Ministério da Educação, em 2008 foram formados pouco mais de 33 600 alunos nas áreas de ciências da computação e processamento de informação. "Há uma deficiência na formação de pessoas no nível superior. Em áreas como a de engenharia e as ligadas à tecnologia, essa carência é mais forte ainda",



Museu de Ciências e Tecnologia: uma das estratégias da PUC-RS para atrair a curiosidade dos estudantes

EDUCAR PARA CRESCER

Como as universidades revelam talentos para um mercado que sofre com a falta de profissionais qualificados

RENATA LEAL



© FOTO SECRETARIA DE TURISMO DE PORTO ALEGRE/DIVULGAÇÃO

74
são os parques tecnológicos no Brasil

400
São as incubadoras

6 300
empresas estão incubadas

25
estados recebem essas companhias

33 000
empregos diretos

R$ 400 000 000
são arrecadados em impostos

FONTE: ANPROTEC

afirma Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor-científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e ex-reitor da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Com a falta de profissionais, as universidades são pressionadas a formar alunos preparados para o mercado. "Existe uma preocupação sobre o balanço entre preparar um aluno com uma base sólida, que possa se dar bem em lugares que não tenham só demandas imediatas, mas que acompanhe a evolução", afirma Claudia Bauzer Medeiros, professora titular do Instituto de Computação da Unicamp. Segundo ela, muitas faculdades formam os alunos para tecnologias atuais e os deixam prontos para o mercado. O problema é que em alguns anos o profissional não conseguirá realizar tudo que a companhia demanda. "As empresas dizem que não estamos preparando os alunos para o que eles precisam. Não os formamos para o imediato, mas os tornamos pessoas que sabem pensar, porque amanhã será diferente", afirma Claudia, que também é coordenadora de Ciência e Engenharia da Computação da Fapesp. Uma alternativa que ganha espaço nos centros de ensino é a busca do apoio de empresas, que já vem dando bons frutos, como o da DevelopIT.

Ao lado das salas de aula, que apagam as luzes sozinhas depois de 6 minutos vazias, os estudantes da Faculdade de Informática da PUC-RS encontram diversos laboratórios, onde são desenvolvidos projetos multidisciplinares. Perto dali estão centros de pesquisa da Dell e da HP. Mais além, fica o ótimo Museu de Ciências e Tecnologia, que atrai alunos em idade escolar e desperta suas mentes para as aventuras do conhecimento. As relações estreitas entre alunos e empresas só são possíveis porque em 2003 foi inaugurado o Parque Científico e Tecnológico da PUC-RS, o Tecnopuc. "Antes mesmo de o Tecnopuc existir, já tínhamos a Agência de Gestão Tecnológica, que faz a interface entre as empresas e a universidade. Sem ela, a conversa fica muito difícil", diz Roberto Moschetta, diretor do Tecnopuc. As companhias buscam seus novos estagiários na faculdade, numa relação saudável para os dois lados. "A empresa precisa ter o cuidado de não desvirtuar a função da universidade, que não é desenvolver produtos", diz Cirano Silveira, diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da HP no Brasil. "Ao mesmo tempo, ela deve levar uma visão prática de que a pesquisa, mesmo a longo prazo, deve solucionar problemas existentes ou que vão existir", afirma.



Wilsa Atella, da Ambidados: empresa incubada na Coppe vai fabricar um navegador submarino

© 1

Incubadora de empresas Coppe/UFRJ

Empresas residentes: **14 (mais 5 vagas em processo)**
Empresas graduadas: **42**
Faturamento em 2009 (residentes e graduadas): **46 milhões de reais**
Empregos gerados: **356 (residentes e graduadas)**
Patentes depositadas: **15**

A ascensão dos parques

Casos semelhantes ao da PUC-RS são vistos também em outras partes do Brasil. Os parques tecnológicos começaram a surgir há 25 anos, ligados a universidades públicas. O modelo adotado seguiu parâmetros internacionais, como os do Vale do Silício, nos Estados Unidos, e da província de Oulu, na Finlândia. "Os centros de competência das universidades começaram a se relacionar com empresas e elas se fixaram próximas a esses ambientes", afirma Francilene Garcia, vice-presidente da Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec). A consequência natural do processo foi o surgimento de produtos mais inovadores nas companhias. Hoje já são 74 parques, sendo 25 em funcionamento, 17 em implementação e 32 em planejamento no país. Os que estão em operação costumam reunir três requisitos essenciais: produção do conhecimento que vem das universidades, abertura empresarial e demanda nas áreas consideradas prioritárias para o crescimento nacional.

O retorno do investimento nos parques tecnológicos é considerado bom: 1,50 dólar para cada dólar investido em países em desenvolvimento. Nos desenvolvidos, o valor sobe para 2,50 dólares. Ainda assim, de acordo com a Anprotec, a evolução dos parques nacionais requer investimentos públicos e privados de aproximadamente 8 bilhões de reais.

De onde vem o dinheiro?

Entre outras regulamentações, a Lei de Informática, criada em 1991, colaborou para aumentar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento — toda empresa produtora de bens e serviços em informática e automação deve direcionar pelo menos 5% de seu faturamento para pesquisa. Em contrapartida, elas recebem desconto de até 95% no recolhimento do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

Além das verbas privadas, centenas de projetos recebem investimentos públicos. Só a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) já aplicou desde 2006 mais de 1,7 bilhão de reais em 2 600 empresas. Para este ano, o edital tem o valor de 500 milhões de reais. Um dos programas de destaque da Finep é o Primeira Empresa Inovadora (Prime), que ajuda boas ideias a tomar corpo nas companhias incubadas.

Atualmente, o Prime patrocina 1 380 microempresas ligadas a 17 incubadoras e destina 120 000 reais a cada. A verba deve ser usada prioritariamente em gestão. Pesquisas da Finep e do Ministério da Ciência e Tecnologia mostraram que as empresas morriam por dois motivos: o empreendedor desempenhava funções para as quais não tinha capacitação e realizava outras atividades para aumentar a renda. "As boas ideias perdiam o momento de chegar ao mercado, acabando com as vantagens competitivas", diz Marcelo Camargo, chefe do departamento de apoio à pesquisa nascente da Finep. Mesmo com os investimentos, obter fomento ainda é um dos gargalos para a inovação. "Os bons projetos sempre terão recursos, mas às vezes falta para os médios", diz Sérgio Risola, diretor do Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (Cietec), instalado na Universidade de São Paulo.



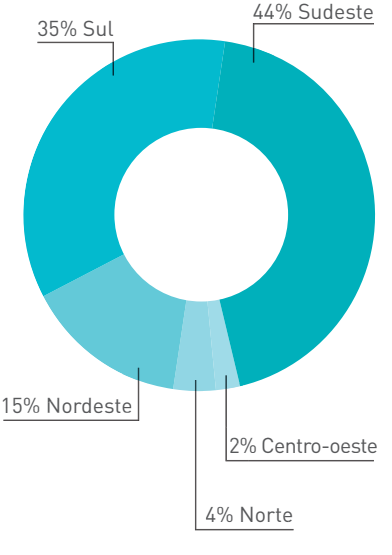
Paulo Urbano, do C.E.S.A.R: tecnologia aplicada em chips para sistemas embarcados

© 2

C.E.S.A.R

Faturamento em 2009: **46 milhões de reais**
Empregos gerados: **400**

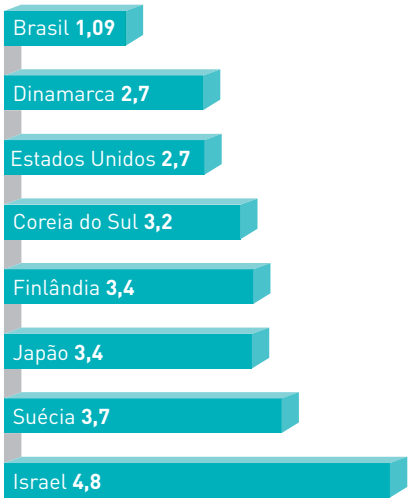
A DIVISÃO DA VERBA DO PRIME, DA FINEP, POR REGIÕES



FONTE: FINEP

© FOTOS 1 EDUARDO MONTEIRO 2 LÉO CALDAS

O INVESTIMENTO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (EM% DO PIB)



FONTES: MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E OCDE

Inovação 100% nacional

O tripé constituído por formação universitária de qualidade, parceria com empresas e financiamento para boas ideias é um dos caminhos para a inovação. É por meio dela que as empresas nacionais se tornarão mais competitivas e poderão brigar por espaço no mercado externo. Um dos exemplos de sucesso da incubadora de empresas do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe), instalada na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é a Ambidados. A empresa nasceu em 2006 e no fim de 2007 conseguiu uma vaga na incubadora. Dois meses depois ganhou a primeira licitação com a Petrobras. A companhia é especializada em monitoramento ambiental e instrumentação oceanográfica e está trabalhando num projeto de mapeamento do fundo marinho. "Vamos desenvolver uma nova tecnologia chamada NASD, que é um navegador submarino. Será o primeiro equipamento nacional desse tipo", diz Wilsa Atella, de 35 anos, uma das sócias da Ambidados. O projeto NASD vai até março de 2012 e receberá cerca de 1 milhão de reais da Finep. Em quase três anos na incubadora, a companhia tem 18 funcionários, quatro bolsistas e três estagiários.

Outra empresa que está crescendo é a Agroffício, que gerencia e disponibiliza informações estratégicas para investidores do agronegócio. Os sócios Winston França, de 29 anos, formado em Engenharia da Computação pela Poli/USP, e Luiz Faria, de 31, engenheiro agrônomo pela Esalq/USP, oferecem aos clientes um software de serviço que permite identificar, por exemplo, as áreas mais indicadas para o cultivo de determinados grãos. A empresa está incubada no Cietec. "Um dos benefícios indiretos de estar no Cietec é o contato com outras empresas incubadas", diz França.

Desenvolvimento regional

Quem anda pelos corredores do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (C.E.S.A.R) não imagina que o local era um armazém. Estátuas de Lampião e Maria Bonita dão as boas-vindas nesse instituto privado de inovação, que surgiu em 1996 para tentar conter a fuga de cérebros da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), mas hoje não é ligado a ela. "Primeiro o centro se instalou na UFPE e depois viemos para cá, a convite do Porto Digital", diz Sérgio Cavalcante, CEO do C.E.S.A.R. O Porto Digital é o polo tecnológico do Recife, que



Felipe Dorneles e Tiago Totti, da DevelopIT: software criado dentro do Tecnopuc

Incubadora Raiar – Tecnopuc

Empresas incubadas: **78**
Empresas graduadas desde 2003: **33**
Faturamento em 2009: **3 milhões de reais**
Empregos gerados: **163 (até março de 2010)**
Patentes depositadas: **61**



Winston França e Luiz Faria, da Agroffício: informações estratégicas para o agronegócio

© 4

Cietec

Empresas incubadas: **139**
Empresas graduadas: **92**
Faturamento em 2009: **40 milhões de reais**
Empregos gerados: **840 (dezembro/2009)**
Patentes registradas: **28**

tem 135 empresas, gera 4 000 empregos e faturou 500 milhões de reais em 2009. O C.E.S.A.R conseguiu criar uma atmosfera capaz de atrair e reter os talentos. "A inovação está no mercado. Ela é a capacidade de emitir mais e melhores notas fiscais", diz Sílvio Meira, cientista-chefe e principal idealizador do centro. Quando se refere a notas fiscais, Meira quer dizer que a inovação depende de bons negócios, que rendam lucros e sejam feitos dentro da lei. A máxima está num dos muitos cartazes colados nas paredes de sua sala.

Do laboratório de sistemas embarcados saem chips que podem permitir a irrigação de uma plantação a distância. É possível instalar um deles numa raquete de tênis, para analisar os dados sobre os movimentos do jogador. "O mesmo sistema pode ser adotado em veículos, para o monitoramento de frotas", diz Paulo Urbano, coordenador técnico do grupo de sistemas embarcados do C.E.S.A.R.

Com o centro, muitos talentos estão sendo mantidos no Recife, o que é fundamental para o desenvolvimento regional. E assim como em Porto Alegre, Rio de Janeiro ou São Paulo, a inovação das universidades se espalha pelo país, ajudando a criar — e sustentar — novos e bons negócios.



© 3

O FUTURO NO LABORATÓRIO

Pesquisadores do Centro de Excelência em Pesquisa sobre Armazenamento de Carbono (Cepac), instalado no Tecnopuc, estão estudando o uso limpo do carvão mineral e a possibilidade de adotar reservatórios de petróleo e aquíferos salinos para armazenar gás carbônico. No laboratório, eles simulam cenários futuros em reatores, para determinar de que forma os compostos se comportariam daqui a 5 000 anos, por exemplo.

NEXTEL

A NEXTEL É RÁDIO, É CELULAR, É ILIMITADA.

0800 900 901

O Serviço Móvel Especializado é destinado a pessoas jurídicas ou a grupos de pessoas, naturais ou jurídicas, caracterizados pela realização de atividade específica. Conexão Direta Nextel é um sistema de radiocomunicação para realização de operações tipo despacho (Res. 404/05 Anatel). A contratação depende de prévia aprovação de crédito e período mínimo de vigência de 12 meses. No caso de pessoas naturais, a contratação também depende de prévia comprovação de atividade específica.

Informe Publicitário

COMUNICADO NEXTEL

Atendendo liminar da ANATEL*, a Nextel reitera a informação de que os seus produtos e serviços são destinados ao público corporativo, formado por pessoas jurídicas e pessoas físicas que realizem atividade específica comprovada por ocasião da contratação.

*Despacho nº 4107/2010/PVCPA/PVCP/SPV, de 24 de maio de 2010. Processo nº 53500.011737/2010

COMO O IBGE CONTA OS BRASILEIROS



José Sant'Anna Bevilaqua, diretor adjunto de TI do IBGE, explica como a tecnologia está tornando mais rápido o Censo 2010

RENATA COSTA

→ Uma mudança de ferramentas fará grande diferença no trabalho dos 190 000 recenseadores que estão nas ruas dos 5 565 municípios brasileiros para coletar informações para o Censo 2010. Neste ano, o papel e a caneta foram abandonados pelos profissionais. Eles chegam aos domicílios de todo o Brasil com smartphones (com a função de telefone bloqueada) para ajudar na tarefa. Outra mudança é o Censo Online, ferramenta para envio de dados dos cidadãos pela web. Por trás da evolução tecnológica está José Sant'Anna Bevilaqua, diretor adjunto de TI do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE, e coordenador do Censo 2010. Bevilaqua, que atua no IBGE há 30 anos, falou à **INFO** sobre os avanços tecnológicos e as limitações do seu trabalho.

© MONTAGEM SOBRE FOTOS ANDREA MARQUES E CLAUDIO ROSSI

INFO Qual é a vantagem de usar smartphones na coleta de dados?

BEVILAQUA No mesmo dia que encerrarmos a coleta de informações, 31 de outubro, teremos quase todos os dados contabilizados. Claro que ainda deve levar mais umas três semanas para chegar a última informação — aquela do cara que tem de pegar um barquinho e navegar até alguma cidade para nos mandar os últimos dados. Nos outros censos, levamos de três a quatro meses para publicar os primeiros resultados; e de três a quatro anos para divulgar as análises. Nesta vez, divulgaremos os primeiros números em 27 de novembro. No início de 2012, no máximo, teremos todas as análises. Dados como taxa de fecundidade, emprego, educação e outros estarão prontos para ser divulgados.

INFO O que acontece com a informação depois que ela é colhida no smartphone?

BEVILAQUA Há 7 000 postos de coleta espalhados pelo país, com laptops para centralizar as informações. Cada recenseador vai ao menos uma vez por semana ao posto para transmitir os dados. Três mil postos estão conectados à internet. Neles, a transmissão é feita quase automaticamente. Nos outros, a informação é salva num pen drive e transmitida a partir de um local com acesso à internet. Seria melhor se a informação nos fosse enviada diariamente. Mas isso ainda não é possível. No Acre, por exemplo, na época das secas, há rios que ficam completamente secos, o que impede a navegação neles. É preciso ir de bicicleta ou de moto sobre o leito do rio para chegar a uma cidade com conexão à internet.

INFO Há postos de coleta com internet sem fio?

BEVILAQUA Sim, em 20% dos postos colocamos modem 2G e 3G. No Pará, contratamos 20 antenas de transmissão por satélite.

INFO Por que os recenseadores não usam netbooks na coleta de dados?

BEVILAQUA Fizemos um teste com netbooks no ano passado. Foi um fracasso do ponto de vista da ergonomia. O equipamento tinha mais ou menos 1,1 quilo. O recenseador fica em pé, na rua, com aquilo no braço durante o dia inteiro. No final, o netbook pesava uma tonelada. Além disso, a luz solar atrapalhava a visibilidade da tela na rua.

INFO Como fica a questão da segurança dos dados?

BEVILAQUA Por lei, somos obrigados a preservar o sigilo da informação do cidadão. Quando as respostas à entrevista são colocadas no smartphone, elas são cifradas automaticamente. Nos laptops dos postos de coleta, os dados continuam criptografados. A transmissão pela internet exige que o funcionário faça login e digite uma senha. E as informações se mantêm codificadas. Só no nosso centro de informações os arquivos são abertos para o processamento.

INFO Qual é a infraestrutura do IBGE para processar os dados?

BEVILAQUA Temos servidores de diversos portes — desde mainframes z10, da IBM, até servidores de alta velocidade. Nosso data center central fica no Rio de Janeiro. Regionalmente, temos pequenos centros de processamento nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Bahia, para tratamento intermediário de dados.

OS RESULTADOS ESTARÃO PRONTOS EM 14 MESES. ANTES, DEMORAVAM MAIS DE 3 ANOS.

INFO As pessoas podem responder ao questionário do Censo na web?

BEVILAQUA Ao receber o recenseador, a pessoa pode optar pelo preenchimento na internet. Nesse caso, ela recebe um código, uma senha e o link para acesso ao questionário online. O sistema está preparado para aceitar até 10 000 pessoas simultaneamente.

INFO Como serão os censos no futuro?

BEVILAQUA Nos próximos anos, teremos métodos estatísticos mais inteligentes. Com a informação de apenas algumas pessoas de um bairro, por exemplo, conseguiremos mapear toda a região. Ou seja, teremos investigação por amostra, graças ao avanço nos cálculos estatísticos.

CORPORATE
www.info.abril.com.br/noticias/corporate.shtml



EDITORA Abril

agência mood3

Alfa é o cara que descobriu que os melhores amigos estão além do f.

A

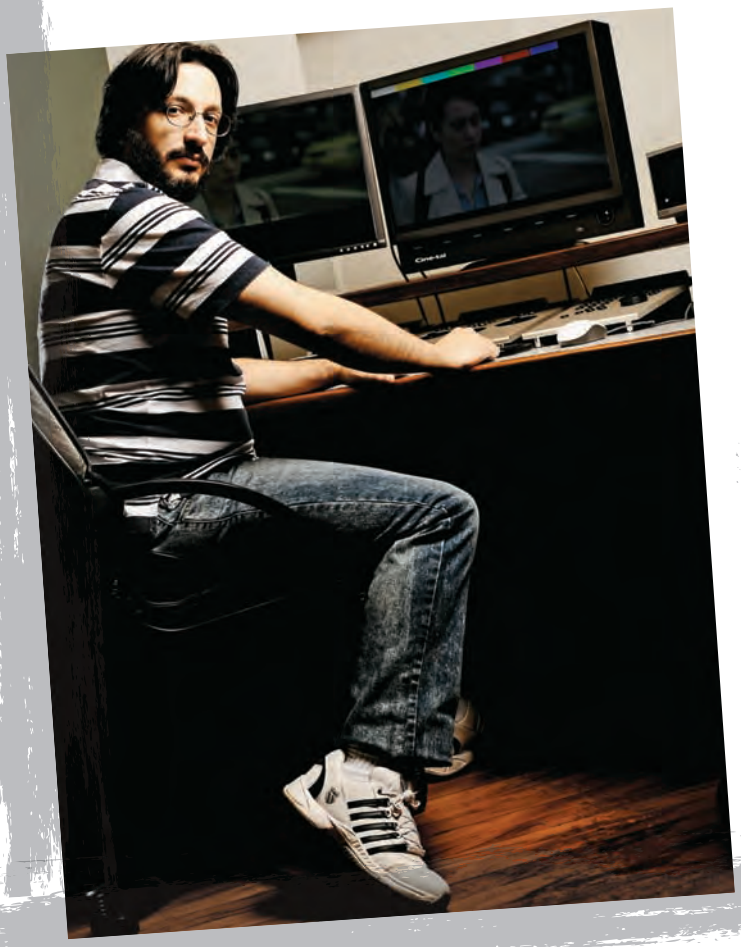
Alfa é a nova revista do homem. Estilo, saúde, comportamento, tecnologia, carreira, mulheres, negócios e os mais diversos assuntos abordados com inteligência e elegância.

ALFA. VOCÊ É O CARA. ESSA É A SUA REVISTA.

www.clubalfa.com.br



10 de setembro nas bancas



Ricardo Corte Real: o cientista da computação prefere o ambiente descontraído das pequenas organizações

PEQUENAS NOTÁVEIS

O que é melhor: ser mais um numa grande corporação ou um profissional em evidência numa pequena empresa? FLÁVIA YURI

Seguro saúde, plano de previdência, bonificação por metas, carro da empresa, cartão de crédito corporativo — os benefícios que as grandes empresas oferecem podem ser irresistíveis. Isso sem contar o apelo do sobrenome corporativo famoso, que enriquece o currículo. Mas a grande empresa não é o único caminho para o sucesso profissional, é claro. É possível traçar uma carreira promissora em organizações menores. E, mais do que isso: há habilidades apreciadas pelo mercado de TI que são mais facilmente desenvolvidas em pequenas empresas, como multidisciplinaridade e capacidade de trabalhar junto às áreas de negócio.

Esse é um consenso entre profissionais de TI e especialistas. O profissional da pequena empresa aprende a trabalhar com as diferentes tecnologias usadas no ambiente ao mesmo tempo em que mantém contato direto com as áreas de negócio. Já na grande empresa a especialização é quase inevitável. Não dá para dizer que uma coisa é melhor que a outra. Há mercado para os dois perfis.

"Os profissionais das pequenas empresas são generalistas e têm visão de negócio. Esse é um

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

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



Roberto Portella: ele deixou o Unibanco para liderar a TI de um banco menor. Agora está no Pão de Açúcar

ótimo perfil para áreas como desenvolvimento de produto e gestão de terceiros", diz Marcelo Leite, diretor executivo de TI e Infraestrutura da CBSS — Companhia Brasileira de Soluções e Serviços, que administra os cartões Visa Vale. "Mas, para áreas como infraestrutura e telecom, a especialização é prioridade", diz.

A vida na corporação

Financeiramente, a balança sempre pendeu para a grande empresa — seja pelo salário em si ou pelo conjunto de benefícios (*veja ao lado As Vantagens de Cada Uma*). Mas mesmo as pequenas e médias empresas estão preocupadas em criar mecanismos para manterem-se atraentes aos olhos de seus talentos. De acordo com o último relatório Deloitte e Exame PME, a gestão de recursos humanos está em segundo lugar entre as prioridades das pequenas e médias empresas para melhorar sua eficiência, ficando atrás apenas do controle de custos.

