info

Para uma nova realidade

EXAME

20 aplicativos **que não podem faltar no ANDROID**



O pai do **Kinect** quer acabar com o **mouse**

OS INDIANOS **CONTRATAM NO BRASIL. QUER UMA VAGA?**



O FUTURO DO TOUCHSCREEN

5 TECNOLOGIAS PARA COMBATER O CRIME

O NOVO JEITO DE COMPRAR NA WEB

51 dicas

Gaste até 15 minutos para:

Calcular financiamentos no Windows 7
Recuperar fotos deletadas
Criar sua própria Wikipedia
Ficar mais bonito no Photoshop
Estudar no MIT de graça

R$ 11,90
ISSN 1415327-0
JANEIRO 2011 → WWW.INFO.ABRIL.COM.BR

Abril

Ano Novo, um mundo de novas oportunidades









FROST & SULLIVAN

Melhores práticas da América Latina

IAOP

100 melhores empresas de Outsourcing da **Fortune**

THE BLACKBOOK OF OUTSOURCING 2010

Melhor empresa da América Latina

*Brasil, EUA, Canadá, México, Argentina, Chile, Colômbia, Venezuela, Peru, Panamá, Espanha, Reino Unido, Portugal, Itália, Bélgica, Angola, Índia, Dinamarca, Alemanha, França, Polônia, Romênia, Suíça, Suécia, China, Filipinas, Austrália

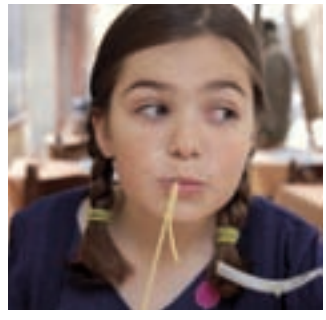
















Um novo ano se inicia e com ele nossas expectativas se renovam e novos horizontes surgem à nossa frente. Aproveitar este momento especial está ao alcance de todos nós. Basta ter um objetivo claro, coragem e conhecimento.

A Stefanini acredita que todo momento pode ser uma oportunidade de crescimento e por isso inicia o ano sendo a **primeira empresa de TI 100% brasileira a ter um faturamento acima de 1 bilhão de reais.** Essa conquista só foi possível porque nossa empresa tem o espírito empreendedor, criativo e batalhador, assim como os brasileiros, que a cada dia vencem os desafios mais difíceis, sem perder o gingado e o ritmo.

E, sem perder nossas raízes verde-amarelas, estamos expandindo nossas fronteiras, ampliando nossa presença em todo o mundo. Hoje, estamos presentes em **27 países***, com mais de **12.000 colaboradores** e oferecendo **suporte em 32 línguas** aos nossos clientes.

Um 2011 com muito sucesso para você!
Conte sempre com a gente!

Stefanini IT Solutions

A Stefanini é a cara do mundo

info EXAME

Janeiro2011

SUMÁRIO

→ TIRAGEM DA EDIÇÃO: 170 239 EXEMPLARES

8 SCRAP
10 WWW
12 #PRONTOFALEI

→ MASHUP

15 MASHUP
20 MITOS E VERDADES
21 FLUXOGRAMA
22 DON TAPSCOTT
23 DAGOMIR MARQUEZI

→ TENDÊNCIAS

38 COMBATE AO CRIME
Cinco armas tecnológicas inovadoras para ajudar a polícia a conter a criminalidade

44 ROBÓTICA
Robôs sentinelas são usados para patrulhar propriedades e fronteiras — às vezes armados

48 JOGOS
Alex Kipman, o brasileiro que criou o Kinect na Microsoft, conta como trabalha para aposentar o mouse

50 GAMES ONLINE
Pesquisadores e designers analisam dados deixados por jogadores online para criar games desafiadores e divertidos

54 MATERIAIS
A matéria-prima usada em telas touchscreen está acabando. E ainda não há substituto para ela

58 CULTURA GEEK
Um livro defende que lugar de geek é na cozinha e ensina receitas que levam poucos minutos para ficar prontas





CAPA 24

51 DICAS PARA FAZER EM 15 MINUTOS

FICAR MAIS BONITO USANDO O PHOTOSHOP OU CRIAR SUA PRÓPRIA WIKIPEDIA SÃO AÇÕES QUE VOCÊ PODE REALIZAR SEGUINDO NOSSOS ROTEIROS

60 PLANETA VERDE
Os testes do selo Procel para o consumo de energia elétrica das TVs serão mais completos

→ INOVAÇÃO

64 ZOOM
Compras coletivas e outlets digitais levaram o efeito viral de redes sociais ao e-commerce

70 COMPUTAÇÃO GRÁFICA
Paul Franklin conta como cria mundos virtuais para filmes como *Harry Potter* e *Batman*

74 GENTE DE TECNOLOGIA
Paulo Guzzo, vice-presidente da Cielo, revela como a empresa se preparou para receber pagamentos pelo iPhone

76 CARREIRA
Globais e metódicas, as empresas de TI indianas têm centenas de vagas no Brasil

→ TECNOLOGIA PESSOAL

80 iPAD
O INFOlab testou o iOS 4.2, que dá ao iPad funções como multitarefa e impressão por Wi-Fi

84 TECH DREAMS
Testamos o MacBook Air de 11,6 polegadas: pesa 1 quilo e tem 3 milímetros na parte mais fina

86 PLACAS DE VÍDEO
Conheça as armas da AMD e da Nvidia para seduzir gamers radicais ou quem só quer boa performance por preço decente

90 HOME THEATER
O HT-C9950W, da Samsung, leva os filmes em 3D para a sala caprichando nos recursos

92 ANDROID
O kit essencial de 20 programas imperdíveis para smartphones com o sistema do Google

96 CARROS
O Peugeot 3008 lembra um avião de combate

→ INFO 2.0

100 SEGUNDAS IMPRESSÕES
102 MOBILIDADE
104 HARDWARE S.A.
106 RADAR
122 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



Dell ProSupport™ - Serviço de suporte disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Proactive Systems Management: um recurso ProSupport™

Proactive Systems Management da Dell é um aplicativo Web que permite visualizar de forma transparente seu ambiente de servidor, identificando de forma proativa falhas de hardware e monitorando o status de garantia. Conheça suas vantagens:

- Reduz a complexidade com um único portal de inventário de garantia e hardware
- Aumenta a eficiência com Alerta e Monitoramento de Hardware
- Aproveita o Diagnóstico Automatizado para detectar e diagnosticar uma recuperação rápida
- Acelera a resolução do problema com um processo de comunicação proativo
- Fornece notificações de expiração da garantia em tempo hábil para minimizar surpresas e custos

Fortaleça sua organização de TI para que ela seja mais proativa e economize tempo e dinheiro em sua empresa quando ocorrer uma falha de hardware.

Saiba mais sobre o Proactive Systems Management
www.dell.com.br/psm



PowerEdge™ R410 COM 3 ANOS DE PROSUPPORT™

Alto desempenho e alto valor com um design compacto.

10X de✦
R$569,90˟ SEM JUROS NOS CARTÕES

Por R$ 5.699˟ À VISTA

Valores com frete não incluso

- Processador Intel® Xeon® E5620 (12MB de Cache, 2.40GHz, 5.86 GT/s Intel® QPI), expansível até 2 processadores Intel® Xeon® X5670 (12MB, 2.93GHz, 6.40GT/s Intel® QPI)
- 4GB de memória 1333MHz UDIMM (expansível até 16 GB)
- 2 HDs de 500GB SATA Hot Plug 7.2K RPM (expansível até 4 HDs)
- Leitor de DVD
- iDRAC 6 Express
- Controladora integrada SAS 6/IR
- 3 anos de garantia ProSupport™
  - Suporte 24 horas, 7 dias por semana BRH9453

Processador Intel® Xeon® série 5600
Regule automaticamente o consumo de energia para combinar eficiência energética líder de mercado com um desempenho inteligente que se adapta à sua carga de trabalho, com a Intel® Intelligent Power Technology. A Tecnologia de Virtualização Intel® de próxima geração oferece o melhor desempenho de virtualização do mercado, excelente escalabilidade, flexibilidade avançada e gestão de servidor simplificada.