É preciso considerar, também, que grandes estruturas são mais lentas e burocráticas. Em meio a dezenas — e até centenas — de bons profissionais, uma pessoa pode ter dificuldade para se destacar. Em empresas de menor porte, o trabalho dela estará sendo acompanhado mais de perto. "Nas grandes empresas, a possibilidade de negociação é sempre mais engessada que em pequenas e médias, onde se pode sentar cara a cara com o presidente", diz Ana Luiza Segall, diretora de TI e Telecom da consultoria de recrutamento Fesa.

Antes de ir para o Grupo Pão de Açúcar como gerente de TI, Roberto Portella trocou o gigante Unibanco pelo Banco Pine, financeira de médio porte onde ficou por seis anos. "O Pine era muito menor. O que me atraiu foi o fato de eu passar a ser o principal executivo de TI e poder reestruturar toda a área. Aquela foi uma oportunidade de crescimento profissional irrecusável", avalia ele.

Defina o seu perfil

Para o especialista em carreira Gutemberg de Macedo, presidente da Gutemberg Consultores, mais importante que o tamanho da empresa é perceber se ela combina com a personalidade do profissional. "Há excelentes profissionais que não se adequariam ao ambiente formal de uma grande corporação. Um profissional sentindo-se deslocado não se desenvolve da forma como poderia", diz.

Esse é o caso de Ricardo Mello Corte Real. Aos 37 anos, Corte Real sempre trabalhou em empresas de pequeno porte. "Não me sinto confortável com o ambiente formal da maioria das grandes empresas", diz ele. Formado em Ciências da Computação, Corte Real trabalha há mais de dez anos como gerente de TI de uma agência finalizadora de filmes que possui 60 funcionários, a Estúdios Mega. "O pessoal é descontraído e tenho liberdade para organizar meus horários", afirma.

AS VANTAGENS DE CADA UMA

CORPORAÇÃO

→ Plano de Carreira
→ Benefícios como seguro saúde, previdência privada, bônus, cursos de atualização e opções de compra de ações
→ Contato com uma rede global de parceiros
→ Acesso à tecnologia de ponta
→ Uma marca conhecida para pôr no currículo

PEQUENA EMPRESA

→ Chances de se destacar mais facilmente
→ Decisões mais rápidas
→ Possibilidade de negociar diretamente com a diretoria
→ Visão multidisciplinar e de negócios
→ Flexibilidade

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

PLANETA
sustentável

Parceiro oficial

2010 Ano Internacional da Biodiversidade

MONDOYUMI

Biodiversidade é vida. Biodiversidade é a nossa vida.

O *uacari-vermelho* (*Cacajao calvus*) vive nas árvores da Bacia Amazônica e locomove-se saltando de galho em galho pela copa das árvores. Sua face é ruborizada por causa da grande quantidade de vasos sanguíneos que tem na região, em contraste com sua pelagem, que varia entre laranja-pálido, amarelada, acinzentada ou esbranquiçada.

Fonte: Instituto Chico Mendes – Centro de Proteção de Primatas Brasileiros
Foto: Araquém Alcântara, conselheiro do Planeta Sustentável



SUSTENTABILIDADE COMEÇA EM CASA
Não perca a próxima edição do especial de CASA CLAUDIA e ARQUITETURA & CONSTRUÇÃO: CASA SUSTENTÁVEL.
Já nas bancas, livrarias e em www.lojaabril.com.br

Realização

Abril · CPFL Energia · Bunge · sabesp · Petrobras · Camargo Corrêa · Caixa

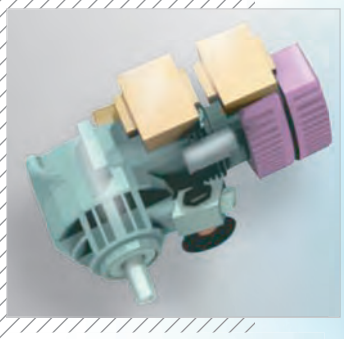
O FUTURO A GENTE FAZ AGORA **www.planetasustentavel.com.br**

POR DENTRO DE UM CARRO HÍBRIDO

COMEÇOU A CORRIDA PELA SUSTENTABILIDADE NAS RUAS BRASILEIRAS. O MODELO HÍBRIDO S400 HYBRID, DA MERCEDES-BENZ, DEU A LARGADA E ESTÁ À VENDA AQUI. O PROBLEMA É O PREÇO, DE 450 000 REAIS. PARCERIAS ENTRE O GOVERNO E AS MONTADORAS DEVEM BARATEAR OS CARROS. O OBJETIVO FUTURO É CONSOLIDAR OS VEÍCULOS ELÉTRICOS, MENOS POLUENTES. MODELOS DEMONSTRATIVOS COMO O I-MIEV, DA MITSUBISHI, DÃO VOLTAS PELO PAÍS PARA VENDER A IDEIA DE UM TRANSPORTE MAIS ECOLÓGICO. "NADA IMPEDE O BRASIL DE TER SEU PRÓPRIO CONCEITO DE CARRO, COMO UM HÍBRIDO MOVIDO A ETANOL", DIZ MARCELO LEAL ALVES, PROFESSOR DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. OUTRAS OPÇÕES FUTURAS SÃO HÍBRIDOS COM DIESEL ECOLÓGICO OU BIODIESEL.

PRISCILA JORDÃO

TANQUE
Híbridos mais modernos, como o sedã Volt, usam o motor a combustão somente após rodar 64 quilômetros com o elétrico. Devido à menor dependência e à melhor utilização do combustível, o volume do tanque tem menos de 45 litros.

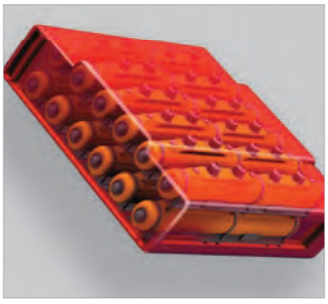


GERADOR
Quando parte da energia provida pelo motor a combustão não está sendo usada para acionar o veículo, um gerador pode convertê-la em carga que será armazenada na bateria.

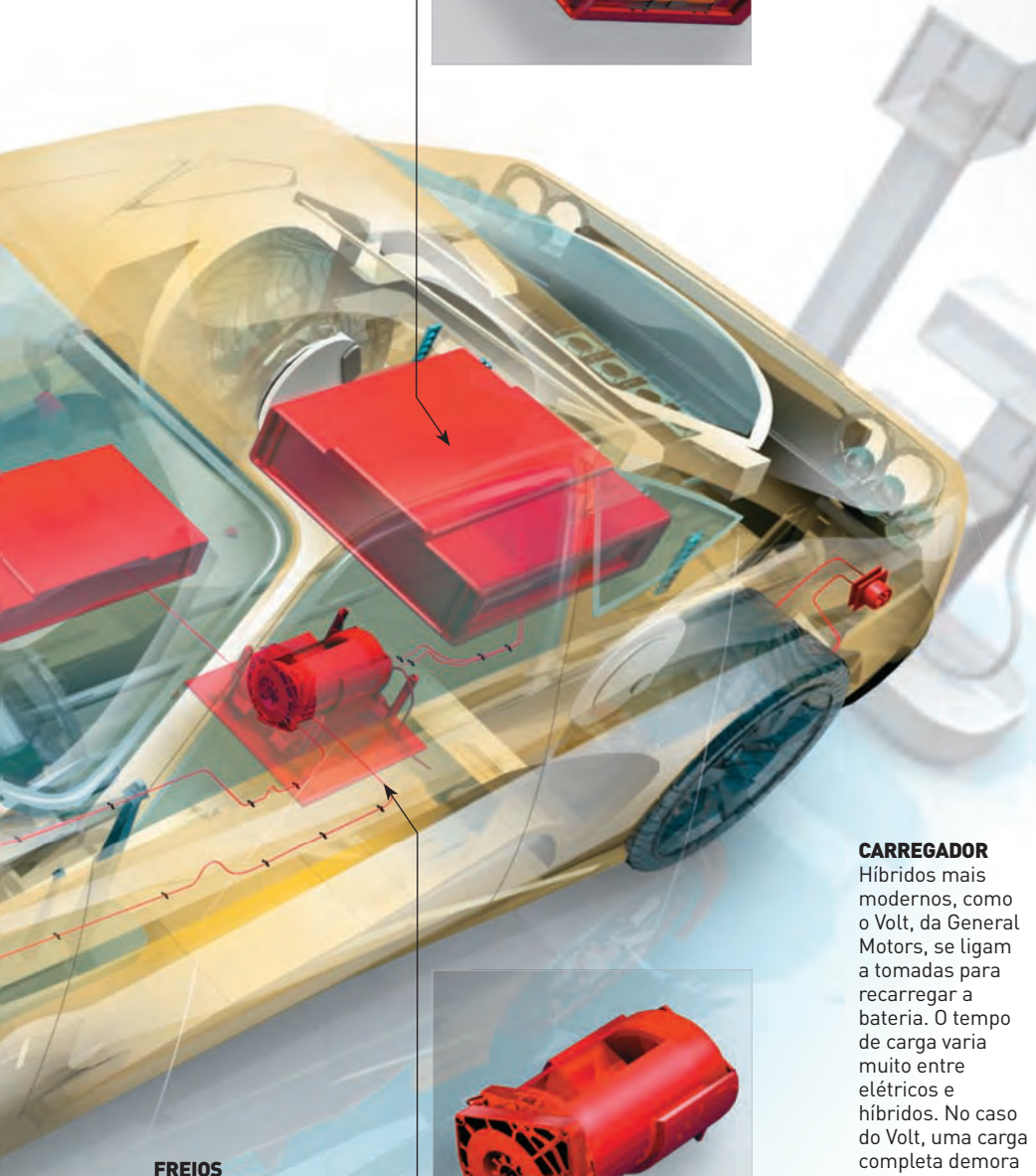
MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA
O motor a combustão é menor nos híbridos e trabalha em regimes mais constantes. Nos últimos anos, os engenheiros conseguiram melhorar o funcionamento e o sistema de controle da combustão com software de simulação no computador. Com isso, as emissões gasosas, o ruído e o consumo de combustível caíram.

GERENCIADOR DE ENERGIA
Os carros híbridos podem funcionar em série ou em paralelo. Quando em série, o motor a combustão aciona o gerador, que faz funcionar o motor elétrico das rodas ou alimenta a bateria. Em paralelo, as rodas são acionadas tanto pelo motor elétrico quanto pelo de combustão. Neste caso, um gerenciador controla para onde a energia vai: do motor a combustão para as rodas ou para o gerador, que recarrega as baterias.

© INFOGRÁFICO TATO ARAUJO E JEFF



BATERIA
É o componente mais caro e custa 30% do valor do carro. Pode ser de íons de lítio ou sódio e pesa em média 500 quilos nos veículos híbridos. O desafio é fazê-la caber no carro sem diminuir o porta-malas. Em modelos como o Leaf, da Nissan, é distribuída no espaço vazio entre o piso duplo. Ela pode durar 10 anos.



FREIOS
Para obter mais energia, os carros híbridos aproveitam até os freios. A energia cinética das rodas em descidas ou em freadas é transformada em mais energia elétrica. Isso ajuda a aumentar a autonomia, que não costuma passar de 160 quilômetros.

MOTOR ELÉTRICO
O motor elétrico é empregado nos híbridos como propulsor das rodas ou para ajudar a performance. No S400 Hybrid, ele dá 20 cavalos a mais ao carro, que faz de 0 a 100 quilômetros por hora em 7,3 segundos. Sistemas de controle suavizam a partida, mais brusca que nos motores a combustão.

CARREGADOR
Híbridos mais modernos, como o Volt, da General Motors, se ligam a tomadas para recarregar a bateria. O tempo de carga varia muito entre elétricos e híbridos. No caso do Volt, uma carga completa demora 8 horas a 110 Volts. Os puramente elétricos podem levar o dobro do tempo.



PRIUS Híbrido de maior sucesso de vendas nos Estados Unidos, o Prius, da Toyota, permite ao motorista escolher que motor será usado em cada situação.



S400 HYBRID O modelo da Mercedes-Benz é o primeiro híbrido vendido no Brasil. Seus dois motores funcionam ao mesmo tempo, para reduzir o consumo de combustível. Ele faz 12,6 quilômetros por litro na estrada.



i-MiEV A Mitsubishi já vende seu elétrico no Japão. Com ele, rodar um quilômetro custaria 3 centavos (com gasolina sairia por 22 centavos). Só deverá ser vendido aqui em 2012.

O CARRO DO INFOGRÁFICO REÚNE CARACTERÍSTICAS DE VÁRIOS MODELOS. NÃO FOI DESENVOLVIDO POR MONTADORAS.

EDITORA Abril

"Abril, na Europa, é tempo de primavera. Este é o motivo pelo qual o Grupo se chama Abril e o símbolo é uma árvore."
Victor Civita - fundador da Abril

Para os friorentos, lenha.



Para os calorentos, sombra.

www.superinteressante.com.br

salve_

Para o leitor da Super.



A copa das árvores abriga 70% das espécies de uma floresta tropical - numa única árvore da Amazônia foram encontrados 1.200 tipos de besouros.

Entre 2000 e 2005, o Brasil foi responsável por 42% das florestas desmatadas no mundo. O ritmo de desflorestamento no país é 6 vezes superior à média mundial.

Quase 95% dos brasileiros nunca viram um pau-brasil. Mas a madeira continua sendo exportada: é usada na confecção de arcos de violino, na Alemanha.

Um bom lugar para se proteger de raios é dentro de uma mata fechada. A diversidade de tamanho das árvores reduz a chance de você ser atingido.

70% da madeira ilegal da Amazônia é destinada à construção civil. Desse total, quase metade vira estrutura de telhado.

A cruz em que Jesus morreu provavelmente foi feita de oliveira. O único cadáver encontrado de uma crucificação da época possuía fragmentos dessa madeira.

Revista SUPER INTERESSANTE

enxergue super

MARCO AURÉLIO ZANNI

NOTEBOOK DE DAR INVEJA

Tudo é nivelado por cima no **Envy 14-1099br**, da HP. Esse notebook de 14,5 polegadas junta configuração de topo de linha com visual caprichado, que lembra os portáteis da Apple. Chip Core i7 e 6 GB de RAM proporcionam ótimo desempenho. O modelo brilha nos gráficos 3D. No INFOlab, cravou 6 880 pontos no teste 3DMark06. O mérito é da placa de vídeo ATI Radeon HD 5650. Embora a tela não seja full HD, as imagens em 1 600 por 900 pixels não deixam a desejar. O display brilhante divide opiniões, já que tende a refletir demais as luzes do ambiente. A textura em relevo na tampa e na base agrada pelo visual e pelo conforto no apoio dos pulsos. O mesmo vale para o teclado com botões separados, que ficaria ainda melhor se fosse um pouco maior. Completo nas conexões, o modelo tem HDMI, FireWire, eSATA e três portas USB. Na compra do laptop, o usuário ganha acesso gratuito a músicas da gravadora Universal por um ano.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,3	CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 14,5" → Core i7-720QM de 1,6 GHz → 6 GB de RAM → HD de 640 GB → ATI Mobility Radeon HD 5650 → 2,4 kg → Windows 7 Pro x64 → Duração da bateria: 1h09min → 7 999 reais



© FOTOS MARCELO KURA

TV DE LED MULTICONECTADA →

Os vídeos chegam por todos os lados à tela de 42 polegadas da **Infinita 42LE5500**, da LG, com painel de LCD iluminado por LED. Usando conexão Wi-Fi ou cabeada, a TV acessa filmes guardados nos computadores da rede. Também abre conteúdo armazenado em HDs ou pen drives plugados na porta USB. Se o papo for música, dá para fazer streaming por Bluetooth, jogando o som do celular nas caixas do home theater. No INFOlab, a TV tocou uma infinidade de arquivos, do DivX ao Matroska. Nesse formato, só não abriu legendas. O recurso Netcast do televisor dá acesso a vídeos do YouTube e dos portais UOL e Terra. Pena que esse programa não seja compatível com clipes em alta definição. Tanto na reprodução de Blu-ray como na transmissão da TV digital, a qualidade das imagens é excelente, com destaque para o bom nível de contraste. A cereja do bolo é a função Time Machine, que grava a programação da TV aberta num HD externo.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5	CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

→ 42" → LED → Full HD → Contraste: 5.000.000:1 (dinâmico) → 120 Hz → Conexões: 4 HDMI, 2 USB, 2 vídeo componente, vídeo composto, D-Sub, Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth → 3 750 reais



TAMANHO NATURAL





REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/smartphones

← O iPHONE KILLER DA SAMSUNG

O **Galaxy S**, da Samsung, é um dos melhores smartphones que já passaram pelo INFOlab. Ele junta a chuva de opções de personalização do Android com menus no estilo do iPhone. Mas vai além: coloca a TV digital numa telona Super Amoled de 4 polegadas. Dá até para gravar a programação e abrir os arquivos MP4 no computador. A interface TouchWiz combina com o sistema do Google sem criar um Frankenstein. Pelas sete telas iniciais, ficam espalhados widgets que dão acesso a redes sociais, como Twitter e Facebook, além de agregador de RSS e agenda. Mesmo com tudo aberto, o hardware parrudo e seu processador de 1 GHz aguentam o tranco sem engasgo. O celular ainda se comunica com televisores ou players usando DLNA, tecnologia que permite reproduzir conteúdo de vídeo, áudio e imagem por meio da rede Wi-Fi. Com visual claramente inspirado no iPhone, o smartphone tem a vantagem de ser mais leve (124 gramas), mas desagrada pela fragilidade da tampa e da antena.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	9,0	CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

→ 3G → Wi-Fi → Android 2.1 → 1 GHz → 16 GB → Tela de 4" → Câmera de 5 MP → Duração da bateria: 9h07min → 2 399 reais

ELAS SABEM ATÉ **FOTOGRAFAR**

A NOVA GERAÇÃO DE CÂMERAS DIGITAIS COMPACTAS TRAZ RECURSOS COMO GPS, FILMAGEM EM ALTA DEFINIÇÃO E ATÉ FOTOGRAFIA EM 3D

MAURÍCIO MORAES



→ **Para a nova geração de câmeras digitais compactas, a fotografia é só o começo da história.** Mergulhados numa disputa acirrada pelos consumidores, os fabricantes continuam incrementando seus produtos. Entre as principais novidades estão GPS integrado, sensor que capta imagens em ambientes com pouca luz, filmagens em alta definição e, ainda, a capacidade de fotografar em 3D. As características extras podem impulsionar ainda mais esse mercado, que vive um bom momento no Brasil. De acordo com o instituto de pesquisas GfK Retail and Technology, houve crescimento de 32% na venda de câmeras digitais no segundo trimestre deste ano, em comparação com o mesmo período de 2009. Já o preço médio caiu 11% na comparação entre os mesmos períodos, baixando de 591 reais para 528 reais. No caso das máquinas compactas mais avançadas, os valores giram em torno de 2 000 reais. A Lumix DMC-S7, da Panasonic, com lente zoom 15x e GPS embutido, é a Escolha INFO neste teste. Confira, a seguir, as análises de cinco modelos.

© FOTO MARCELO KURA


SONY
10.0 MEGA PIXELS
FUJIFILM
LEICA
12x





Modo macro: o recurso permite fotografar a uma distância de apenas 2 centímetros

SUPERZOOM DE BOLSO

Pouquíssima gente tem tempo para atribuir localização a um conjunto de fotos — tarefa que a **Lumix DMC-ZS7**, da Panasonic, faz automaticamente, graças a um GPS integrado. Como já era esperado, o funcionamento do recurso é melhor em lugares abertos, onde há boa recepção do sinal do satélite. A ZS7 acrescenta as coordenadas aos metadados de cada imagem, além de permitir a visualização por locais diretamente na câmera. A lente tem zoom óptico de 12 vezes, o maior entre os modelos testados pelo INFOlab, e chega até a faixa de grande-angular — ideal para captar amplos ambientes a curta distância. Já o modo panorama conta com um assistente que ajuda a agrupar as imagens em sequência. O modelo fez fotos de boa qualidade, com cores fiéis. Um ponto fraco é que a lente, com abertura máxima f/3,3, não é das melhores para fotografar com pouca luz.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**	CUSTO/BENEFÍCIO **6,8**

→ 12,1 MP → LCD de 3" → 25-300 mm (12x) f/3,3-4,9 → ISO 80 a 1 600 → Filmagem 720p → 10,2 x 6,2 x 3,2 cm → 215 g → 1 796 reais



POUCA LUZ? SEM PROBLEMA

Tirar fotos em ambientes com pouca luz, sem flash, é um desafio para as câmeras compactas. A **PowerShot SD4000 IS**, da Canon, está entre os primeiros modelos com sensor retroiluminado, adotado também pela Apple no iPhone 4. Normalmente, o componente fotossensível fica atrás de uma parafernália eletrônica, o que reduz a incidência de luz. No novo sensor, a posição é invertida e a iluminação chega diretamente. No INFOlab, a qualidade das imagens com baixa iluminação superou a das outras câmeras. A lente, bem clara, com abertura máxima f/2, contribui para um bom resultado. A granulação nas fotos só incomodou a partir do ISO 1 600. A SD4000 IS filma em 720p ou em câmera lenta, com resolução de 320 por 240 pixels. Uma falha observada pelo INFOlab é que, usando balanço de branco automático, algumas fotos ficam amareladas.

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

→ 10 MP → LCD de 3" → 28-105 mm (3,8x) f/2-5,3 → ISO 125 a 3 200 → Filmagem 720p → 10 x 5,4 x 2,3 cm → 176 g → 2 000 reais



Quadro a quadro: o modelo filma em 720p ou, com resolução menor, em câmera lenta



A FOTO VAI PARA O FACEBOOK

A **Slice**, da Kodak, facilita o compartilhamento de fotos e vídeos pelas redes sociais. A câmera vem com um recurso que permite enviar conteúdo para YouTube, Flickr e Facebook ou para um endereço de e-mail. Para isso, é preciso conectá-la a um computador e usar o software fornecido. Outra vantagem está no amplo visor sensível ao toque, de 3,5 polegadas — um dos maiores nas compactas testadas pelo INFOlab, mas com resolução inferior à da DSC-TX9, da Sony, que tem as mesmas dimensões de tela. A Slice ainda permite organizar as imagens e aplicar tags por meio da sua interface. A câmera, que é ultracompacta, fez boas fotos em ambientes externos e bem iluminados, mas não se saiu tão bem em situações com pouca luz ou em lugares fechados.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**

→ 14 MP → LCD de 3,5" → Zoom 35-175 mm (5x) → Abertura f/4,8-5,2 → ISO de 64 a 3 200 → Filmagem 720p → 10,4 x 6 x 1,7 cm → 156 g → 1 299 reais



Visor espaçoso: com 3,5 polegadas, o LCD da máquina da Kodak é sensível ao toque

© FOTOS MARCELO KURA

DEPOIS DAS TVs E DOS HOME THEATERS, **AS CÂMERAS TAMBÉM ADERIRAM AO 3D.** CONHEÇA DOIS MODELOS QUE CHEGAM EM BREVE AO BRASIL

O TRUQUE DA PROFUNDIDADE

Embora tenha apenas uma lente e um sensor, a **DSC-TX9**, da Sony, fotografa em 3D. Como isso é possível? A máquina registra várias imagens em sequência, à medida que é deslocada na horizontal, e monta uma foto única. Mas a tridimensionalidade só é percebida balançando a TX9 sutilmente e o resultado não é muito convincente. No modo 2D, a câmera apresenta boa qualidade de imagem em lugares abertos, com leve desvio para o vermelho. Em ambientes fechados, as cores ficam mais vivas que nos outros modelos. O visor, sensível ao toque, tem 3,5 polegadas e resolução de 921 000 pontos. É possível definir o foco pelo toque na tela, além de gravar filmes em resolução Full HD. A câmera só chegará às lojas em outubro e a Sony ainda não divulgou o preço para o Brasil. Por isso, não foi possível calcular a relação custo/benefício.



Alta definição: a tela de 3,5 polegadas tem resolução de 921 quilopixels





Som em dose dupla: o conjunto de microfones na parte frontal grava áudio em estéreo

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

→ 12,2 MP → LCD de 3,5" → 25-100 mm (4x) f/3,5-4,6 → ISO 125 a 3 200 → Filmagem 1 080p → 9,7 x 5,9 x 1,7 cm → 146 g

DOIS OLHOS PARA O 3D

A **Finepix Real 3D W1**, da Fujifilm, chegou ao mercado externo no segundo semestre do ano passado e foi uma das primeiras câmeras capazes de produzir imagens estereoscópicas em 3D. A empresa pretende comercializá-la por aqui a partir de outubro. O modelo traz duas lentes paralelas, que registram duas imagens simultaneamente. As fotos ficam sobrepostas, gerando a noção de profundidade. A visualização pode ser feita no próprio visor da máquina, sem a necessidade de óculos especiais, ou numa TV 3D. Nos testes do INFOlab, as fotos em 2D tiveram qualidade apenas razoável, inferior à de outras máquinas. Por conta do excesso de botões, a interface pode intimidar alguns usuários. A relação custo/benefício não pôde ser calculada porque a Fujifilm ainda não divulgou o preço para o Brasil.



Clique duplo: em 2D, dá para tirar fotos simultâneas — uma com zoom e a outra, normal





Ajuste manual: botões posicionam as imagens, calibrando a sensação de profundidade

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,2**

→ 10 MP → LCD de 2,8" → 35-105 mm (3x) f/3,7-4,2 → ISO 100 a 1 600 → Filmagem 480p → 12,2 x 6,9 x 3 cm → 303 g

EDITORA Abril

PARA QUEM GOSTA DE FOTOGRAFIA: UMA EDIÇÃO REVELADORA.



DICAS PARA ENQUADRAR E COLOCAR NA PAREDE.

Dos sofisticados equipamentos até o processo de revelação feito em casa, passando pelos melhores programas de imagens, esta edição traz todas as dicas que você precisa para ter o estúdio de fotografia completo em suas mãos.

Compre on-line: www.lojaabril.com.br/info

Assine já: www.assineabril.com.br

info
EXAME

salve_

JULIANO BARRETO

UM **DVD** NO SEU

A **INFO** testou o player multimídia VG 103, que já é vendido até em supermercado.

Antes restrito aos modelos luxuosos das marcas mais caras, os tocadores de DVD para carros eram um sonho apenas de quem tinha muito dinheiro ou disposição para customizar o carro. Hoje, a situação é outra. Os players automotivos já têm preços atraentes, são vendidos por grandes redes varejistas (leia-se, em várias parcelas) e não são mais complicados de instalar. Para conferir se vale a pena equipar o carro com um desses, o INFOlab experimentou o player **VG 103**, da brasileira Vega. Ele custa 969 reais e é vendido em redes como Extra e Ponto Frio, com instalação incluída. Não é preciso alterar o painel — o equipamento se encaixa no espaço reservado para o rádio. Confira as impressões.



© 1

TOUCHSCREEN CAPENGA

O VG 103 tem tela sensível ao toque de 7'' que se esconde no painel com o apertar de um botão. Para fugir de reflexos, é possível mudar a inclinação do LCD e também ajustar cor e contraste. O touchscreen, porém, é rústico e obriga o uso do controle remoto para acessar ícones menores. No final das contas, a experiência de uso não lembra nem de longe a de um iPhone, mas é prática o suficiente para usar o player com facilidade e rapidez.

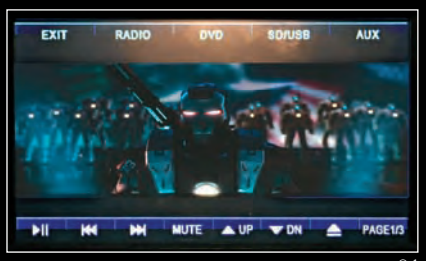


© 1

PLAYLIST PARA VIAGEM

O player pode tocar arquivos de música armazenados em drives USB e em cartões SD — ele não tem espaço interno. Há também uma interface especial para guardar estações de rádio e exibir detalhes das canções.

A curiosidade é a abertura para o cartão SD, só acessível quando a frente do rádio é removida. O ponto fraco do modelo é a limitação de só reconhecer pen drives de até 4 GB e cartões de até 2 GB.



© 1

DA WEB PARA O PAINEL

Quando o assunto é compatibilidade, o player da Vega manda bem. Ele tocou vídeos AVI, DivX e XviD com suporte às legendas no formato SRT, o mais popular da web. Na execução de DVDs, o tocador também cumpriu bem o seu papel, mostrando as imagens com boa resolução e suportando a buraqueira do asfalto de São Paulo. A função antichoque foi aprovada nos testes do INFOlab.



© 2

CUIDADO COM AS MULTAS!

De acordo com o Conselho Nacional de Trânsito, é proibido rodar por aí com o DVD ligado. A Lei exige que a tela seja desligada assim que o carro começar a andar. Ao contrário do que é recomendável, o VG 103 não faz isso automaticamente e deixa a responsabilidade para o motorista. Assistir a vídeos enquanto dirige é considerado infração grave, que rende 5 pontos na carteira e multa de 127 reais.

NO BANCO DE TRÁS

Com duas saídas RCA de vídeo, o player da Vega pode exibir vídeos em um monitor extra, ideal para ser instalado no banco de trás e entreter a criançada durante uma viagem longa. Outra opção legal é a entrada para a instalação de uma câmera com sensor de estacionamento.

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 LUIS USHIROBIRA

CARRO

Será que é uma boa?



© 1

TV A BORDO

Boa parte dos DVD players automotivos não tem recurso nativo para exibir TV, mas isso é facilmente resolvido com a instalação de um sintonizador portátil. Com preços que variam entre 400 e 600 reais, esses acessórios quebram o galho captando o sinal de transmissão digital. O resultado não é dos melhores porque o 1Seg, padrão utilizado nos sintonizadores, exibe imagens comprimidas de qualidade mediana, além de precisar de uma antena própria — e geralmente feia. Apesar das desvantagens, é bacana poder acompanhar a programação da TV aberta digital no carro, com direito a controle remoto e o guia de programação mostrando o horário das próximas atrações.

© 1

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

A NOVA GUERRA DOS **BROWSERS**

Com novidades como aceleração por hardware e suporte a HTML5, os navegadores antecipam a web do futuro

ERIC COSTA

→ Se fossem removidos os ícones dos principais browsers, nas versões mais recentes, seria preciso olhar com atenção para distinguir um do outro. Esses programas estão cada vez mais parecidos entre si, ao menos no visual, no desempenho e nos recursos mais comuns. Mas uma observação mais atenta mostra que cada navegador ainda mantém características próprias, e, por isso, tem seus fiéis adeptos. Neste teste, o INFOlab comparou cinco browsers prontos para uso, além de experimentar quatro novas versões ainda em fase de testes. Nas avaliações, utilizamos nove medidores distintos, como o Acid3, que afere a compatibilidade com padrões da web, e o SunSpider, que mede a velocidade na execução de código JavaScript. Também verificamos como cada browser



© ILUSTRAÇÃO VECTORSTOCK

exibe uma série de sites brasileiros. No final, Chrome e Firefox empataram com as melhores notas. O empate marca o fim de um longo período em que o Firefox saiu vencedor em todos os testes comparativos do INFOlab de que participou.

O Chrome chegou lá

Entre os principais navegadores, o Chrome foi o que mais ganhou recursos recentemente. O mais importante é o suporte a extensões. Com os melhoramentos, pela primeira vez num teste do INFOlab ele empatou com o Firefox na avaliação técnica, a melhor do teste. Como o rival da Mozilla, o Chrome ganhou funções para personalização do visual, mesmo havendo pouco a customizar, dada sua interface despojada. Outra novidade bem-vinda são as opções de sincronia. É possível manter os mesmos sites favoritos, ajustes de segurança e até skins em máquinas distintas, desde que estejam associadas à mesma conta do Google. O Chrome arrasa na velocidade, quase empatando com o Opera, o campeão nos testes de JavaScript. O browser do Google também obtém notas elevadas na compatibilidade com padrões como HTML5 e CSS3. O que falta nele são ajustes de segurança mais detalhados, como os presentes no Opera e no Internet Explorer.

Firefox continua versátil

Vencedor em quase todos os comparativos do INFOlab, o Firefox mantém-se atualizado em relação a novas tecnologias e padrões e conta com estabilidade acima da média. Ele pode não ser tão veloz quanto o Chrome, nem ter recursos avançados de gerenciamento de downloads como o Opera, mas seu sistema de complementos é o mais completo. Eles podem adicionar ao Firefox quase tudo o que os concorrentes trazem.

A principal novidade da versão 3.6 é o recurso Personas, que altera o visual por meio de temas. É uma forma bacana de personalizar o programa usando gráficos relacionados com jogos, música ou filmes, por exemplo. O Firefox 3.6 também melhorou a verificação de compatibilidade dos complementos, desabilitando aqueles que não rodam corretamente nessa versão do browser. O navegador não alcança a nota máxima no teste de compatibilidade Acid 3, nem tem desempenho em JavaScript tão bom quanto o do Chrome e do Safari. Mas ganhou suporte a mais definições do padrão CSS3 e a fontes do tipo Open Font.

Opera é fera em download

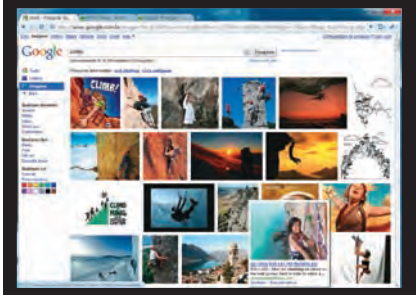
Apesar de ter menos usuários que os outros browsers avaliados, o Opera é o que traz mais recursos. Tem um excelente gerenciador de downloads, que até baixa arquivos na rede BitTorrent. E é o único a contar com widgets, que mostram informações rápidas na tela. É, também, o mais veloz entre os cinco navegadores na execução de programas em JavaScript. Em compatibilidade com os padrões emergentes da web, também está bem na fita, o que já acontecia com as versões anteriores. No entanto, seus menus ainda são um pouco confusos e faltam suporte a



extensões e uma opção de navegação anônima. Mas o maior problema do Opera é a incompatibilidade com alguns sites. Os dos bancos HSBC, Real e Unibanco, por exemplo, não funcionaram corretamente durante os testes do INFOlab.

Estilo Mac no Safari

Na primeira versão feita para o Windows, o Safari deu vexame. Havia bugs aos montes e os recursos eram escassos. Aos poucos, o browser da Apple foi melhorando. Hoje, é uma opção legal para quem quer usar o mesmo programa no Mac e no Windows. A versão mais recente tem suporte a extensões. O sistema de gerenciamento desses adendos ainda é simples, como acontece no Chrome, sem chegar ao nível do mestre das extensões, o Firefox. Um recurso exclusivo do Safari é um modo de exibição de páginas específico para textos. Ao navegar numa página de texto, o browser exibe o botão Leitor. Clicando nele, a página passa a ser exibida num formato simplificado que facilita a leitura. Esse recurso, além de ser prático para leitura no micro, pode dar um gás no Safari em dispositivos móveis, como tablets. O Safari também foi, junto com o Opera, o precursor da página inicial que traz os sites mais visitados. É possível mostrar as miniaturas dos sites em modo de tela de cinema ou no estilo Cover Flow, conhecido de quem tem iPod ou iPhone.



Chrome: sincronia de favoritos



Firefox: ainda o mais versátil



Opera: recursos de sobra

IE8 segue popular

Apesar de receber críticas por ser pesado e não suportar alguns padrões emergentes, o Internet Explorer mantém a dianteira no número de usuários. Dados da Net Applications (relativos ao segundo trimestre de 2010) indicam que ele responde por 60% dos acessos à web. Contribuem para isso o fato de ele vir pré-instalado no Windows e a existência de sites que só funcionam bem com o browser da Microsoft. O IE8 tem suporte a extensões, característica que é pouco conhecida por seus usuários. Alguns dos adendos mais populares para Firefox e Chrome possuem, também, versão para o IE. Dois exemplos são o XMarks (www.

Quem navega melhor?

	Opera 10.61	Internet Explorer 8	Firefox 3.6.8	Chrome 5	Safari 5
FABRICANTE	Opera	Microsoft	Mozilla	Google	Apple
RECURSOS	**8,6**	**7,8**	**8,5**	**8,2**	**7,8**
→ Destaques	Suporte a widgets, servidor web e gerenciador de downloads poderoso	Conta com seções dinâmicas (web slices) e atalhos para recursos de sites (aceleradores)	Tem o melhor suporte a extensões, além de histórico de navegação completo	Boa quantidade de complementos e uma prática lista de sites mais visitados	Mostra favoritos no formato cover flow do iPod
DESEMPENHO	**8,3**	**7,5**	**7,8**	**8,2**	**8,2**
→ Peacekeeper (pontos)	8 182	905	2 798	7 101	4 874
→ GUIMark 2 jogo/texto/gráfico (ptos.)	14/18/26	0/0/0	6/16/28	10/31/6	8/27/4
→ SunSpider (milissegundos)	306	4 424	816	310	344
COMPATIBILIDADE	**7,3**	**7,8**	**8,7**	**8,7**	**8,7**
→ Acid3/HTML5/CSS3 (pontos)	100/166/574	20/27/345	91/143/574	100/204/574	100/165/574
→ Falhas observadas em sites	Unibanco, HSBC e Real	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
→ Sistemas operacionais	Windows, Mac OS X, Linux e outros	Windows	Windows, Mac OS X, Linux	Windows, Mac OS X	Windows, Mac OS X
SEGURANÇA	**6,9**	**7,7**	**7,5**	**7,2**	**6,7**
→ Destaques	Perfils personalizáveis	Perfils personalizáveis e navegação anônima	Navegação anônima	Navegação anônima	Navegação anônima
FACILIDADE DE USO	**7,5**	**7,8**	**7,8**	**8,5**	**7,8**
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/downloads/opera-10	www.info.abril.com.br/downloads/internet-explorer-8	www.info.abril.com.br/downloads/firefox-3-6	www.info.abril.com.br/downloads/google-chrome	www.info.abril.com.br/downloads/safari-5
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,0**	**7,8**	**8,2**	**8,2**	**8,0**

info.abril.com.br/downloads/xmarks-3) e o StumbleUpon (www.info.abril.com.br/downloads/stumbleupon-toolbar).

Outro ponto positivo do IE8 são as funções de segurança, que oferecem controle detalhado do conteúdo que pode ser acessado na web, além de um modo de navegação anônima. No INFOlab, o Internet Explorer perdeu pontos em velocidade e compatibilidade com padrões emergentes. A versão 8 não rodou quase nenhum teste baseado em HTML5. Também teve o pior desempenho em JavaScript entre os navegadores avaliados.

A WEB DE AMANHÃ

Quatro navegadores ainda em desenvolvimento prometem dar um upgrade nos aplicativos web

Além de testar as versões estáveis dos principais browsers, o INFOlab experimentou quatro deles — Internet Explorer, Firefox, Chrome e Opera — em cópias beta, ainda em desenvolvimento. Essas versões futuras dos navegadores dão uma boa ideia de para onde caminha a web. Veja o que vem por aí.

O IE9 arrasa nos games

Apesar de ser estar disponível apenas numa versão de testes ainda primitiva, o Internet Explorer 9 traz boas surpresas. Ele não foi perfeito no teste Acid3, mas deixou para trás a nota baixa do IE8 e ainda pode melhorar até a versão final. Também melhorou em 85,5% seu desempenho em JavaScript, alcançando os concorrentes. Mas a maior novidade está no desempenho em animações em HTML5. No teste de jogos do pacote GUIMark, o Internet Explorer 9 conseguiu resultados excepcionais. Para isso, o IE9, como o beta mais recente do Firefox 4, usa a placa de vídeo para acelerar os gráficos, o que pode ser um catalisador para a criação de games mais complexos na web. Em tempos de *Farmville* e *Mafia Wars*, esse recurso é muito bem-vindo.



Safari: simples e elegante



Internet Explorer: com extensões



CARA DE UM, CORAÇÃO DE OUTRO

Conheça dois browsers que usam motores de outros programas e oferecem recursos adicionais:

Avant Browser
www.info.abril.com.br/downloads/avant-browser-2010
Esse navegador usa o motor do IE, adicionando sincronia de favoritos, bloqueio de anúncios e controle por gestos.

Maxthon
www.info.abril.com.br/downloads/maxthon-browser-3
Segundo navegador mais popular na China, o Maxthon permite o uso dos motores do IE e do Chrome. Traz isolação de guias (se uma travar, o browser não se congela) e um leitor de RSS dedicado.

DOWNLOAD
http://tinyurl.com/info-browsers

Firefox 4 pisa no acelerador

Como acontece no Internet Explorer 9, a novidade mais importante do Firefox 4 é o uso da placa de vídeo para acelerar os gráficos. Com esse recurso, presente numa versão beta liberada em agosto, o Firefox 4 praticamente iguala os resultados excepcionais obtidos pelo IE9 nos testes de desempenho do pacote GUIMark. Em execução de JavaScript, ele deixa os concorrentes para trás, atingindo 476 pontos no teste SunSpider, contra 407 do IE9, o segundo colocado. O Firefox 4 também exibe uma nova interface gráfica, que segue o padrão iniciado pelo Chrome. Sem menu na parte superior, o browser tem visual limpo. Além disso, o gerenciador de extensões, que já era melhor que o dos concorrentes, ganhou mais organização e facilidade para pesquisar adendos sem precisar abrir uma página da web. O navegador também passa a suportar o padrão WebM de vídeo.

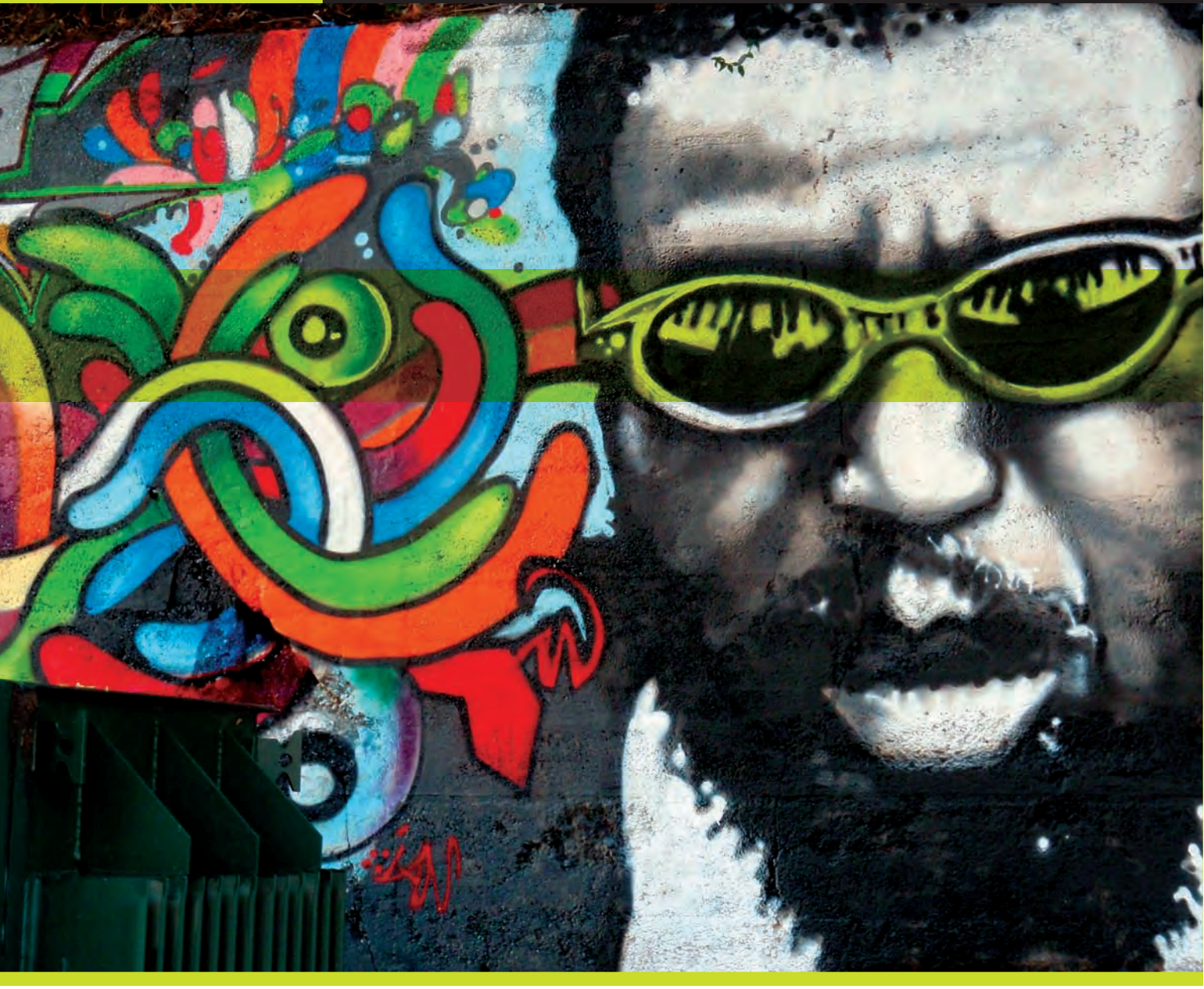
O Chrome sobe meio degrau

No melhor estilo do Google, a nova versão 6 do Chrome traz modificações incrementais, que não alteram radicalmente o programa. O INFOlab verificou que o beta está mais rápido que a versão hoje em uso. Mas, como não conta com aceleração por hardware, fica longe do desempenho obtido pelos betas do Internet Explorer e do Firefox. Uma novidade prática é a opção de sincronia para extensões. Quando esse recurso é usado, são mantidos os mesmos adendos instalados no Chrome em várias máquinas, desde que todas estejam associadas à mesma conta do Google.

Opera 10.70 joga na defesa

Como o Chrome, o Opera tem um grande número de versões intermediárias, o que permite seu desenvolvimento de forma incremental. Há poucas diferenças entre a cópia de testes, de número 10.70, e a versão estável, a 10.61. A interface é idêntica, com alguns aprimoramentos sob o capô, como uma ligeira melhora na compatibilidade com HTML5.

O NOVO SALTO



© FOTO CREATIVE COMMONS/FLICKR

NA VERSÃO 3.0, SISTEMA AVANÇA PARA SE TORNAR UM GERENCIADOR DE CONTEÚDO MAIS COMPLETO

MAURICIO MORAES

DO WORDPRESS





O WordPress quer ser muito mais do que um publicador de blogs. A plataforma deu um novo salto na versão 3.0, que recebeu o codinome Thelonius, em homenagem ao pianista americano de jazz Thelonius Monk (1917-1982). Agora, há mais ferramentas para quem gosta de improvisar e montar sites criativos. Entre as novas funcionalidades está a possibilidade de usar diferentes tipos de posts personalizados (os custom post types) e taxonomias. Houve ainda a fusão com o WordPress MU — que permite administrar múltiplos blogs — e foi criado um novo tema padrão, baseado em HTML5. As mudanças aproximam o WordPress de um sistema de gerenciamento de conteúdo bem mais completo.

A nova versão demorou um semestre para ficar pronta. Durante esse período, foram feitas 1 217 alterações no código, incluindo correções de bugs e aprimoramentos. Um grupo de 218 colaboradores participou de todo o processo, que não terminou com o anúncio oficial. Depois do feedback dos usuários, aproximadamente 50 falhas foram consertadas na versão 3.0.1, que já está disponível. As inovações estão sendo bem aceitas. Nos primeiros 42 dias, foram feitos 11 milhões de downloads do WordPress 3.0 no site WordPress.org. Será que vale a pena fazer o upgrade? Veja a seguir o que descobrimos nos testes do INFOlab.

Um por todos

Uma das mudanças mais esperadas da versão 3.0 foi a fusão com o WordPress MU. No passado, quem quisesse rodar apenas um blog no seu servidor deveria baixar o código disponível no WordPress.org, mas, para aumentar a quantidade de diários virtuais, havia duas alternativas: usar um plug-in como o Hive, que conta com uma interface de administração bem complicada; ou fazer o download e instalação do MU. De uma forma ou de outra, era um trabalho extra que agora foi eliminado. Outra vantagem da integração está no fato de que

as atualizações do código vão ficar disponíveis ao mesmo tempo para todo mundo (o MU tinha um atraso de alguns meses).

Isso não significa, no entanto, que o processo tenha se tornado mais trivial e automatizado. Para rodar múltiplos blogs, ainda é necessário pôr a mão na massa e fazer uma série de configurações na raça. Nos nossos testes, optar pelo modo diretório e seguir as instruções à risca deu menos trabalho do que escolher subdomínios. Ficou claro que o passo a passo não se tornou mais simples ou intuitivo para o usuário comum, algo que deve vir a acontecer somente em futuras edições da plataforma.

Posts com personalidade

Os custom post types (*veja tutorial ao lado*) abrem novas possibilidades no WordPress, além de facilitar muito a organização dos blogs e o trabalho de edição. Por meio deles, dá para definir posts com características próprias. Um blog que trata de cultura, por exemplo, pode adotar um formato específico para todas as resenhas sobre filmes. Suponha que cada texto deva apresentar o cartaz do longa-metragem, a avaliação em número de estrelas, a ficha técnica e a opinião do crítico. O truque é que, com a ferramenta, o desenvolvedor consegue criar um item de menu dentro da interface de administração, como "Resenhas de filmes", que será usado nesses casos. Ao clicar sobre ele, o usuário preenche os campos definidos e faz a publicação.

Claro que essas divisões podem ser criadas manualmente em um post normal, mas o uso dos custom post types torna a interface do blog mais intuitiva para quem produz conteúdo. A formatação também fica bem mais fácil. E há ainda outra vantagem: a possibilidade de reunir esses posts em outra página, com layout diferente, dentro do blog. No exemplo citado, todos os filmes resenhados aparecem em uma área especial, acessível por meio de um menu, que mostra apenas o cartaz, o nome e a avaliação de vários deles. Com um clique sobre um item, abre-se o post completo. Para usar o recurso, é necessário editar linhas de código ou baixar um plug-in.

Muito além das categorias

Nem sempre organizar tudo em tags e categorias é suficiente. Agora, os desenvolvedores podem criar taxonomias customizadas (custom taxonomies), um tipo especial de classificação que permite ordenar elementos de forma hierárquica ou não. Imagine um blog que trate de música. É possível criar classificações específicas para o gênero de um álbum, o produtor, a gravadora, o ano, o estúdio responsável e assim por diante. Em um site de uma imobiliária, o corretor cadastra o tipo de imóvel (casa ou apartamento), o número de quartos e a quantidade de vagas para carros.

Tudo isso fica reunido, por exemplo, na lateral da página, exatamente como as categorias e as nuvens de tags. A diferença é que, com as taxonomias, amplia-se a quantidade de referências de cada um dos posts. Isso ajuda o internauta a localizar aquilo que está procurando no site, além de facilitar a leitura de conteúdo relacionado. Outra novidade da versão 3.0 está na criação de menus e submenus, que se tornou muito simples e pode ser feita pela interface de administração.

Juntamente com os custom post types, esses recursos contribuem para que o WordPress possa ser usado como um sistema de gerenciamento de conteúdo capaz de dar conta de diferentes situações. Os desenvolvedores têm mais liberdade para criar desde blogs incrementados até sites completos, como o de uma loja virtual.

A hora do HTML5

Ninguém aguentava mais o antigo tema padrão do WordPress, o Kubrick. Também pudera: ele foi criado há cinco anos e o seu visual, um tanto avançado para a web naquela época, acabou se desgastando com o tempo. Era natural que isso acontecesse. A internet de hoje pedia uma mudança e ela veio com o Twenty Ten, o novo tema predefinido, que incorpora tags em HTML5 e não apresenta erros pela validação do World Wide Web Consortium (W3C). O design mais moderno permite uma enorme variedade de customizações. E não vão faltar novos temas não-oficiais que aproveitem os recursos do WordPress 3.0 — a variedade está entre os motivos do sucesso duradouro da plataforma.

SISTEMA DE BLOG	WordPress 3.0
FABRICANTE	**WordPress.org**
→ Edição	9,0
→ Configuração	7,8
→ Design	8,5
→ Extras	8,0
→ Onde encontrar	www.info.abril.com.br/downloads/wordpress-3
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,4
CUSTO/BENEFÍCIO	☺



© FOTO CREATIVE COMMONS/FLICKR

DOWNLOAD
www.info.abril.com.br/downloads

CRIE POSTS CUSTOMIZADOS

Para experimentar os custom post types, é necessário editar os arquivos de configuração do WordPress 3.0. O procedimento começa com uma instalação básica do WordPress em um servidor (http://bit.ly/wordpress-instalar). Um lembrete: o mod_rewrite do Apache deve estar habilitado. Criamos um blog de exemplo, o Geek Cine, especializado em filmes de ficção científica e de quadrinhos. Pensamos que seria interessante se o site tivesse uma área de "Filmes recomendados". Afinal, a nova funcionalidade se encaixa bem nesse tipo de uso.

O primeiro passo foi registrar o custom post type. No diretório **wordpress/wp-includes**, abrimos o arquivo **functions.php** e, no final, adicionamos o seguinte código:

```
function create_filmes()
{
    register_post_type('Filmes', array (
        'label' => __('Filmes'),
        'public' => true,
        'show_ui' => true,
        'capability_type' => 'post',
        'hierarchical' => false,
        'rewrite' => array ('slug' => 'filme'),
        'supports' => array ('title', 'editor', 'thumbnail')));
}
```

O trabalho é feito pela função **register_post_type**. O parâmetro label dá o nome do novo item, que fica disponível na barra lateral do menu de administração. No caso do Geek Cine, clicar sobre essa opção permite editar os posts customizados de filmes recomendados. Há vários outros parâmetros que podem ser adotados — para saber mais sobre eles, vale a pena dar uma olhada na documentação oficial do WordPress, no endereço http://bit.ly/custom-post-types. A função só fica ativa, contudo, depois de uma modificação no arquivo **post.php**. É preciso ir até a seguinte linha:

```
add_action( 'init', 'create_initial_post_types', 0); // highest priority
```

Depois dela, basta adicionar o código abaixo:

```
add_action ('init', 'create_filmes');
```

De volta à interface de administração do blog, há outra tarefa importante: clicar em **Settings**, depois em **Permalinks** e, por fim, em **Save Changes**. Isso garante que os posts customizados apareçam no site e possam ser acessados por meio de URLs amigáveis.

Falta ainda criar a página de exibição dos filmes recomendados no blog, que mostrará apenas miniaturas dos cartazes e os nomes dos longas-metragens. No diretório do tema (no nosso caso, **wordpress/wp-content/themes/twentyten**), incluímos o arquivo **listafilmes.php**, com o código a seguir:




```
<?php
/*Template Name: filmes*/
get_header(); ?>
<!-- #filmes -->
<style>
    #conteudo {clear: both ;margin-bottom: 120px;}
    #filmes {float:left ; width:200px; height: 250px;}
    #filmes h2 {font-size: 12px;}
</style>
    <div id="conteudo">
        <?php $loop = new WP_Query(array('post_type'
        => 'filmes', 'posts_per_page' => 10));
        while ($loop->have_posts() ) : $loop->the_post();
        ?>
        <div id="filmes">
            <h2><?php the_title(); ?><br/>
            <a href="<?php the_permalink();?>">
            <?php the_post_thumbnail(); ?></a></h2>
    </div>
    <?php endwhile; ?>
    </div>
<!-- #filmes -->
<?php get_footer(); ?>
```

Para terminar, abrimos a interface de administração do blog para criar a página dos "Filmes recomendados". Em **Page Attributes**, na opção **Template**, selecionamos "filmes". Com isso, a página executa o **listafilmes.php**. Este passo a passo demonstra um uso simples da nova funcionalidade, mas existem sites que vão muito além. Um bom exemplo é o Pop Critics (http://popcritics.com), que tem até mesmo um fórum experimental criado com custom post types. Dicas indispensáveis também podem ser garimpadas no blog do desenvolvedor Justin Tadlock (http://bit.ly/justin-wordpress).



EDITORA Abril

OFFICE 2010:
APRENDA OS 10 MANDAMENTOS.

salve_

TÍTULO ANUNCIADO SUJEITO À DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.



JÁ NAS BANCAS

TUDO SOBRE A NOVA GERAÇÃO DO WINDOWS.

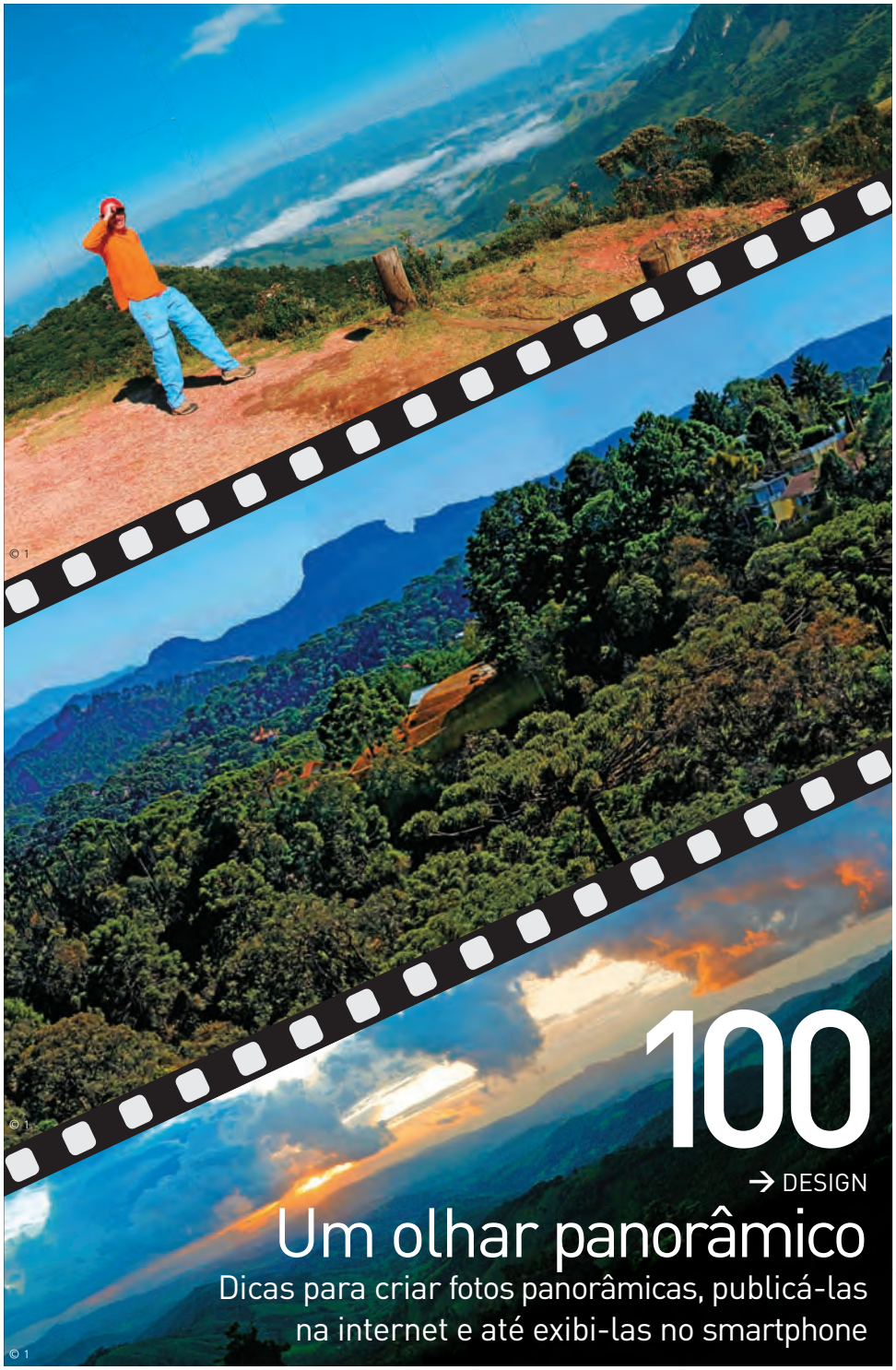
Excel, Powerpoint, Word e Outlook estão diferentes: a nova versão do Office fez uma revolução nos programas que você usa todos os dias e esta bíblia INFO ensina tudo o que você tem a ganhar com isso.

Compre online: www.lojaabril.com.br/info

info EXAME

DICAS_

TUTORIAIS PARA O ESCRITÓRIO E A WEB



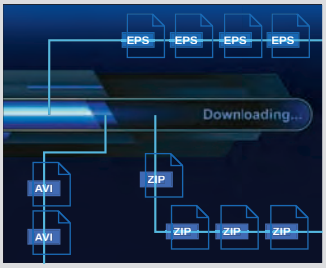
© 1

100

→ DESIGN

Um olhar panorâmico

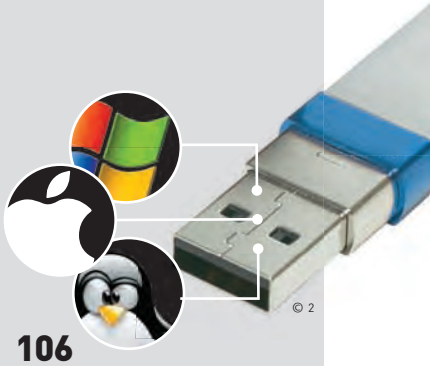
Dicas para criar fotos panorâmicas, publicá-las na internet e até exibi-las no smartphone



102
MESTRE DO BITTORRENT
Os melhores truques para controlar o compartilhamento de arquivos a distância



104
DREAMWEAVER E HTML5
Mesmo sem suporte nativo, o programa encara o novo padrão da web



© 2

106
PEN DRIVE DE BOOT
Prepare um pen drive para iniciar vários sistemas operacionais

RENATA LEAL



UM OLHAR PANORÂMICO

DICAS PARA CRIAR FOTOS PANORÂMICAS, PUBLICÁ-LAS NA INTERNET E ATÉ

Às vezes queremos mostrar numa foto muito mais do que cabe em um único clique. Mesmo lentes grande-angulares não dão conta de cobrir amplos espaços abertos, que levam nosso olhar longe. O fotógrafo Luciano Corrêa costumava fazer cliques durante a prática de esportes de aventura, em escaladas de montanhas e vulcões, mas descobriu nas imagens panorâmicas um novo trabalho. Há cerca de três anos, ele se dedica a criar tours virtuais para hotéis, pousadas e até imóveis à venda e abriu a empresa Vista Panorâmica. Já produziu cerca de 1 000 imagens, quase 600 delas publicadas no Google Earth. Os tours são uma modalidade avançada de fotos panorâmicas e devem dar ao espectador a sensação de imersão no local. Corrêa mantém um blog (www.vistapanoramica.com.br/blog), com dicas e o making-of de alguns de seus trabalhos recentes. Veja o que ele disse à **INFO**:



Luciano Corrêa, paulista, de 40 anos, é fotógrafo



O PASSO A PASSO DO ESPECIALISTA

Existem vários tipos de fotos panorâmicas. As mais simples são as planas, feitas a partir da união de quatro ou cinco imagens, num único plano. As panorâmicas de 360 graus também estão num plano e permitem navegar horizontalmente para ter uma visão completa do ambiente. Mais complexas, as panorâmicas esféricas funcionam como os tours virtuais e dão ao espectador a sensação de estar no local, com uma visão tridimensional. Algumas câmeras já têm funções panorâmicas de mais qualidade.

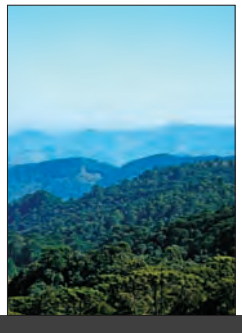
Não é difícil criar uma foto panorâmica plana, mas é preciso seguir algumas recomendações. Para fazer uma panorâmica horizontal, use a câmera na vertical (no



FÓRUM
www.tinyurl.com/fotosnoforum

EXIBI-LAS NO SMARTPHONE







modo retrato), para aumentar a altura da imagem que você está capturando. Depois imagine um eixo bem no meio da câmera. É você quem deve girar o corpo, em vez de rodar a máquina. O ideal é usar um tripé. Caso você não tenha um, procure manter a altura dos braços constante. Fixe o foco e prefira o modo manual. Depois do primeiro clique, é preciso registrar um pedacinho do que você já fotografou em cada foto seguinte, sobrepondo parte da cena clicada antes na lateral da próxima imagem. Assim, o software que você usará para uni-las terá uma margem de segurança para a sobreposição e pontos de referência para colar as fotos. As imagens que ultrapassam os 1 000 megapixels (1 gigapixel) são chamadas de gigapan. Para as fotos de 360 graus planas, a forma de fazer é a mesma e o uso do tripé é importante. Depois de montar a foto, você poderá mostrá-la aos amigos usando sites como o 360 Cities (www.360cities.net), que também exibe as panorâmicas no Google Earth e no YouTube e ainda cria códigos (embeds) para inserir as imagens em blogs. Afinal, quem faz uma foto panorâmica sempre quer mostrar aos outros. Para levar seus tours virtuais para a web é preciso transformar as fotos em arquivos em Flash. Há também um aplicativo para iPhone, o Tour Wrist, que permite criar panorâmicas direto do smartphone ou ver as fotos feitas por outras pessoas.

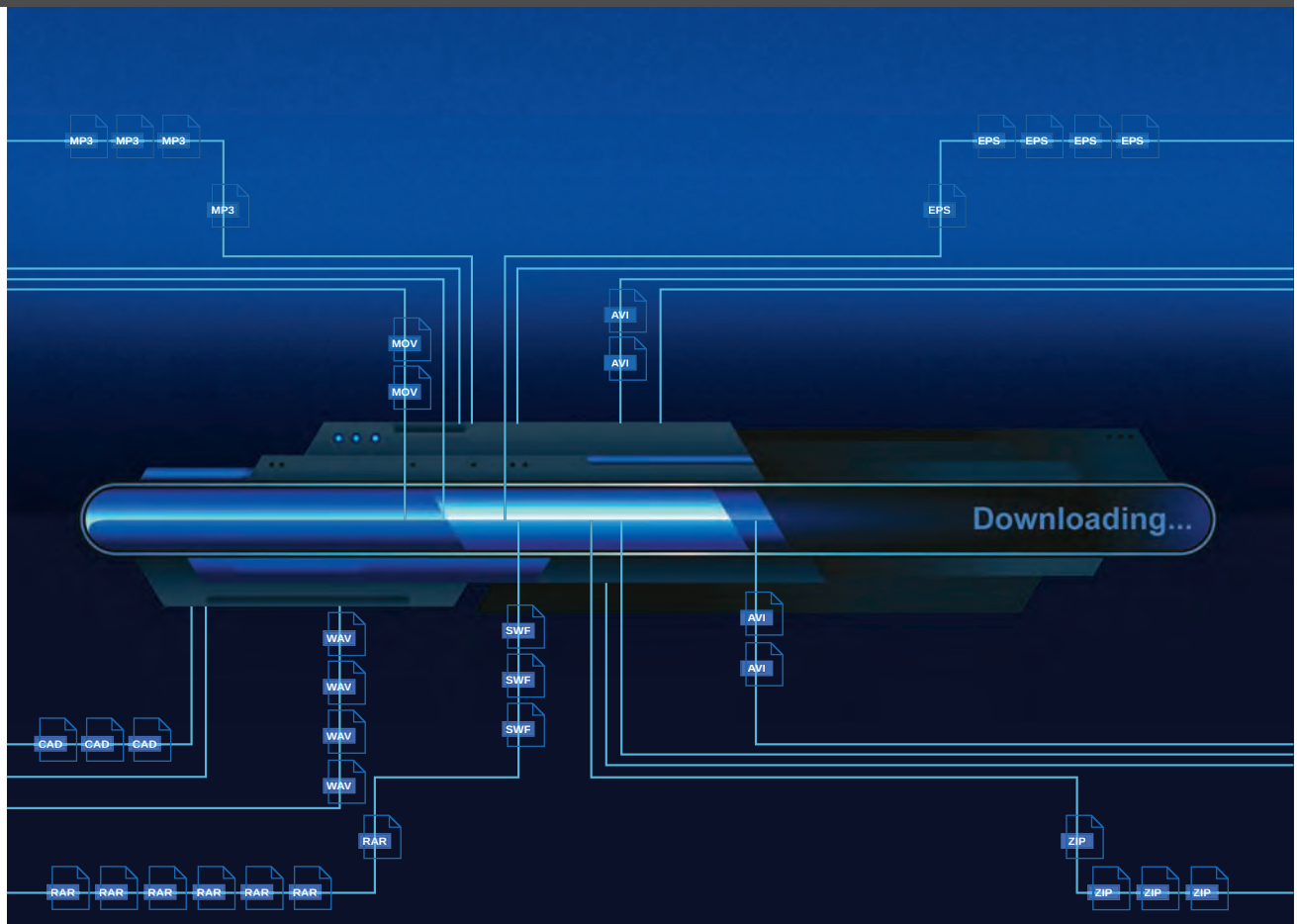


DIRETO NO COMPUTADOR

Programas como o Panorama Maker (www.info.abril.com.br/downloads/panorama-maker-pro) são pagos, mas costumam acompanhar as câmeras. Com ele, o usuário seleciona as imagens e o formato. Para facilitar, o próprio software identifica os pontos de referência para a montagem. Depois é só recortar a foto final. Uma opção gratuita é o Microsoft Photosynth (www.info.abril.com.br/downloads/photosynth).

© FOTOS LUCIANO CORRÊA/VISTA PANORÂMICA

ERIC COSTA



SEJA UM MESTRE DO BITTORRENT

AS MELHORES FERRAMENTAS PARA ACELERAR OS DOWNLOADS E CONTROLAR O COMPARTILHAMENTO A DISTÂNCIA

Há diversos protocolos e programas de P2P, porém o mais popular de todos é o BitTorrent. Além de ser usado no compartilhamento de arquivos, ele facilita a atualização de jogos (como o popular *World of Warcraft*) e até é usado internamente pelo Twitter e pelo Facebook para distribuir atualizações entre seus servidores. Usar o BitTorrent de forma básica, isso todo mundo sabe: é só instalar um programa e sair baixando torrents em sites especializados. Mas há várias formas de tornar os downloads mais práticos e rápidos, além de receber avisos quando eles forem concluídos. Confira, a seguir, dicas e ferramentas que podem ser usadas em conjunto com o software de BitTorrent.

DICAS
www.info.abril.com.br/dicas/arquivo/compartilhamento

© ILUSTRAÇÃO VECTORSTOCK

CONTROLE REMOTO

Os melhores programas de compartilhamento compatíveis com o BitTorrent permitem o controle remoto dos downloads, como o uTorrent (www.info.abril.com.br/downloads/utorrent-2), o Vuze (www.info.abril.com.br/downloads/vuze-4) e o Transmission (www.info.abril.com.br/downloads/mac/transmission), este para Mac e Linux. Para configurar o controle remoto no uTorrent, por exemplo, acesse **Opções → Preferências → Web UI**. Marque a opção **Habilitar Web UI** e tecle um nome de usuário e senha, que protegerão o cliente de acesso remoto. Clique em **Porta Alternativa de Escuta** e digite o valor **8080** para esse campo. Com isso, basta usar o endereço IP da máquina no browser para acessar o controle remoto do uTorrent. Exemplo: http://192.168.1.102:8080. Assim, você testa o controle remoto na própria máquina. No entanto, o mais legal é usar esse recurso a distância. Para isso, numa rede doméstica comum, será preciso redirecionar a porta 8080 para a máquina respectiva. Cada roteador conta com um nome diferente para esse recurso, como Port Forwarding ou Virtual Server. Em todos os casos, será preciso preencher o IP interno da máquina e a porta TCP/IP que será redirecionada, que é a 8080.

ADIÇÃO A DISTÂNCIA

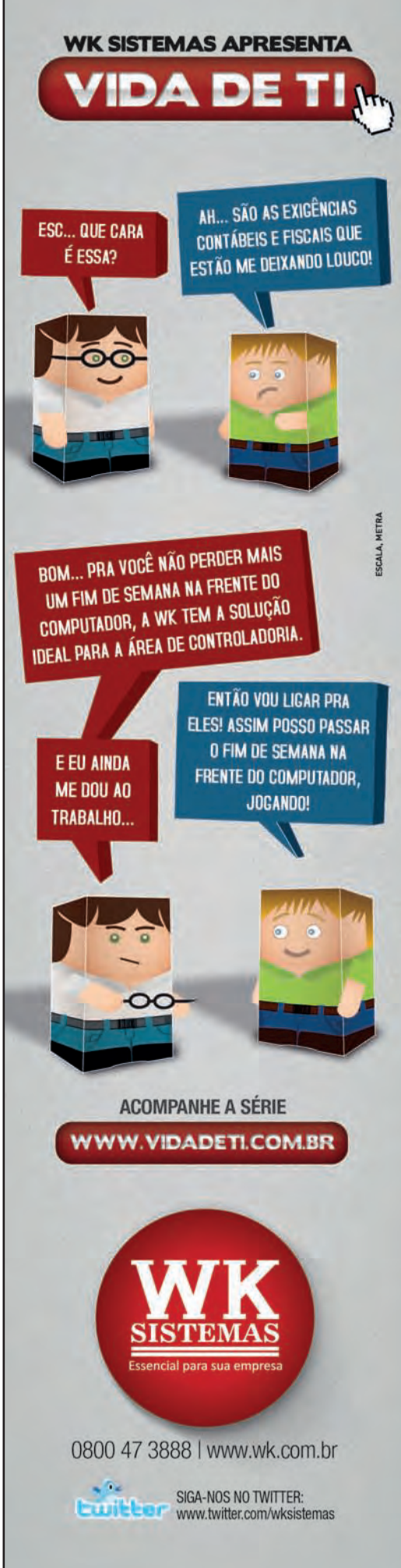
Embora o suporte ao controle remoto seja comum, de acordo com a forma de acesso à internet disponível, pode ser mais interessante usar uma técnica diferente para adicionar novos downloads remotamente. Um jeito simples de fazer isso é combinar o programa de P2P com o excelente serviço Dropbox (www.info.abril.com.br/downloads/dropbox), que sincroniza arquivos. No diretório criado pelo Dropbox para sincronia, crie uma subpasta destinada aos torrents que serão adicionados a distância. Depois, é só configurar o programa de P2P para iniciar automaticamente qualquer arquivo torrent encontrado na pasta criada. No uTorrent, acesse **Opções → Preferências → Directories**. Marque a opção **Carregar Automaticamente Torrents De**, pressionando o botão de reticências do campo correspondente. Escolha a pasta criada no Dropbox e pressione **Selecionar Pasta**. Na máquina remota, que deverá ter o Dropbox instalado e usando a mesma conta (para sincronizar o mesmo conteúdo), é só copiar o arquivo .torrent para a pasta que foi criada e esse download será iniciado no micro rodando o uTorrent.

O RSS MANDA O DOWNLOAD

Existem várias formas de baixar arquivos torrent automaticamente. Para conteúdo que varia periodicamente, a saída é usar o RSS como forma de iniciar os novos downloads. Os principais sites de divulgação de torrents contam com suporte ao RSS, como o Pirate Bay, o Mininova e o Demonoid. Depois de escolher um canal RSS com o conteúdo desejado, será preciso utilizar um software de P2P compatível com esse recurso, como o uTorrent ou o Vuze. No primeiro, acesse **Arquivo → Adicionar Feed RSS**. Na janela que aparece, digite ou cole o endereço do canal RSS na URL do Feed. Se quiser, digite uma descrição para o canal em **Descrição Persona** (sic). Na seção **Assinatura**, é possível indicar se serão baixados todos os itens que existem atualmente no canal RSS ou somente os próximos.

TORRENT SEM TORRENT

Conhece os links Magnet? Eles são uma forma prática de enviar um link para um arquivo na rede Torrent sem precisar do próprio arquivo .torrent. Isso é útil tanto para enviar links por um e-mail que barre arquivos com determinadas extensões, quanto para conseguir iniciar o download caso o site que hospeda o .torrent saia do ar. Quase todos os principais sites que disponibilizam conteúdo na rede Torrent têm suporte ao padrão Magnet, assim como os aplicativos de P2P. Basta ficar de olho nos ícones com o desenho de um ímã estilizado, em formato de ferradura. Dá para clicar no ícone ou copiar seu link e guardar, a fim de manter um caminho direto para o download.



CACO IGNATTI



O DREAMWEAVER NAMORA O HTML5

MESMO SEM SUPORTE NATIVO, EDITOR DA ADOBE ENCARA AS NOVIDADES DO NOVO PADRÃO DA WEB

Ainda que nem todas as especificações do HTML5 estejam definidas, é inegável o crescimento de importância da nova versão da linguagem que sustenta a web. Empresas do porte de Apple e Google demonstram sólido apoio ao novo padrão em seus projetos e muitos desenvolvedores já vêm usando HTML5 e CSS3 em seus sites. Além dos novos recursos, quem cria páginas deve levar em conta que usar a nova sintaxe deixa o site pronto para atualizações no futuro. A Adobe, embora apoie o Flash no lugar dos vídeos e animações embutidos do HTML5, não deixou os usuários do Dreamweaver na mão. Na versão CS5 do editor é possível usar uma extensão que facilita o uso das novas tags e atributos do HTML5, além das especificações do CSS3. A seguir, você confere como tirar proveito dessa ferramenta e conhece as novidades mais úteis da parceria entre o Dreamweaver e o HTML5.

FÓRUM
www.info.abril.com.br/forum

© ILUSTRAÇÃO VECTORSTOCK







VITRINE: No site HTML 5 Gallery (http://html5gallery.com) você encontra centenas de páginas que já usam o novo padrão e pode se inspirar em exemplos como os hotsites da brasileira Rider, da empresa MRM e da banda Asriel.

EXTENSÃO OFICIAL

Como o editor da Adobe não tem suporte nativo ao HTML5, é preciso usar o Dreamweaver CS5 HTML5 Pack. A extensão é gratuita e só funciona com a versão mais recente do editor. Depois de obter o pacote (www.info.abril.com.br/downloads/adobe-dreamweaver-cs5-html5), você deve fechar o Dreamweaver e abri-lo com o Adobe Extension Manager para concluir a instalação.

MÃO NA MASSA

No Dreamweaver CS5, acione **File → New**. Na caixa **New Document**, no item **DocType** na parte inferior direita, selecione **HTML5** para criar um documento. Para ver as novidades do HTML5 é preciso selecionar o modo **Code** na barra de ferramentas superior. Ao digitar um código, o recurso code hinting sugere novas tags como **header**, **section**, **video** e **nav**, além de suas propriedades. A mesma lógica funciona em um arquivo CSS, para propriedades de estilo.

POR ONDE COMEÇAR?

Algumas tags do HTML5 servem para deixar o código mais elegante, como a **header** (não confundir com head), que determina a área para o cabeçalho do site, ou a **section**, que divide as seções dentro de uma página. Já outras tags novas agregam funções aos sites, como a tag **video** usada para incluir vídeos sem a necessidade de plug-ins, ou a tag **canvas**, usada para desenhar gráficos dinâmicos. O HTML5 também possui novos atributos e eventos para suas tags. O atributo **spellcheck**, por exemplo, serve para deixar um texto habilitado para a verificação ortográfica.

MENOS BUROCRACIA

Diferentemente do XHTML, o HTML5 possui menos regras para a criação dos códigos. Por exemplo, fica ao critério do desenvolvedor fazer o código em letras maiúsculas ou minúsculas. Tags que não precisam ser fechadas como **img**, **br** e **meta**, no HTML5, não necessitam do sinal **"/>"** no final. Algumas tags tradicionais do HTML deixaram de existir. No lugar de **b** e **i**, agora deve-se usar **strong** e **em**. Curiosamente, a tag **iframe**, malvista no XHTML, é totalmente compatível com o HTML5. Por último, o tipo de documento que deve ser declarado na primeira linha de código é um simples **<!DOCTYPE html>**, sem mais atributos ou especificações.

BROWSERS COMPATÍVEIS

Tanto HTML5 quanto CSS3 são padrões que ainda não estão finalizados, portanto o suporte que os browsers oferecem a eles ainda é limitado. O Firefox, a partir da versão 3.6, o Google Chrome desde a versão 4, o Opera 10 e o Safari 4 ou superior já possuem compatibilidade razoável. Apenas o Internet Explorer, mesmo em sua versão mais recente, não suporta nenhuma nova tag do HTML5 ou estilo do CSS3. Para contornar isso, existe um código Javascript que força o browser a entender as tags do HTML5. Basta adicionar as seguintes linhas na tag **head** do site:

```
<[if lt IE 9]>
<script src="http://
html5shim.googlecode.com/
svn/trunk/html5.js"></script>
<[endif]-->
```

O código faz com que qualquer IE busque no site do projeto, a versão mais atualizada do script. Uma forma de testar seu layout como se estivesse em HTML5 é usar a ferramenta Adobe Browserlab, que pode ser encontrada no botão **CS Live** do Dreamweaver. Com ela é possível verificar como o design de um site se comporta em vários browsers e sistemas operacionais diferentes, alguns deles já compatíveis com HTML5 e CSS3.

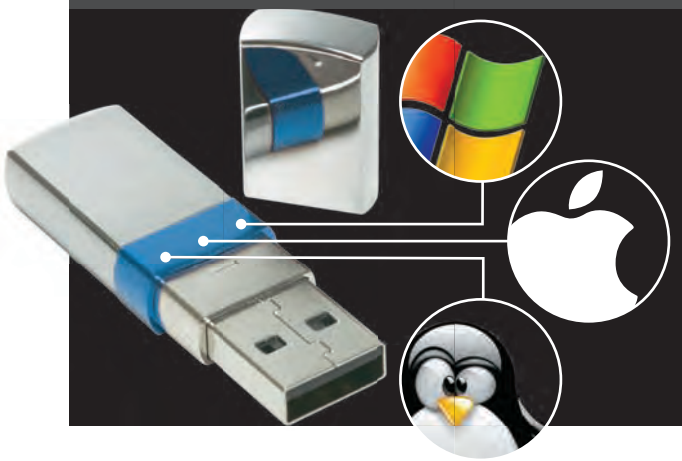
YOUTUBE PARA PROGRAMADOR

Mesmo quem tem sede de conhecimento pode se entediar facilmente lendo tutoriais sobre programação. Um jeito legal de fugir da chateação é acessar o http://tv.adobe.com, que traz tutoriais completos e atualizados sobre diversas linguagens. O conteúdo é em inglês.

ERIC COSTA

UM PEN DRIVE, VÁRIOS BOOTS

PREPARE UM PEN DRIVE PARA INICIAR VÁRIOS SISTEMAS OPERACIONAIS



Uma ferramenta essencial a quem faz manutenção ou quer estar pronto para problemas é um pen drive de boot. Mas, em vez de ter um só sistema, que tal ter vários? É essa a proposta do **MultiBoot ISOs** (www.info.abril.com.br/downloads/multiboot-isos). Basta rodar o programa, escolher o pen drive e o sistema que será instalado. Repita a operação para adicionar novos sistemas operacionais. Para cada um deles, marque a opção **Download The ISO**, para baixar o respectivo pacote de instalação, caso não o tenha no HD. Com o pen drive pronto, é só usá-lo como dispositivo de boot e escolher o sistema a ser carregado, no menu que surge inicialmente.

Monitore um site

Quer ficar de olho em uma página e ser avisado das mudanças? Há várias opções de programas para fazer isso, mas, para quem não tem um micro ligado o dia todo, a melhor escolha é um serviço, como o **Diphur** (www.info.abril.com.br/downloads/webware/diphur). Depois de criar uma conta no serviço, arraste o bookmark dele para a barra do navegador. Ao acessar o site que será monitorado, clique no bookmark e digite uma descrição e tags para a página, além de escolher a frequência de monitoramento (a cada hora, dia, semana ou mês). Com isso, sempre que a página for modificada, você receberá um e-mail, indicando o porcentual de mudanças e o texto delas.



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

Do Office para o Evernote (e vice-versa)

Apesar de não existir uma forma de sincronia direta entre os programas de anotações **Evernote** (www.info.abril.com.br/downloads/evernote-3-5) e o OneNote, é possível exportar e importar os dados entre os aplicativos. Para exportar anotações do Evernote, clique em **Todas As Notas** e tecle **Ctrl** + **A**, para selecionar tudo. Clique com o botão direito nos itens selecionados e escolha **Exportar XX Notas** (XX é o número de notas). Escolha o formato HTML ou MHT, aceitos pelo OneNote. A operação inversa é mais fácil. Basta, no Evernote, escolher **Arquivo** → **Importar** → **Microsoft OneNote 2007**. Mas neste caso o Evernote deve estar na mesma máquina do OneNote.

Mande os posts para o Facebook

Quem usa o serviço de blog rápido **Tumblr** (www.info.abril.com.br/downloads/webware/tumblr) pode adicionar os posts automaticamente ao Facebook, o que facilita sua divulgação para os amigos. Para isso, no Tumblr, entre em **Dashboard** → **Customize**. Clique em **Services** e, depois, em **Setup**, na seção **Facebook**. Faça o login no Facebook e pressione **Permitir**. Tecle a URL de seu blog no **Tumblr** e pressione **Start Importing This Blog** e, em seguida, **Allow**, para trazer todos os posts para o Facebook.



© FOTOS MARCELO KURA

Construindo os motores de um Planeta mais Inteligente:

O retorno do seu investimento é tão certo quanto o backup efetivo.

Como motores de um planeta mais inteligente, as empresas de médio porte estão focadas em fomentar a inovação e a economia global. Com tantos dados fluindo através dessas empresas, a perda das informações pode trazer consequências enormes. Essas empresas precisam de uma infraestrutura dinâmica, para assim oferecerem maneiras mais inteligentes de proteger e recuperar rapidamente as informações necessárias sempre que algo inesperado acontece, independentemente da causa. E, claro, precisam de uma solução confiável com um bom custo-benefício. As soluções IBM para proteção de dados podem ajudar a evitar que sua empresa perca informações, oferecendo backup automático e recuperação rápida. Em outras palavras, toda vez que ocorre uma alteração de dados, um backup é feito – diminuindo o intervalo entre os backups de dias para minutos.

1 **Entenda a situação da sua empresa.** Conheça os riscos e prioridades do seu negócio. Avalie o processo atual de recuperação de dados e priorize os que forem mais críticos. Isso o ajudará a calcular sua exposição às ameaças e a desenvolver uma estratégia de proteção.



2 **Recupere dados rapidamente.** Dentro desta solução, o software procura automaticamente por dados, conforme são criados, e os recupera rapidamente, sempre que necessário. Preocupe-se menos com os horários de backup. A tecnologia IBM pode recuperar suas informações em questão de minutos.

3 **Proteja seus ativos.** O servidor processa os dados e os envia para o disco de armazenamento, que guarda e protege essas informações em um local seguro e confiável. E mais: através de um contrato de manutenção com a IBM, você mantém a funcionalidade dos seus sistemas 24 horas por dia, sete dias por semana, minimizando os riscos de parada no ambiente.

A solução IBM para proteção de dados inclui software de proteção contínua de dados, servidor e disco de armazenamento IBM Express em um só pacote, a partir de 36 parcelas de

R$862,72*

ou R$ 23.700,84* à vista.
E você ainda pode complementar esta solução com serviços de manutenção.

4 **Comprove a economia.** Os benefícios da solução de proteção de dados podem compensar os investimentos realizados em menos de um ano, devido ao seu impacto na redução dos riscos de perda de receita, bem como nos custos com backup e recuperação manuais.

Empresas de médio porte são os motores de um Planeta mais Inteligente.

O Concierge IBM Express Advantage™ pode conectá-lo ao Parceiro de Negócio IBM ideal. Ligue para **0800-707-1426** ou acesse **ibm.com**/engines/br/data

IBM®

*Preço à vista com imposto base São Paulo válido até 16/9/2010 ou enquanto houver disponibilidade de estoque. A IBM se reserva o direito de atualizar ou modificar esta promoção a qualquer momento. Frete grátis para o estado de São Paulo. O prazo de entrega do produto está sujeito à confirmação do distribuidor. Oferta válida somente para ambiente Windows. O Sistema Operacional não está incluso no valor da oferta. Cenário de Leasing Financeiro (Full Pay Out). Opção de compra do bem é de R$ 1,00 no final do leasing. Cenário válido para contratos faturados até 16/9/2010. Juros de 1,42% a.m. + imposto, válidos somente para pessoa jurídica. Operação condicionada à análise e aprovação de crédito pelo Banco IBM S.A. A condição financeira poderá ser alterada sem aviso prévio. A IBM, o logo da IBM, ibm.com e o design do globo são marcas registradas e de titularidade da International Business Machines Corporation em todos os países do mundo onde atua. Uma lista atual das marcas registradas e de titularidade da IBM está disponível na internet, no item "Copyright and trademark information", no site www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

LojaAbril.com

Abril

Meu carrinho | Meu cadastro | Meus pedidos | Como Comprar | BUSCA: | OK

MARCAS | LIVROS | REVISTAS | GUIAS/MAPAS | DVD | CD-ROM/DVD-ROM | DOWNLOAD | MODA/ACESSÓRIOS | OUTRAS CATEGORIAS

Vai às compras, vai se informar, vai se divertir? Passe antes por aqui.



www.lojaabril.com.br/gen09

É mais fácil, mais confortável, mais gostoso comprar aqui.

Qualidade Editora Abril • Parcelamento em até 7 vezes sem juros • Desconto especial para assinante Abril • Entrega onde você quiser • Mais conforto para comprar a qualquer hora e de qualquer lugar.



Coleção Cozinha do Mundo

São 20 volumes de dar água na boca. Mais de 1.000 receitas fotografadas, dicas de preparo e sugestão de vinho para acompanhar. Surpreenda sua família e seus amigos com uma viagem pelos sabores do mundo.

R$ 15,90 à vista
PREÇO DE CADA VOLUME



DVD Coleção Completa National Geographic Brasil

Explore uma época de descobertas científicas, grandes expedições e viagens pelo Brasil. Este DVD retrata os dez anos da edição brasileira da revista National Geographic. Uma coleção definitiva, reproduzida digitalmente em alta resolução.

Por R$ 99,90 à vista
ou **7x** de **R$ 14,27** no cartão



Guia do Estudante Atualidades - Edição 12 – 2010

Esta edição traz a polêmica nuclear com o Irã; o vazamento de petróleo no Golfo do México; a crise econômica na Grécia e dezenas de outros temas que caem nas provas do vestibular e do Enem.

R$ **19,95** à vista



Bolsas CARAS Dark e Ice

Exclusividades de CARAS, estas bolsas são confeccionadas em couro natural com zíper e detalhes em dourado. Possuem um charmoso bolso na parte da frente. By Smart Bag.

Preço de cada bolsa:
7x de R$ **54,27** no cartão
ou R$ 379,90 à vista



ANUNCIOGENSETEMBRO/00

DVD Playboy Melhores Making Ofs - Vol. 11

Delicie-se com os bastidores dos ensaios das mulheres mais desejadas e capa da Playboy nos últimos tempos. Não perca as cenas inesquecíveis de Maroca, Cacau, Juliana Salimeni, Lia, Renata Santos e Tessália.

2x de R$ **14,99** no cartão
ou R$ 29,99 à vista



Kit Superinteressante Edições Especiais

Reúne 6 edições especiais da Revista Superinteressante lançadas em 2010. Mergulhe nas matérias mais interessantes e encontre as respostas para as suas dúvidas.

6x de R$ **10,40** no cartão
ou R$ 62,41 à vista

Acesse agora e confira: **www.lojaabril.com.br/gen09**

Hipercard | VISA | MasterCard | BOLETO BANCÁRIO

Ofertas válidas até 30/09/2010 ou enquanto durarem os estoques. Pagamento com cartão de crédito ou por boleto bancário. Pagamentos parcelados apenas com cartão de crédito. Reservamo-nos o direito de corrigir eventuais erros de divulgação neste material. Se preferir, ligue para 11 4003-8877, de segunda a sexta, das 9h às 21h, e aos sábados, das 10h às 16h.

INFO 2.0_

→ UM GUIA DE PRODUTOS PARA O DIA A DIA



114

→ HARDWARE S/A

Fábrica de protótipos

O INFOlab testou a impressora 3D Dimension uPrint, da Stratasys

© 1



© 1

110

PC & Cia.

O notebook Vaio VPC-EA23FB, da Sony, explora a aparência colorida



© 1

112

MOBILIDADE

O Xperia X10 mini, da Sony Ericsson, é o menor smartphone com Android



© 1

116

RADAR

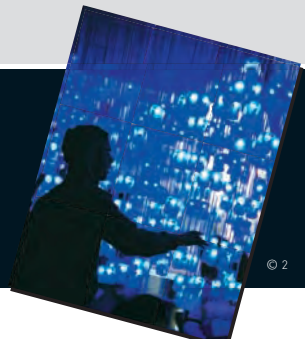
A dock iRadio, da TeleSystem, toca músicas do PC e é rádio-relógio

138

→ CLIQUE FINAL

NATUREZA ARTIFICIAL

A obra de arte *Bion* explora os limites entre seres vivos e artificiais



© 2

Receba conteúdo
VOCÊS/A
em seu celular!

São dicas indispensáveis sobre carreira, finanças, qualidade de vida e liderança. Tudo para você se preparar para assumir novos desafios.



Envie
vsadicas
para o número
22745
e siga as instruções recebidas.
Serão 3 mensagens por dia.



Disponível em todas as operadoras, exceto Nextel. R$ 0,31 mais tributos, cada mensagem.

VOCÊS/A
Abril digital



VPC-EA23FB: as cores vivas chamam atenção

TUDO AZUL NO LAPTOP

O notebook **Vaio VPC-EA23FB**, da Sony, quer ser diferente na aparência. Ele tem um touchpad com textura e um teclado largo e confortável. Também está disponível em cinco cores diferentes, incluindo o azul intenso do modelo avaliado pelo INFOlab. A configuração está acima da média. No INFOlab seu desempenho foi satisfatório, alcançando 5 109 pontos no teste PCMark Vantage. Outra coisa que ele tem — e que já é encontrada em outros modelos — é um sistema de acesso rápido, que roda um browser sem precisar carregar o Windows. Só não dá para depender muito da placa de vídeo integrada, nem dos alto-falantes, que distorcem o áudio até em volumes baixos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,3**	CUSTO/BENEFÍCIO	**7,5**

→ 14,1" → Intel Core i3 330M 2,13 GHz → 4 GB → HD de 500 GB → Wi-Fi n → Bluetooth → 2,2 kg
→ Windows 7 HP 64 bits → Duração da bateria: 2h03min → 3 299 reais



SHOW NO MONITOR

Ótima opção para quem procura um monitor Full HD de 21,5 polegadas, o **Flatron W2253**, da LG, não decepcionou no INFOlab. As imagens exibidas são sempre bem definidas e têm cores vivas. A tela fosca evita os reflexos do ambiente. Essas características se completam com um belo design, que inclui a moldura preta brilhante com uma faixa em acrílico transparente. A LG não colocou botões físicos nesse modelo, que é controlado por meio de zonas sensíveis ao toque no gabinete. Isso contribui para a elegância, mas pode confundir alguns usuários. A base, que não gira, poderia ter mais opções de ajuste.

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

→ 21,5"→ 1 920 x 1 080 pixels → Contraste: 50 000:1 → Tempo de resposta: 2 ms → 60 Hz
→ Entradas: HDMI, DVI, D-Sub → 600 reais

© FOTOS MARCELO KURA

O PC QUE ACORDA ANTES

A Megaware vem divulgando que seu micro **Megahome Slim Hurricane Edition** é capaz de dar a partida e carregar o sistema operacional completamente em 10 segundos. O mérito seria do armazenamento dos dados e programas numa unidade SSD, muito mais rápida que um disco rígido convencional. No INFOlab, porém, a partida foi cronometrada em 25 segundos, tempo melhor que a média dos PCs, mas longe do prometido. O modelo tem outros atrativos, como ser silencioso e ter bom desempenho na maioria das aplicações. Teclado, mouse e caixas de som acompanham o computador, mas o áudio perde pontos nos sons graves. O monitor não está incluído.



Megahome HE: conjunto completo de conexões

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,1
CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ Core i5 650 3,2 GHz → 4 GB
→ SSD de 160 GB → DVD-RW
→ Windows 7 HP 64 bits → 2 999 reais

O E-READER DA POSITIVO

O **Alfa**, da Positivo, é o primeiro leitor para e-books com tela sensível ao toque que testamos. Ele é prático e não pesa na mochila. Um teclado virtual permite fazer anotações. Controles como zoom e mudança de página podem ser acionados na tela ou por meio de botões. O Alfa reposiciona o texto quando é girado, permitindo a leitura em posição retrato ou paisagem. Mas o contraste da tela é baixo e, no modo normal de uso, a bateria durou apenas 10 horas no INFOlab, menos que a de outros e-readers. Há um modo que economiza energia, mas ele faz o aparelho, que já é lento, trabalhar ainda mais devagar.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6	CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

→ Tela monocromática SiPix de 6" → 2 GB + microSD
→ Formatos EPUB, PDF, HTML e TXT → microUSB
→ 192 g → 699 reais

REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/acessorios



Grupo Educacional
Impacta
Tecnologia

23 anos de experiência, com o maior e mais completo portfólio em ensino de Tecnologia.

Impacta Certificação e Treinamento
Mais de 300 treinamentos e 40 certificações em TI, Gestão e Design.

Faculdade Impacta Tecnologia
Única faculdade no mercado especializada em TI, Gestão e Design, com cursos de Graduação, Pós-Graduação e MBA.

Colégio Impacta de Tecnologia da Informação
Cursos técnicos em Telecomunicações e Mecatrônica, com aulas que aliam teoria e prática em laboratórios de ponta.

Grupo
IMPACTA
TECNOLOGIA
O CONHECIMENTO SEM LIMITES

Central de Atendimento:
(11) 3254-2200 | www.impacta.com.br

FELIPE MAIA E MARCO AURÉLIO ZANNI





ANDROID PARA LEVAR NO BOLSO

A Sony Ericsson tem divulgado o **Xperia X10 mini** como o menor celular com o sistema Android do mundo. De fato, medindo apenas 83 por 50 por 16 milímetros, ele cabe fácil em qualquer bolso e tem acesso a milhares de aplicativos do Android Market. A pequena tela é bastante sensível e o INFOlab verificou que o aparelho responde sem engasgos aos comandos. A interface Timescape, uma adaptação da Sony Ericsson, contribui para a boa usabilidade. Há três pontos fracos a assinalar: não há teclado alfanumérico Qwerty, o Android 1.6 já está desatualizado (a versão atual é a 2.2) e a tela não é das mais luminosas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

→ 3G → Android 1.6 → 600 MHz
→ 256 MB + 4 GB (microSD)
→ Tela de 2,5'' → Wi-Fi → GPS → 5 MP
→ Duração da bateria: 4h47min (voz)
→ 469 reais [1]

REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/smartphones

RADIOCHAMADAS COM ESTILO

Voltado, no Brasil, aos usuários da rede iDEN da Nextel, o celular **i1**, da Motorola, tem a robustez e o bom acabamento como principais atrativos. Há tampas de borracha sobre as conexões que evitam a entrada de poeira, protegendo o aparelho. No INFOlab, o som do i1 mostrou-se alto e claro. Digitar na tela sensível ao toque é fácil graças ao Swype, recurso que permite escolher as letras apenas deslizando o dedo. No entanto, alguns aplicativos rodam com certa lentidão no i1. Os culpados disso são o hardware mediano e o sistema Android 1.5, já um pouco antigo.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9	CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

→ iDEN → Android 1.5 → 500 MHz → 512 MB + 8 GB (microSD) → Tela de 3,1' → Wi-Fi → GPS
→ 5 MP → Duração da bateria: 7h (Wi-Fi e Bluetooth) → 1 199 reais



GPS TUDO-EM-UM

O navegador GPS **Slimway TV**, do Apontador, é uma espécie de canivete suíço digital. Possui player de música e vídeo, jogos, calculadora e TV. A qualidade das imagens é boa e é possível até gravar a programação da TV no aparelho. A interface é outro ponto forte. Colorida e com botões grandes, ela é ideal para usuários inexperientes. A navegação também favorece os novatos, com indicações e sinalizações frequentes, além dos nomes de vias relevantes para o trajeto. É pena que o aparelho seja ruim de fôlego — no INFOlab, sua bateria só segurou 1 hora e 40 minutos com a TV ligada.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,2	CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ 5'' → Software iGO Amigo → 345 cidades navegáveis → 12,8 x 8,1 x 1,2 cm → 661 reais



© FOTOS MARCELO KURA (1) PLANO CLARO 3G DE 120 MINUTOS

AC
APLICATIVOS COMERCIAIS

O sistema para informatizar micro e pequenas empresas de comércio.

versão2010

www.**compufour**.com.br

COMPUFOUR® SOFTWARE

Retaguarda

Cadastro de clientes e fornecedores;
Dados adicionais CDL/SPC e limite de crédito;
Controle de Estoque;
Grade de produtos (cor e tamanho);
Emissão de nota fiscal (configurável);
Emissão de nota fiscal eletrônica
Impressão de boletos, carnês, duplicatas e promissória;
Emissão de orçamentos;
Impressão de etiquetas (cód. barras e preços);
Contas a pagar e receber (controle de convênios);
Integração com balanças;
Calcula ICMS, ISS, IPI e IR (gera Sintegra);
Curvas ABC e Ranking de clientes;
Relatórios de movimentação e inventário;
Controle de comissão de vendedores;
Livro caixa e controle bancário (cheques);
Gerenciamento de usuários (por senhas);
Backup automático.

Emissor de Cupom Fiscal (ECF)

Transferência eletrônica de fundos (TEF);
Terminal de consulta de preços (quiosque);
Compatível com várias marcas de impressoras;
Atendendo à nova legislação;

HOMOLOGADO PAF-ECF.

Retaguarda indicado para

Lojas de calçados e confecções;
Autopeças e comércio de pneus;
Lojas de informática;
Lojas de telefonia e celular;
Ferragens e materiais de construção;
Lojas de eletrodomésticos
Comércio de tintas
Lojas de brinquedos e presentes;
Adegas;
Cosméticos e perfumarias;
Lojas de carnes;
Lojas de doces;
Lojas de esportes;
Mercados;
Lojas de conveniências;
Lojas de móveis;
Relojoarias, joalherias, ópticas e bijuterias;
Lojas de CDs e DVDs;
Livrarias e papelarias;
Pet shop;
Comércio em geral.

Ordem de serviço

Controle de objetos em manutenção;
Controle de serviços prestados;
Gerenciamento de contratos em manutenção
Controle de garantias;
Impressão de recibo de entrega.

Ordem de serviço indicado para

Assistências técnicas em informática;
Oficina de chapeação e pintura;
Manutenção e assistência técnica de eletrodomésticos;
Oficinas mecânicas de automóveis, motocicletas e bicicletarias;
Instaladoras de som-automotivo e auto-elétricas;
Borracharias;
Manutenção em refrigeração;
Manutenção em máquinas de costura;
Oficina de restauração de móveis;
Assistências técnicas e prestadoras de serviços em geral.

Mais

Desenvolvido para MS-Windows;
Totalmente integrado e multiusuários;
Mais de 110.000 empresas usuárias;
Atualização automática pela web;
Seguro, robusto, fácil e confiável;
Help on-line e manual em português;
Suporte técnico especializado e gratuito (por telefone, fax, e-mail e internet).

NFe AC COM NOTA FISCAL ELETRÔNICA **SEM** CUSTO ADICIONAL



R$ 748,00
FRENTE DE CAIXA E RETAGUARDA

R$ 310,00
MÓDULO COMPLEMENTAR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Preço especial para revendas, cadastre-se

VISA · MasterCard · SOLO

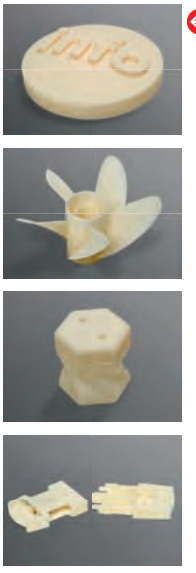
Você que já é usuário do sistema, consulte preço promocional para atualização.

TELEVENDAS
0800 707 0122
OU (49) 3442 0122

KÁTIA ARIMA



Cartuchos com dois tipos de fio: um forma o suporte e o outro constrói a peça



Resultado: as peças apresentam bom nível de detalhamento e podem até ter partes móveis

FÁBRICA DE PROTÓTIPOS

Com a impressora 3D **Dimension uPrint**, da Stratasys, bastam alguns cliques de mouse para materializar protótipos e maquetes projetados no computador. O método utilizado é o de extrusão. A cabeça de impressão derrete os fios de plástico ABS a 300° C para construir as camadas das peças, que podem ser sólidas ou ocas e podem até ter partes móveis. O software CatalystEX, que acompanha o produto, aceita modelos no formato STL, padrão seguido pelo mercado. No INFOlab, uma peça circular com o logo da **INFO**, com 13,5 centímetros de diâmetro e 2,5 centímetros de espessura, ficou pronta em 5 horas e 30 minutos. É bastante tempo, mas a máquina é mais veloz e mais precisa que algumas concorrentes. A impressora tem o tamanho aproximado ao de um frigobar e produz peças de até 20,3 por 15,2 por 15,2 centímetros.

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

→ Impressora 3D monocromática
→ 63,5 x 66 x 80 cm → 76 kg
→ 65 000 reais (equipamento) e 750 reais (cartucho com plástico ABS de 0,5 kg)

ESTOU DE OLHO EM VOCÊ

A câmera de vigilância **IP BL-C1A**, da Panasonic, destaca-se pelos recursos de detecção de movimentos e envio das imagens capturadas via FTP. Com conexão cabeada Fast Ethernet, ela também pode ser configurada para trabalhar em horários específicos. O dispositivo tem uma interface web de controle simples (e lento) que permite visualizar até 12 câmeras. A BL-C1A não tem iluminação própria, mas apresenta razoável sensibilidade, o que permite monitorar locais pouco iluminados. No INFOlab ela produziu boas imagens, apesar da resolução máxima de 640 por 480 pixels.

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

→ Câmera IP → Conexão Fast Ethernet → 7,5 fps a 640 x 480 pixels ou 15 fps a 160 x 120 pixels
→ Sensibilidade: 4 lux → 85 x 85 x 25 mm → 100 gramas → 999 reais



© FOTOS MARCELO KURA

SÓMEMÓRIAS.COM

www.somemorias.com®

Faça Upgrade, invista na performance da sua empresa.

Recomendamos

Kingston® TECHNOLOGY

Memórias de primeira!



Kingston - FBDIMM
disponível nas capacidades:
1 Gb, 2 GB, 4 Gb, 8 Gb e 16 Gb
Alta performance - destinadas a Servidores

A Sómemórias.com® é uma empresa especializada em Módulos de Memórias, Dimm, DDR, DDR2, Pen Drive, Sodim e ECC Registrada. Consulte-nos!

Atendimento corporativo especializado

Av. Ipiranga, 919 - Loja 13 - Centro - SP
Seg. à Sexta das 10:00 hs às 17:00 hs

Enviamos para todo Brasil.

(11) 3331-0988
somemorias@somemorias.com

Gabinetes Industriais 19”

Invista em tecnologia, ganhe em produtividade.

Nilko

- Pintura epóxi pó tinta bactericida antimicrobiana
- Mecânica Hand’s Cut Free
- Sistema Tool Free

- Opção de até 8 ventiladores 60 x 60 mm
- Entrada de ar lateral com filtro
- Espaço para fonte ATX
- Duplo USB
- 1 suporte de drive compatível com hot swap
- 4 leds indicadores de HDD
- 2 opções de drive 5,25” +1 opção de drive 3,5”
- 4 opções de HDD



Agilidade *Pontualidade na entrega* *Tecnologia*

Rua Mandaguari, 1585
Pinhais - Paraná - Brasil

Telefone/Fax: 41 3668-7592

www.nilko.com.br/19

REVIEWS INFO



DOCK LIGADA

Há várias docks que tocam o conteúdo do iPod ou do iPhone, mas a **iRadio**, da TeleSystem, também reproduz as músicas direto do PC. Pelo Wi-Fi, ela acessa a biblioteca, rádios online, FMs e podcasts. Ela também é rádio-relógio. No INFOlab, o som foi satisfatório, mas sofreu interferências com o iPhone. **699 reais.**

http://tiny.cc/iradio

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



MICRO THEATER SEM FIOS

O **MCD388/55**, da Philips, é um micro theater compacto e elegante. Ele dispensa os fios para se ligar à TV e pode até ser fixado na parede. O áudio é 2.1 e tem a opção surround virtual. A qualidade e o detalhamento do som superam os da maioria das TVs, mas estão longe de ser top de linha. **1 299 reais**.

http://tiny.cc/micrott

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

NOTEBOOKS



Envy 15-1109br HP

O notebook tem design de fazer inveja. O teclado é espaçoso e a configuração é imponente, com processador Core i7 e placa de vídeo dedicada. Só não dá para entender por que a tela de 15,6 polegadas não é full HD.

15,6" › CORE I7 720QM 1,6 GHz › 6 GB › HD DE 500 GB › 2,3 KG › WINDOWS 7 PRO 64 BITS › **7 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



Vaio S110GB Sony

O modelo tem belo design, marca registrada da linha, e configuração para tarefas um pouco além das cotidianas. O touchpad e o teclado facilitam o uso, mas o sensor de brilho na tela não evita sua alta luminosidade.

13,3" › CORE I3 2,13 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › 1,9 KG › WINDOWS 7 PRO DE 64 BITS › **3 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**



Vostro 3300 Dell

Portátil com tela de 13,3 polegadas e configuração parruda para encarar tarefas exigentes. Seu leitor de impressões digitais deve agradar a quem deseja restringir ao máximo o acesso não autorizado aos arquivos. Não tem HDMI.

13,3" › CORE I5-520M 2,4 GHZ › 6 GB › HD DE 500 GB › 1,9 KG › WINDOWS 7 HP 64 BITS › **3 298 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**



Aspire Timeline 4810T Acer

Aguentou 3 horas longe da tomada no INFOlab, ótima marca para a categoria. Tem design fininho e bom acabamento em metal, com teclado bem separado e firme. Na configuração, o gargalo fica no processador de apenas 1,3 GHz.

14" › CORE 2 DUO SU7300 1,3 GHz › 4 GB › HD DE 320 GB › 1,9 KG › WINDOWS 7 HP 64 BITS › **2 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



R490 LG

Notebook ideal para realizar atividades diárias ou assistir a um filme, recurso acentuado pela tela com proporção 16:9 e pela saída HDMI. O preço condiz com os recursos, mas falta uma placa de vídeo melhor.

14,1" › CORE I3 2,1 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › 2,3 KG › WINDOWS 7 HP 64 BITS › **2 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

CÂMERAS E FILMADORAS



Bloggie MHS-PM5 Sony

Prática para produzir filmes para o YouTube, a filmadora grava até em full HD. No INFOlab, ela agradou mais gravando em 720p, com mais nitidez e menos ruído. A lente gira verticalmente 270°. A mancada é não ter saída HDMI.

RESOLUÇÃO 1 080P › MEMÓRIA DE 26 MB › LCD DE 2,4" › DURAÇÃO DA BATERIA: 2H8MIN › **799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**



Lumix DMC-ZS3 Panasonic

A tela de 3 polegadas, o zoom óptico de 12x e o sensor de 10 megapixels fazem da câmera uma boa pedida para fotos de alta qualidade. Ela ainda grava em 720p, mas a lente um pouco escura pode incomodar.

10,1 MP › ZOOM DE 12X (25 A 300MM) › LCD DE 3" › FILMAGEM 720P › 227 G › **1 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

FELIPE MAIA

DESKTOPS



iMac 27'' Apple

O desktop tudo-em-um da Apple é ideal para quem mexe com edição de imagens e vídeo. Ele possui tela gigante e se destaca pelo desempenho. Porém, ainda fica devendo drive Blu-ray e teclado no padrão brasileiro.

27'' › CORE I5 750 2,66 GHz › 4 GB › HD DE 1 TB › RADEON HD 4850 › MAC OS X SNOW LEOPARD › **7 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**



Optiplex 980 Dell

No INFOlab, o desktop alcançou boas marcas, alavancadas pelo SSD que roda o sistema operacional. O Wi-Fi, a DisplayPort e a porta eSATA potencializam a transferência de dados, mas a placa de vídeo onboard é fraca.

CORE I5 670 3,47 GHz › 4 GB › HD DE 160 GB › SSD DE 60 GB › WINDOWS 7 PRO DE 32 BITS › **3 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



Studio XPS 8100 Dell

Com mais de 8 000 pontos nos testes 3DMark Vantage e PCMark Vantage, o Studio XPS 8100 tem potência de sobra para rodar jogos 3D e aplicativos pesados. É uma pena não ter um drive Blu-ray.

CORE i7 860 2,8 GHz › 8 GB › HD DE 1 TB (2 X 500 GB) › WINDOWS HP 64 BITS › **4 841 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



Union Touch 2500 Positivo

O trunfo do tudo-em-um é a incorporação da TV digital, mas o problema é que o sintonizador é mais fraco que o de televisores. Também não dá para assistir à TV pelo Windows Media Center. A configuração do PC não deixou a desejar.

21,5'' › CORE 2 DUO T6600 2,2 GHz › 4 GB › HD DE 1 TB › WINDOWS 7 HP 32 BITS › **3 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**

NETBOOKS



Eee PC 1201T Asus

A tela de 12 polegadas até faria dele um notebook, mas a configuração é de netbook. O processador e a placa de vídeo da AMD garantem bom desempenho, mas com menos de duas horas de autonomia com bateria.

12,1'' › AMD MV40 1,6 GHz › 2 GB › HD DE 250 GB › 1,46 KG › WINDOWS 7 STARTER › **1 250 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



VPC-M120AB Sony

Sua configuração conseguiu boas pontuações nos testes do INFOlab, à exceção da placa gráfica compartilhada. Como de costume na linha Vaio, o design se destaca para quem busca um modelo bonito, colorido e funcional.

10,1'' › INTEL ATOM N470 1,8 GHZ › 2 GB › HD DE 320 GB › 1,33 KG › WINDOWS 7 STARTER › **1 899 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**



X130 Champion LG

O sintonizador de TV digital embutido traz boas imagens em seu tamanho real, mas perde qualidade em tela cheia. O modo de inicialização rápida Smart On também facilita o entretenimento. Falta uma saída HDMI.

10,1'' › INTEL ATOM N270 1,6 GHZ › 2 GB › HD DE 320 GB › 1,3 KG › WINDOWS 7 STARTER › **1 599 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

© FOTOS MARCELO KURA

TRAINNING
EDUCATION SERVICES
Seja um Campeão!
César Cielo
ELITE TRAINNING
Microsoft GOLD CERTIFIED Partner

FORMAÇÃO EXECUTIVA
AGP - ANALISTA DE GOVERNANÇA E PROJETOS
ITIL CobiT PMI
ITIL + COBIT + PMI 4º Edição
Grátis Exame ITIL Foundations
Treinamento Oficial
A partir de R$ 890,00

LANÇAMENTO
FORMAÇÃO EXECUTIVA
ATIC - ANALISTA DE TI e COMUNICAÇÃO
Formações MCTS Windows 7 e 2008 Server + Cisco Routers + ITIL + COBIT
A partir de R$ 2890,00

FORMAÇÃO EXECUTIVA
ANT - ANALISTA DE NEGÓCIOS DE TI - BABOK 2.0
BPM e Gestão por Processos
Promoção: R$ 690,00

SAP ACADEMY SAP
SAP ABAP ACADEMY
FUNCIONAL ACADEMY PP - MM - SD - FI - CO
ANALISTA SAP BW
A Partir de: R$ 790,00

WWW.TRAINNING.COM.BR
SP (11) 3171-2002 - RJ (21) 4063-6518
DF (61) 4063-7766 - BH (31) 4063-8187

BESTSELLER PELO THE NEW YORK TIMES

THE 39 CLUES

A PRIMEIRA PISTA FOI ENCONTRADA E A BUSCA PELO TESOURO CONTINUA.



Título original: One False Note. THE 39 CLUES and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Scholastic Inc. All rights reserved.

A aventura começou no livro **O LABIRINTO DOS OSSOS.**

Depois de achar a primeira das 39 pistas em Paris, os irmãos Amy e Dan Cahill seguem sua busca pelo tesouro rumo a Viena, cidade onde viveu Mozart. Estudando a vida do compositor, os dois irmãos irão descobrir informações valiosas. Eles terão que encarar muitos desafios para encontrar as próximas pistas e um dos obstáculos será a própria família. Embarque nessa aventura!

THE 39 CLUES™

A sorte está lançada.
E a aventura está só começando.

www.the39clues.com.br

editora ática

Abril EDUCAÇÃO

JÁ À VENDA NAS LIVRARIAS.

CELULARES E SMARTPHONES



iPhone 4 Apple

Com uma tela melhor que a anterior, o aparelho exibe imagens em HD. A segunda câmera permite videoconferências pelo Face Time e há suporte a multitarefa nessa versão. No INFOlab, a posição das antenas fez o sinal oscilar.

3G › IOS 4 › 1 GHz › 32 GB › TELA DE 3,5" › WI-FI N › GPS › 5 MP › **3 750 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,1**



Wave GT-S8500B Samsung

É o primeiro aparelho com a plataforma Bada, que reproduz o melhor das interfaces do Android e do iOS. Porém, o seu gerenciador de tarefas poderia ser melhor. O modelo se destacou nos testes pela ótima autonomia de bateria.

3G › BADA › 1 GHz › 2 GB + 8 GB (MICROSD) › TELA DE 3,3" › WI-FI › GPS › 5 MP › **1 889 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,7**



Xperia X10 Sony Ericsson

Smartphone que agrada pela tela grande e com nitidez impressionante, câmera poderosa, processador veloz e interface caprichada para acesso rápido às redes sociais. Mas peca por trazer uma versão defasada do sistema Android.

3G › ANDROID 1.6 › 1 GHz › 1 GB + 8 GB (MICROSD) › TELA DE 4" › WI-FI › GPS › 8,1 MP › **1 289 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



N900 Nokia

Robusto no tamanho e na configuração, esse smartphone pode lembrar um tablet. Com direito até a placa de vídeo, a multitarefa é garantida. A interface é boa, mas a tela resistiva e o português lusitano incomodam.

3G › MAEMO 5 › 600 MHz › TELA DE 3,5" › WI-FI › GPS › 5 MP › **1 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



Quench Motorola

Android enxuto com preço atraente e um bom leque de recursos, principalmente para lidar com redes sociais pelo Motoblur. Só que, com muitos programas em uso, o processador compromete o desempenho do smartphone.

3G › ANDROID 1.5 › 528 MHZ › 512 MB + 2 GB (MICROSD) › TELA DE 3,1" › WI-FI › GPS › 5 MP › **550 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**

GPS



Go 630 TomTom

GPS com instruções completas e passadas com antecedência. Além do Brasil, ele vem com mapas de outros países sul-americanos e permite atualização pela internet via MapShare. O preço é o principal ponto fraco.

4,3" › TOMTOM NAVCORE 8 › 366 CIDADES NAVEGÁVEIS › 12 X 8,5 X 2,5 CM › BLUETOOTH › **1 099 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Moov V505s Mio

Modelo com tela grande que traça rotas com rapidez, oferece mais de um milhão de pontos de interesse e, quando não está trabalhando como copiloto, distrai os passageiros com a sintonia de TV digital. Mas ele não toca arquivos.

4,7" › MIO SPIRIT 6.10 › 535 CIDADES NAVEGÁVEIS › 14,5 X 8,7 X 1,7 CM › TV › **1 299 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

(1) MÉDIA DOS VALORES PRATICADOS NO SITE MERCADO LIVRE

© FOTOS MARCELO KURA

IMPRESSORAS E MULTIFUNCIONAIS



PhotoSmart Premium C309G HP

Para eliminar o mar de cabos, o modelo conta com conexão Wi-Fi e Bluetooth para acesso sem fio. A qualidade da impressão agradou e o aparelho teve bons resultados de velocidade, imprimindo 8,7 páginas em preto e branco por minuto.

IMPRESSORA: 9 600 X 2 400 DPI › SCANNER: 4 800 DPI › WI-FI › BLUETOOTH › 44 X 19,7 X 36,5 CM › **799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**



Stylus TX210 Epson

Máquina para uso caseiro com boa qualidade de impressão, preço por página reduzido (0,47 centavos) e visor de LCD prático. Porém, é preciso paciência: imprime apenas 3,6 páginas em preto e branco por minuto.

MULTIFUNCIONAL A JATO DE TINTA › IMPRESSORA: 5 760 X 1 440 DPI › 44 X 33,6 X 17,4 CM › **329 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

SERVIDORES E REDES



SonicPoint N SonicWall

Ponto de acesso para redes sem fio corporativas, o modelo não tem roteador incorporado e apenas distribui a conexão. A 30 metros de distância, manteve 83% do sinal, um ótimo desempenho. Deve ser conectado a um roteador da marca.

PONTO DE ACESSO › WI-FI N › 3 ANTENAS ROSQUEÁVEIS DE 5 DBI › **1 089 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**



WNDR3700 Netgear

Cheio de truques, o roteador compartilha arquivos de um pen drive ou HD externo por USB e suporta o sistema DNLA. Trabalhando em duas frequências, 2,4 e 5 GHz, a velocidade não empolgou, com média de 30,9 Mbps.

ROTEADOR › WI-FI N › 4 PORTAS WAN GIGABIT ETHERNET › PORTA USB › 21,9 X 2,7 X 16 CM › 468 G › **729 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



NVR Viostor 2012 Qnap

Storage de rede inteligente que gerencia até 12 câmeras IP e pode ser programado para emitir alarmes e capturar fotos. Outras funções são o backup automático e os alertas via SMS. Um grande senão é o preço.

STORAGE COM DUAS BAIAS HOTSWAP: 500 GB (SUPORTA ATÉ 4 TB) › 2 GIGABIT ETHERNET › **6 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



BlackArmor NAS 440 Seagate

Indicado para pequenas empresas, o servidor de armazenamento que permite a troca de discos sem necessitar de desligamento. Nos testes ele atingiu taxas de 162 Mbps na transferência de arquivos, um bom valor.

4 HDs DE 1,5 TB › 4 USB › 2 GIGABIT ETHERNET › COMPARTILHAMENTO E SUPORTE FTP E DLNA › **9 000 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Wireless 3G N Comtac

Versátil, o roteador pode criar um ambiente Wi-Fi n ou 3G. Por USB ele também compartilha outros equipamentos na rede. Nos testes, a velocidade (22,5 Mbps, em média) no tráfego de dados ficou aquém do esperado.

WI-FI 802.11N › 4 LAN FAST ETHERNET › WAN GIGABIT ETHERNET › USB › 338 G › **339 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3**

EDITORA Abril



Os lugares mais incríveis do Brasil

selecionados pelo Guia Quatro Rodas em um aplicativo gratuito para iPhone ou iPod Touch

Atrações imperdíveis
Praias desertas, cachoeiras, vistas panorâmicas, museus, construções históricas e muito mais

Experiências gastronômicas
De petiscos de boteco a refeições estreladas

Hospedagens dos sonhos
Hotéis, spas, pousadas e resorts

• **Serviço completo**
Verbetes explicativos com fotos e tudo para você viajar com segurança

Grátis
Acesse turismoabril.com.br/1001 e baixe no seu iPhone ou iPod Touch

facebook
Participe da comunidade:
facebook.com/1001lugares

twitter
Siga-nos:
@1001lugares

*Sujeito à tarifação de tráfego de dados.
Consulte sua operadora para mais informações.

Patrocínio:
CAIXA

caderno i

→ O CATÁLOGO DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE TECNOLOGIA



Oportunidades e ofertas irresistíveis

HARDWARE
SOFTWARE
SERVIÇOS
SUPRIMENTOS
CARREIRAS
E CURSOS
AUTOMAÇÃO
e muito mais!

PARA ANUNCIAR → (11)30375868 → www.abril.com/cadernoi
→ **WILLIANS GOMES:** WILLIANS.GOMES@ABRIL.COM.BR

As mensagens destes classificados são de inteira responsabilidade de quem anuncia

Relógio de ponto agora é Obrigatório!

Compre o melhor REP do mercado antes do vencimento da data de adaptação à portaria 1.510/2009 do MTE!



ORION 6
Registrador Eletrônico de Ponto

A data limite para se adequar à **portaria 1.510/2009 do MTE** é 25 de agosto de 2010, depois disso será obrigatória a comprovação impressa do registro de ponto. Peça agora mesmo nosso produto e fique tranquilo.



HENRY
www.henry.com.br

saiba mais: consultoria4@henry.com.br

2010. Henry Equipamentos e Sistemas Eletrônicos Ltda. Todos os direitos reservados

Agora com NFe

Software para pequenas e médias empresas

com o módulo para Nota Fiscal eletrônica! (opcional)



O **Mr. Manager Gold** é um software para gerenciamento de pequenas e médias empresas que controla as principais rotinas de um estabelecimento comercial: Estoque, Vendas, Financeiro, Comissões, Clientes e Fornecedores, emissão de Nota Fiscal e Cupom Fiscal, e agora também é a solução mais prática para emissão de:

Nota Fiscal Eletrônica! (módulo vendido a parte)

Mr. Manager
R$ **249,00**
em 5x de R$ 49,80
no cartão de crédito

Módulo NFe
R$ **99,00**
em 5x de R$ 19,80
no cartão de crédito

Mais de **10.000** cópias vendidas!

Veja todos os detalhes e
TESTE GRÁTIS em:
www.ciadosoftware.com.br/mrgold/

Televendas 11.4122 6855

Cia. do Software

Windows Vista Windows 7

Microsoft Windows e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corp. Cia. do Software é marca registrada de propriedade de MD9 Distribuidora de Informática Ltda.

OS **TREINAMENTOS** MAIS **PRÁTICOS** DO MERCADO

CURSO DE MANUTENÇÃO DE NOTEBOOK

Dell, Sony Vaio, Acer, HP/Compaq, Toshiba e Asus Eee PC.





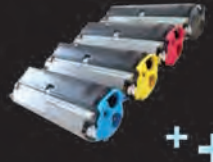
CURSO DE MANUTENÇÃO DE IMPRESSORAS

Impressoras Laser, Jato de Tinta e Matricial.

CURSO DE RECUPERAÇÃO DE HD E DADOS

Curso inédito com recuperação física (mecânica e eletrônica) e lógica.





CURSOS DE RECARGA

Toner PB e Colorido.
Tinta / Inkjet.

CURSO DE MANUTENÇÃO E CONSERTO DE GPS

Curso pioneiro no mercado brasileiro.





+ CURSOS

MANUTENÇÃO DE PLAYSTATION, XBOX E Wii

MANUTENÇÃO DE CELULARES E SMARTPHONES

SOLDAGEM / SOLDA BGA

TECNOPONTA TREINAMENTOS

TECNOPONTA TREINAMENTOS
UNIDADE SÃO PAULO - METRÔ STA CRUZ
R. Pedro de Toledo, 130 - 11°Andar

(11) 2678.7000
www.tecnoponta.com.br

Mesas com estilo e sofisticação, trazendo conforto no uso do seu notebook.







KNEE - Notebook Table

Possui uma forma contemporânea que se adapta perfeitamente aos diversos ambientes do seu dia a dia.

www.ozom.com.br | comercial@ozom.com.br | (51) 3029.2396
:: Estamos credenciando revendas e representantes em todos estados brasileiros.

OZOM



DEPOIS DESTE CURSO, VOCÊ VAI DUVIDAR DE QUALQUER IMAGEM.

CHEGOU A HORA DE REVELAR OS SEGREDOS DO MAISPOPULAR DOS PROGRAMAS DE EDIÇÃO DE IMAGEM.

info

Grande Queima de Estoque!!!

IMPRESSORAS







Av Eng. Luis Carlos Berrini 1178
5º andar Brooklin Novo 04571-000

Temos Toda Linha De Baterias para Coletores, Impressoras, Leitores, Etc...
(Symbol, Zebra, Intermec, HHP, Entre Outras).

Inte Mobile®
Inteligência e mobilidade

www.intemobile.com www.imbshop.com.br
relacionamento@intemobile.com

(11) 5105-3311

EDITORA Abril



APRESENTAMOS AS FERRAMENTAS QUE VÃO SALVAR A SUA IMAGEM.

CHEGOU O CURSO QUE VAI TRANSFORMAR O SEU ÁLBUM DE FOTOS.



info

Cursos Profissionais

Especialista Servidores e Redes
- Windows Server
- Administração
- Suporte, Firewall, VPN, Roteadores e Wireless.

Especialista Segurança Eletrônica
CFTV/DVR/Vídeo p/ Internet/ Alarmes/Controle de Acesso/ Portões/Cerca Elétrica/ Eletrônica.

Especialista Hardware
- Manutenção de Micros
- Impressoras e Notebooks
- Redes Wireless, Cabeamento
- Configurações, Eletrônica..

Especialista Websites
Construa sites com PHP, MY SQL, CSS, Java Script, HTML / XHTML.

DOMÍNIO TECNOLOGIA
(11) 5594-8555
www.dominiotecnologia.com.br
secretaria@dominiotecnologia.com.br
Av. Pedro Severino, 50 - 2º andar
Metrô Conceição - São Paulo - SP.

I Congresso Antifraude no Comércio Eletrônico

09 de outubro de 2010



Objetivo:

Combater a fraude no comércio eletrônico.

Temas e debate:

O perfil dos fraudadores da internet.
Como conquistam a confiança das empresas de tecnologia.
Plataformas de e-commerce sendo usadas como ferramenta de fraude.
O impacto causado pelas fraudes nas empresas ponto.com.
A fraude que gera a concorrência desleal.

Duração:

01 dia

10h às 16h

Sábado

Informações e reservas
www.congressoantifraude.com.br
(11) 3521-7396

O que você vai saber neste congresso:

Identificar as fraudes na rede.
Antecipar a fraudadores evitando prejuízos aos consumidores que confiam em suas empresas.
Interromper empresas fraudadoras em atividade em tempo real.
Preparar juridicamente punindo os fraudadores.

Quem deve participar do Congresso:

Empresas de e-commerce, distribuidoras e fabricantes de produtos que são comercializados na internet.
Comparadores de preços e buscadores de serviços.
Fornecedoras de plataformas para comércio eletrônico.
Intermediadores financeiros, plataformas de pagamento.
Instituições financeiras, plataformas de cobranças on-line, operadoras de cartões de crédito.
Sites de leilões.
Sites de reclamações.
Qualquer empresa relacionada a internet e comércio eletrônico.

Mais informações e reservas, visite nosso site.

www.congressoantifraude.com.br
(11) 3521-7396

Aprenda na prática. Porque na hora H, uma teoria não resolve seu problema.

Cursos de TI do Centro de Treinamento Veris IBTA.
O conhecimento prático que faz a diferença.

- Parcerias estratégicas e oficiais com as principais empresas de TI e Gestão.
- Instrutores com ampla experiência de mercado.
- Cursos In Company, realizados nas próprias empresas/instituições.
- Laboratórios equipados com a mais alta tecnologia, incluindo softwares e hardwares habilitados para diversos aplicativos.
- Salas e laboratórios disponíveis para locação.
- Certificado de qualificação profissional.

Cursos:

- Cisco CCNA
- Oracle 10g
- Oracle 11g
- ERP Oracle E-Business Suíte
- MCSA 2003 com MS Exchange
- Desenvolvedor Aplicações .Net
- Desenvolvedor Web Java
- Gerência de Projetos
- Preparatório PMP
- Fundamentos em ITIL V3
- Fundamentos Bridge em ITIL
- Fundamentos COBIT

RUA VERGUEIRO, 1.759. AO LADO DO METRÔ PARAÍSO.

AGENDE UMA VISITA COM NOSSOS CONSULTORES.
TEL.: 11 4501-9700.
WWW.VERIS.COM.BR/TREINAMENTO

Faça a inscrição pelo site WWW.VERIS.COM.BR/VINAINFO e ganhe um **desconto de 10%**

veris IBTA
Educação para um mundo real.

Project Management Institute · ORACLE WORKFORCE DEVELOPMENT PROGRAM · Authorized IBM Training · Microsoft IT Academy Program · CISCO Networking Academy

Pense diferente!

Seja um profissional certificado **Apple**.
O mundo corporativo usa cada vez mais Macs.

interface
(11) 3168 0170

Certificações Apple:

- **Hardware**
  Para quem quer ser um Técnico Profissional Certificado em Hardware Apple.
- **Sistema Mac OS**
  Conheça profundamente o mais novo Sistema Operacional da Apple 10.6 Snow Leopard e torne-se capacitado para realizar manutenção e suporte para essa plataforma.
- **Servidor**
  Para profissionais que desejam implementar e administrar uma rede usando Mac OS 10.6 Snow Leopard Server.

Cursos: Authorized Training Center

- **Descobrindo Mac**
  Inicie no mundo mac de uma maneira fácil e rápida com o Snow Leopard 10.6.
- **iWeb**
  Crie e publique sua própria página web em poucos minutos.
- **iDVD**
  Faça menus interativos com qualidade profissional para seus DVDs.
- **iPhoto**
  Organize e classifique suas fotos, agora com reconhecimento de face.
- **Logic Pro 9**
  Tudo que você precisa para criar, gravar e apresentar suas músicas.
- **iMovie**
  Edite filmes com tranquilidade e precisão de uma maneira ágil.
- **Keynote**
  Faça fantásticas apresentações para impressionar a todos.
- **Final cut 7**
  Para quem quer dominar esta poderosa ferramenta de edição de vídeo profissional.

2Trilho

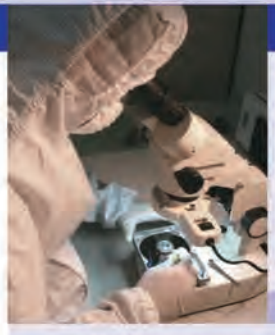
Value Added Reseller
Storage
Workstations
Xserve
Software

Soluções
Consultoria
Suporte
Projetos
Redes multiplataforma

VAGAS LIMITADAS! RESERVE JÁ A SUA!

Rua Joaquim Floriano, 733 • Cj 10B • Itaim Bibi • São Paulo • SP | www.ainterface.com.br | cursos@ainterface.com.br

CBL RECUPERAÇÃO DE DADOS



POR QUE ESCOLHER A CBL?

- Líder mundial em recuperação de dados digitais
- Os laboratórios são equipados com Sala Limpa Classe 100, que assegura a integridade dos dados de qualquer mídia ou sistema operacional
- Reparos em unidades de fita de backup DAT, DLT, LTO, AIT, Travan e Library
- Serviços de conversão de dados de fitas magnéticas para mídias mais avançadas – DAT, DLT, LTO, entre outras

Faça parte do Programa de Parceiros

Oferecemos um programa exclusivo a parceiros, para empresas que buscam vantagens competitivas em produtos e serviços de recuperação de dados.
Saiba mais: www.cblparceria.com.br

Vendemos equipamentos e softwares de recuperação de dados pelo site **www.cblvendas.com.br**

Nossas unidades

Curitiba: 41-3336-3614 • **Rio de Janeiro:** 21-2254-2115 • **São Paulo:** 11-3266-6939
Belo Horizonte • **Brasília** • **Campinas-SP** • **Recife** • **Salvador** • **Porto Alegre**

• **Central de Atendimento 0800 643 1166** • **Suporte gratuito 24 horas**

www.cbltech.com.br



Proteja suas ideias, seu trabalho, seu tempo.

Hot Backup é um serviço de backup online que armazena automaticamente os dados do seu computador nos servidores do CentralServer.

Oferece total segurança e sigilo e impede que qualquer pessoa, além de você, tenha acesso aos seus arquivos.

Em caso de falha, roubo ou acidente, seus dados estarão protegidos e à disposição para restauração imediata.

Configuração expressa e intuitiva.
Interface em português.
Flexibilidade para agendamento.

Criptografia forte, estrutura redundante.
Confirmação do backup realizado via e-mail.
Disponível para Windows, Linux e Mac OS X.

Ganhe tempo: backup totalmente automático. Grátis 30 dias para testar.
(*) Pagamento anual.

Grátis 30 dias para testar
Espaço ilimitado por R$ 9,90 / mês *

HOT BACKUP
by CentralServer

www.hotbackup.com.br | 0800 701 1993

A PARTIR DE
59,- MÊS

Cloud Hosting
HOSPEDAGEM NA NUVEM

IDEAL PARA:

- Sites que requerem a instalação de componentes específicos, como bibliotecas de programação
- Sites de missão crítica ou de alto tráfego
- Revendas de hospedagem de sites
- Servidores com recursos administrados por você, como Microsoft Terminal Services, Exchange Server, SharePoint Services, sistemas de ERP e PABX virtual entre outros

* Opção de gerenciamento do servidor pelo CentralServer.

CentralServer
0800 701 1993 • www.centralserver.com.br
10 anos CentralServer

Hospedagem Compartilhada | Servidores Dedicados | Hot Backup | Programa de Parceria

Recuperação de Dados

Diagnóstico e Orçamento Gratuitos



A melhor solução para fotos perdidas!

Soluções para:
Formatação acidental, fotos apagadas (deletadas), fotos corrompidas, erros de leitura (card error), cartões defeituosos (com problemas físicos), etc



Compact Flash (CF) Tipos I e II, Secure Digital (SD), Multi-media Card (MMC), Memory Stick (MS), Smart Media (SM), IBM Micro Drive, Pen Drive (Flash Pocket Drive), Picture

Nossos serviços carregam muito mais tecnologia!

- **Mídias:**
  HDs, CDs, DVDs, Disquetes, Zip, Raid Array, Jaz, D. FireWire, Fitas DAT, Cartões Fotográficos, etc

- **Defeitos:**
  Bad Block, Formatados, Ataque de Vírus, Hackers, Inacessíveis, Senhas Esquecidas, Clones Físicos, etc

- **Laboratório (sede própria):**
  O mais equipado do país, melhor corpo técnico, Engenharia própria

- **Sistema Operacional:**
  Dos, Windows, Win NT, Fat 16, Fat 32, NTFS, Novell, Línux, Mac, etc

Conte com recursos tecnológicos encontrados nas melhores empresas do mundo e total autonomia para realização de serviços aqui no Brasil



Credibilidade - Sigilo - Competência

www.proelbra.com.br
contato@proelbra.com.br

PRÊMIO QUALITY

PRÊMIO TOP OF QUALITY

Proelbra®
Tecnologia Eletrônica Ltda

(0xx11) **5052 8044 / 3473 8044** AV. Rouxinol, 1041 - Cj. 1503 - CEP 04516-001 - Moema - S.Paulo - SP
Nextel: (11) 7737 9692 - ID: 55*11*25100 (Urgência 24h)

CASA DO NOTEBOOK
DESDE 1988



CASA DO NOTEBOOK 22 anos 1988 - 2010

Assistência técnica em todas as marcas.
Especialistas em Reballing de BGA.
Contratos de manutenção.

Notebooks e netbooks de última geração.
Peças e acessórios.

SÃO PAULO: Faria Lima (11) 3819-0266 - Paulista (11) 3283-2186 - Alphaville (11) 4197-1592 - SÃO CAETANO DO SUL (11) 4226-0456 - JUNDIAÍ (11) 4521-7829
MOGI DAS CRUZES (11) 4726-2928 - CAMPINAS (19) 3232-2646 - SOROCABA (15) 3329-6921 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (12) 3911-5436 - ATIBAIA (11) 2427-7600
PIRACICABA (19) 3375-2271 - BAURU (14) 3206-0506 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (17) 3301-3773 - CURITIBA (41) 3024-1630 - POÇOS DE CALDAS (35) 3722-6660
JUIZ DE FORA (32) 3314-1614 - JARAGUÁ DO SUL (47) 3373-8008 - VITÓRIA (27) 3324-6670 - CAMPO GRANDE (67) 3321-3265 - GOIÂNIA (62) 3095-2222
CUIABÁ (65) 3644-2009 - PALMAS (63) 3213-3355 - SÃO LUÍS (98) 3268-9107 - BELÉM (91) 3224-2204 - MANAUS (92) 3646-7710
CONHEÇA NOSSO PORTAL: WWW.CASADONOTEBOOK.COM.BR

Doctor Byte Data Recovery

RECUPERAÇÃO DE DADOS

A Doctor Byte é pioneira no Brasil em recuperação de dados. Seus engenheiros e técnicos estão constantemente em busca de novas tecnologias necessárias para se obter o maior índice de sucesso possível. Sabemos o quanto é desagradável quando algum acidente acontece. Não confie seus dados importantes a qualquer um. Escolha a melhor empresa!



Fone: (11) 5093-7397

13 anos de mercado!

HDs, Sistemas RAID, CDs, DVDs,
Memory Card, Pen Drive, Disquetes ...

www.doctorbyte.com.br

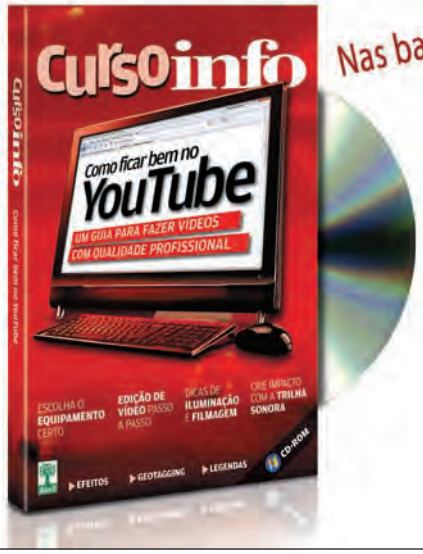
Só mesmo o Curso Info para desvendar um aparelho com tantos recursos.

Título anunciado sujeito a disponibilidade de estoque.



EDITORA Abril
info

Título anunciado sujeito a disponibilidade de estoque.



Nas bancas.

No YouTube tem de tudo, só falta você.

Com Curso INFO de fevereiro você aprende todos os passos para colocar a sua cara no maior portal de vídeo do planeta. Dicas práticas revelam todos os produtos que vão desde a gravação e a edição até o upload. Passe na banca mais próxima, garanta o seu exemplar e mostre os seus vídeos para o mundo inteiro.

EDITORA Abril
info

http://www.itmnetworks.com.br

REVENDA DE HOSPEDAGEM 1
ASP, PHP, ASP.NET, ACCESS, MYSQL
3 GB DE DISCO
100 GB DE TRANSFERÊNCIA
ILIMITADOS DOMÍNIOS
POR APENAS R$ 39,90/MÊS

HOSPEDAGEM PROFISSIONAL 1
ASP, PHP, ASP.NET, ACCESS, MYSQL
10 GB DE DISCO
100 GB DE TRANSFERÊNCIA
HOSPEDA ATÉ 50 DOMÍNIOS (50 SITES)
POR APENAS R$ 19,90/MÊS

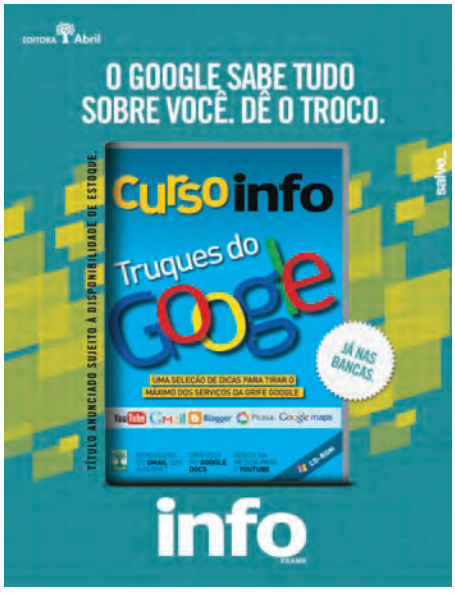
SMTP PARA NEWSLETTER/E-MAIL MKT
ENVIE DE 10.000 A 400.000 E-MAIL/DIA
VEJA NO NOSSO SITE.

REGISTRO DE DOMÍNIO .COM .NET .ORG
POR APENAS R$ 29,90/ANO

São Paulo (11) 4063-9863 | Rio de Janeiro (21) 4063-9021 | Belo Horizonte (31) 4063-9862 | Porto Alegre (51) 4063-9286 | Miami/EUA +1 (305) 328-5079

ITMNetworks
+ DE 4000 CLIENTES SATISFEITOS
QUALIDADE EM HOSPEDAGEM DESDE 2004

RECUPERAÇÃO DE DADOS
HDs, sistemas RAID, CDs, Pen Drive, Memory Card, etc.
Defeituosos, Inacessíveis, Formatados, Corrompidos, Deletados...
A SOS HD é uma empresa brasileira localizada em São Paulo e especializada em recuperar dados perdidos de HDs e outras mídias eletrônicas. Os serviços são realizados em nosso próprio laboratório e com custos acessíveis. Atendemos pessoas físicas e jurídicas de todo o território brasileiro.
Facilitamos o pgto em até 6x sem juros.
Ligue: (11) 5091-6730
www.soshd.com.br
SOS HD
Recuperação de Dados



NOTEBOOK SOLUTIONS
ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA NOTEBOOKS



- Orçamento gratuito em até 24 horas
- Serviço Leva-e-Traz gratuito
- Pagamento em até 3x sem juros

- Comércio de Notebooks Novos, seminovos e acessórios
- Cursos para formação de Técnicos em Notebook
- Tenha uma assistência técnica de notebooks em sua cidade. Consulte sobre nossa licença.

Serviço autorizado das marcas
acer AMAZON PC TOSHIBA Philco MICROBOARD STI SEMP TOSHIBA ASUS
ELITEGROUP e-max CCE Gateway AVENSIS lenovo
intelbras POSITIVO INFORMÁTICA
especializada
COMPAQ DELL hp IBM Itautec LG SONY

www.notebooksolutions.com.br

Unidade Campinas
Av. José Rocha Bonfim, 214
Loja 17
(19) 3709-1477

Unidade Santana
R. Salete, 201
Loja 23
(11) 2099-1002

Unidade Faria Lima
Av. Brig. Faria Lima, 1912
Lojas 215/216
(11) 3815-4996

SERVIDOR DE GRAVAÇÃO TELEFÔNICA



- Monitore a qualidade do atendimento aos seus clientes e colaboradores.
- Registre negociações comerciais feitas pelo telefone.
- Economize na conta telefônica.*
- Utilize também em sua residência.

- Gera arquivos de áudio no formato MP3.
- "Player" pela Web (ouça suas gravações pela Web).
- Monitoria em tempo real (ouça as ligações no momento em que estão acontecendo).
- Back-up automático em DVD.
- Módulos de 4 ou 8 portas.
- Até 64 portas de gravação em uma mesma CPU.

NextCall server

* Usuários tendem a fazer uma utilização mais racional do telefone.

NextTech
Web: www.nexttech.com.br
E-mail: comercial@nexttech.com.br
- Estamos cadastrando revendas - Informações: (11) 3019-2020

SUCATAINFO
preservando o planeta



PROCURANDO UMA EMPRESA PARA DESCARTAR A SUCATA ELETRÔNICA?



SUCATAINFO compra lote de lixo eletrônico estocado na sua empresa. Confira alguns dos materiais que compramos: Monitores LCD e CRT, CPU, placas, teclados e mouses, servidores, central telefônica, impressoras, fios em geral, processadores, no-breaks, estabilizadores, baterias.

(11) 4997-2773 / 7860-1864 / ID 7*35329 • www.sucatainfo.com.br

SCANNER PARA FILMES E IMAGENS
Optic Film 7600I Ai
- Digitalização rápida de filmes e slides
- 7.200 dpi's
- Software de última geração fácil de operar



Acesse o site: www.plustek.com/br
plustek
comercial@plustek.com

Ipad 3G
64GB – wi-fi
Praticidade e facilidade, a melhor forma de explorar a web, e-mails, fotos vídeos em um único toque.



EUROTECH GROUP
Trade, Logistics & technology
Fone: + 5511 3717-4484
www.euro-techgroup.com
O melhor preço do mercado, somente aqui na EURO-TECH



PROBLEMAS COM NÚMEROS? VOCÊ VAI TIRAR DE LETRA.
CHEGOU O CURSO QUE VAI ORGANIZAR A SUA VIDA.
info



CURSO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL
Conteúdo inédito no Brasil.



CURSO DE MANUTENÇÃO DE CÂMERAS DIGITAIS / MÁQUINAS FOTOGRÁFICAS
Conserto de Câmeras Sony, Casio, Olympus e Samsung.

TECNOPONTA TREINAMENTOS
www.tecnoponta.com.br
UNIDADE SÃO PAULO - METRÔ STA CRUZ
R. Pedro de Toledo, 130 - 11°Andar
(11) 2678.7000



INTERPRICE COMPUTER
Memórias de alta performance e HDs a preços especiais.
Encontre aqui tudo o que você procura de mais novo para sua máquina.
Os melhores preços em placas de vídeo, processadores, placas mães, fontes, gabinetes e muito mais.
DESCONTO ESPECIAL PARA LEITORES INFO



www.interpricecomputer.com.br 11 3331-0944
Rua Vitória, 247 - Loja 9 - Santa Ifigênia


Acesse
o nosso
site e
descubra!
www.dexpc.com.br
Descubra o
DexPC
perfeito para você!
DexPC com Processador Intel® Core™ i3
DexPC
intel
i3
CORE
inside
Mais rápido
e inteligente
PPB
PROCESSO PRODUTIVO BÁSICO
ISO
9001:2008
EMPRESA CERTIFICADA
São Paulo-SP +55 11 3523-0800
Porto Alegre-RS +55 51 3393-9300
Industrializado e distribuido por:
Dexcom
Indústria
Intel, o logotipo Intel, Intel Inside, Intel Core e Core Inside são marcas da Intel Corporation nos EUA e em outros países.



PROTEJA SEUS EQUIPAMENTOS, faça como grandes empresas!

Órgãos Públicos, Empresas Privadas, Escolas, Universidades e grandes CPDs



Trava de segurança para proteger o interior do Gabinete, Monitor LCD, cabos: teclado, mouse e kit multimídia



Trava de segurança para Notebook, Projetor e Monitor LCD, com segredo giratório quádrulo



Kit de segurança para proteger o interior do gabinete, cabo do mouse, teclado e monitor LCD

O Unit Lock foi projetado para garantir a segurança dos seus equipamentos em diferentes versões, visando atender às necessidades do mercado.
Conheça nossa linha completa:

www.teletronic.com.br



Trava de segurança para notebook, projetor e monitor LCD com cabo de aço de 4mm e 1,80m revestidos em PVC



Trava de segurança blindada para Notebook, Projetor e Monitor LCD



Trava de segurança para proteger o interior do Gabinete (Lenovo), Monitor LCD, cabos: teclado, mouse e kit multimídia

Faça seu pedido: vendas@teletronic.com.br

Teletronic
Comércio de Equipamentos de Segurança e de Informática LTDA.

SCIA Qdra. 14, Conj. 8, Lote 10 - Cidade do Automóvel
Brasília - DF -CEP 71250-140
Tel: 55 (61) 3363-9291
Fax: 55 (61) 3363-8912

A **TECNOLOGIA** tem marca. **POWERNOTE,** a mobilidade em suas mãos.

cagi

fotos meramente ilustrativas

POWERNOTE GTS



Intel Core i5 ou i7, memória DDR3, Tela de 15,6" HD ou Full HD, Controladora de vídeo Geforce GTX 330M com 1 GB DDR3 dedicados, USB 3.0, HDMI, E-SATA.

a partir de à vista R$ 2.590,00

POWERNOTE NB-X



Intel Core i5 ou i7, memória DDR3, Tela de 15,6" Full HD, Controladora de vídeo ATI 5650 com 1 GB DDR3 dedicados, HDMI, 4USB.

a partir de à vista R$ 2.990,00

POWERNOTE W860



Agora com seus games favoritos em 3D!

Intel Core i5 ou i7 ou Extreme, memória DDR3, Tela de 15,6" Full HD ou HD 3D ou tela de 17" FHD, Controladora de vídeo Geforce GTX 285 (3D Vision) ou ATI 5870 ambas com 1 GB dedicados, USB 3.0 (3D), HDMI, E-SATA.

a partir de à vista R$ 3.990,00

POWERNOTE W880



Nova controladora Geforce GTX 480M 2GB!

Intel Core i5 ou i7 ou Extreme, memória DDR3, Tela de 17.3" Full HD, Controladora de vídeo Geforce GTX 480M com 2 GB DDR5 dedicados, USB 3.0 , HDMI, E-SATA.

a partir de à vista R$ 5.890,00

ENTRE EM CONTATO:

0800 704 3441

Confira em nosso site outros modelos de configurações!

Promoções válidas até 30/09/2010 ou enquanto durarem os estoques. Preços e condições sujeitos a alteração sem aviso prévio. Equipamentos anunciados sem sistema operacional. Impostos inclusos. Fotos ilustrativas.

powernote NOTEBOOKS

www.powernote.com.br



Small Commerce®

Software para pequenas empresas de comércio.

PAF-ECF, TEF, NFe, Estoque, Clientes, Fornecedores, Caixa, Bancos, Pagar, Receber... tudo integrado a um banco de dados SQL fácil de instalar e usar.

Mais de 40.000 usuários.

Por apenas R$ 799,00.

Ligue 0800 645 2008
ou acesse www.smallsoft.com.br

IceWarp® Server
Unified Communications
Solução de comunicações unificadas para Windows e Linux (RHEL5).
Integra servidor de mail com anti-spam dual, antivírus, GroupWare, Cliente Web com IM e VoIP, SMS e sincronização com dispositivos móveis via Exchange ActiveSync/SyncML.
Obtenha a versão de avaliação
www.icewarp.com.br

Abril
mab
você S/A
Receba dicas no seu celular para se destacar no mercado de trabalho
Envie CARREIRA para o número 80530
e siga as instruções recebidas
Custo de R$0,31 + tributos por mensagem.
Disponível nas operadoras Claro, Vivo, Oi, TIM e Nextel.

Título anunciado sujeito a disponibilidade de estoque.
Curso info
Nas bancas.
As maiores informações sobre os menores notebooks.
O Curso INFO desse mês traz para você uma análise completa sobre os minilaptops, os notebooks nanicos. Descubra como instalar novos programas e fazer a banda larga 3G funcionar de verdade. O Curso INFO é tão prático quanto seu pequeno computador. Garanta o seu e carregue seu minilaptop em uma mão e as melhores dicas na outra.
EDITORA Abril
info

INK PRESS DO BRASIL
Qualidade a seu serviço
LANÇAMENTO:
ROLO PRÉ ALIMENTADOR
(ROLO DE ESPUMA HP 1215)
Use o melhor, use Ink Press
Escritório: Rua Mazel
Cursos, tintas, toner, suprimentos, máquinas.
Consulte pagamento parcelado no Cartão de Crédito por telefone
Buscamos revendedores exclusivos para as todas regiões do Brasil.
Contato: (11) 4702-0003 ou asm@inkpress.com.br
Absolut black 35136
EXPERIMENTE!!!
Compatíveis EPSON/HP
preços especiais a partir 10 unidades
INK PRESS
TECNOLOGIA AVANÇADA INTERNACIONAL
Chip, OPC, PCR, Lâmina
Tudo para Toner
ONIX TONER GRÁFICO
Venha para o lado negro
Brasil Vendas(11): 4702-6619 / 4612-1697 / 4702-2935 / 4702-2825
www.inkpress.com.br

ESCOLHAS CORRETAS LEVAM VOCÊ MAIS LONGE.

ERP - BI - CRM - MRP - BSC



bohm

Nossas soluções, seus resultados.

bohm.com.br

ORACLE PARTNER

INFO 2.0_

CLIQUE FINAL

PRISCILA JORDÃO



NATUREZA ARTIFICIAL
Máquinas sentem medo? A obra acima, *Bion*, faz de conta que sim, explorando os limites entre seres vivos e artificiais. Criada pelos artistas Adam Brown e Andrew Fagg, está exposta no Instituto Itaú Cultural, em São Paulo, até 5 de setembro. A obra é composta de 1 000 dispositivos que emitem luz e som. Quando um deles detecta a presença de um ser humano, seus LEDs se apagam e o ruído cessa, numa atitude de defesa. Por infravermelho, as peças se comunicam com as mais próximas, que se apagam. Com o tempo, elas se acostumam com a presença humana e voltam a se manifestar. "A obra funciona como um cérebro, composto por neurônios, que passam sinais elétricos para frente. Cada um é uma unidade simples, mas juntos eles têm um comportamento complexo", diz Marcos Cuzziol, organizador da mostra *Emoção Art.ficial 5.0*.

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

Solução integrada
para sua empresa.

Itronix DS



Processador Intel Atom 1.6 Ghz 4 núcleos
1 paralela, 1 serial Rs232(opcionais + 2 seriais),
6 USB, 1 Gb Ram HD 320 Gb, 1 rede 10/100,
áudio 2 Ps 2,
Vídeo com resolução de até 1280 x 768.

Produto Ecologicamente Correto
Consciência com o meio ambiente, reduzindo o consumo de energia.

Solução integrada de pc com suporte para ser acoplado a qualquer monitor, com fixação **VESA** (fixação parte traseira), tamanho reduzido e com características desenvolvidas para uso contínuo em ambientes como; comércio, indústria ou onde você preferir. Com este equipamento você não ocupa nenhum espaço na mesa, a não ser o monitor.
Veja que toda nossa linha de produtos tem dimensões extremamente pequenas e com designer arrojado. **Confira!**

Itronix DUO TOUCH

O **único** no Brasil
Por *Menos* de
R$ 2.000,00



Computador integrado ao monitor Multimídia TouchScreen.
Utilizando a tecnologia sensível ao toque (TouchScreen), permite operações diversas, dispensando o uso de teclados e mouse. Podendo ser ajustado em vários ângulos, tornando o atendimento simples e intuitivo. Ideal para grande fluxo de uso onde a agilidade é necessária nas operações do dia a dia. Conectividade suficiente para atender uma quantidade de equipamentos exigidos na atividade comercial. Interface WiFi opcional. Ocupa espaço reduzido proporcionando no visual um ambiente leve ao

Processador Intel Atom 1.6 Ghz 4 núcleos
1 paralela, 3 seriais Rs232, 6 USB, 1 Gb Ram
320 Gb HD, 1 rede 10/100, áudio integrado,
Vídeo com resolução de até 1024 x 768.

Seja nosso Revendedor.

RmZnet Informática e Automação

Tel: (11) 2067-4000
Rua Agostinho Gomes, 3410 - Ipiranga - São Paulo
www.rmznet.com.br

RmZnet 2010. Todos os direitos Reservados.
Os Logotipos Intel Atom e Windows Seven são de suas respectivas empresas tendo registro no EUA e em outros países.

Windows®. A vida sem limites.
A Lenovo® recomenda o Windows 7.

lenovo

Pense além de tudo o que sua empresa conhece sobre notebooks.

A linha ThinkPad da Lenovo evolui novamente e apresenta o ThinkPad Edge 14" (PN 0578-2JP) com o processador Intel® Core™ i5.



Saiba mais sobre essas e outras novidades do ThinkPad Edge no site:
www.comprelenovo.com.br/pensealem

intel CORE i5 inside

Mais rápido e inteligente

ThinkPad Edge

Todos os produtos e ofertas estão sujeitos a disponibilidade. Não cumulativa com outras promoções ou descontos. A Lenovo se reserva o direito de alterar ofertas e especificações de produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. Imagens ilustrativas. Para produtos Lenovo, serviços e especificações de garantia, visite www.lenovo.com. A Lenovo não faz representações ou garantias relativas a produtos ou serviços de terceiros. Características mencionadas podem não estar disponíveis em todos os produtos. Para mais detalhes sobre o Windows 7 Upgrade, visite www.lenovo.com/windows7. Lenovo, o logotipo da Lenovo e ThinkPad são marcas ou marcas registradas da Lenovo. Microsoft, Windows e A vida sem limites são marcas registradas da Microsoft Corporation. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Atom, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon e Xeon Inside são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e em outros países. Outras empresas, produtos e nomes de serviços podem ser marcas comerciais ou marcas de serviço de outras empresas. ©2010 Lenovo. Todos os direitos reservados.