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

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

Oferta válida até 27/01/2011 sujeita à disponibilidade de estoque dos componentes. Preços com impostos válidos para cidade de São Paulo. Frete não incluso. As opções de pagamento a prazo estão sujeitas a condições específicas e poderão sofrer alterações de acordo com a política das instituições financeiras. Parcelamento nos cartões Visa, Mastercard, Amex e Diners. Consulte a Dell para outras opções de pagamento. O serviço de supporte Dell ProSupport poderá ser fornecido por terceiros. Técnicos serão deslocados, se necessário, após consulta telefônica. O tempo de resposta dependerá da sua região geográfica e da disponibilidade imediata de recursos. Para obter maiores detalhes, consulte: dell.com.br/prosupport. A Dell se reserva o direito de rever o preço e demais condições do negócio, comunicando ao cliente, o qual, se não quiser manter o pedido, deverá informar a Dell em até 05 dias úteis contados do recebimento da comunicação. Intel, o logotipo Intel, Xeon e Xeon Inside são marcas da Intel Corporation nos EUA 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.

intel Xeon inside
Poderoso. Inteligente.

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, José Roberto Guzzo e Victor Civita

Diretor de Assinaturas: Fernando Costa
Diretor Digital: Manoel Lemos
Diretor Financeiro e Administrativo: Fábio d'Ávila Carvalho
Diretora-Geral de Publicidade: Thais Chede Soares
Diretor-Geral de Publicidade Adjunto: Rogerio Gabriel Comprido
Diretora de Recursos Humanos: Paula Traldi
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 e Don Tapscott **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:** Paula Rothman, Rogerio Jovaneli e Vinicius Aguiari
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, Camila Folhas, Carla Andrade, Cidinha Castro, Claudia Galdino, Cleide Gomes, Daniela Serafim, Eliane Pinho, Emiliano Hansenn, Fabio Santos, Jary Guimarães, Juliana Vicedomini, 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:** Luciano Almeida **Executivos de negócios:** Alexandra Mendonça, André Bortolai, André Machado, Bruno Fabrin Guerra, Camila Barcellos, Carlos Sampaio, Daniela Alexandra Batistela, Elaine Collaço, Fabíola Granja, Guilherme Bruno de Luca, Guilherme Oliveira, Herbert Fernandes, Laura Assis, Luciana Menezes, Rafael de Camargo Moreira, Renata Carvalho, Rodrigo Scolaro, Renata Simões, Veronica Souza

PUBLICIDADE REGIONAL
Diretor: Alex Foronda, Paulo Renato Simões **Gerentes:** Andrea Veiga, Cristiano Rygaard, Edson Melo, Francisco Barbeiro Neto, Ivan Rizental, João Paulo Pizarro, Ricardo Mariani, Sonia Paula, Vania Passolongo
Executivos de Negócios: Adriano Freire, Ailze Cunha, Beatriz Ottino, Caroline Platilha, Celia Pyramo, Clea Chies, Daniel Empinotti, Gabriel Souto, Henri Marques, Ítalo Raimundo, José Castilho, José Rocha, Josi Lopes, Juliana Erthal, Leda Costa, 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, Débora Manzano, Edvaldo Silva, Fábio Fernandes, Fernando Rodrigues, Jussara Dimes Costa, Karina Martins e Léa Moreira Sergio Dantas
Coordenador: Sérgio Augusto Oliveira (RJ)

DESENVOLVIMENTO COMERCIAL
Diretor: Jacques Baisi Ricardo

CLASSIFICADOS Gerente: Angelica Hamar **Coordenador:** Willians Gomes

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 **Estagiária:** Nicole Zaniboni de Oliveira
Projetos Especiais: Edison Diniz, Elaine Campos Silva e Patrícia Grosso
Gerente de Eventos: Shirley Nakasone **Coordenadoras de Eventos:** Bruna Fadini, Caroline Favano e Janaína Lima
Gerente de Circulação - Avulsas: Carmen Lúcia de Sá **Gerente de Circulação - Assinaturas:** Viviane Ahrens

ASSINATURAS Operações de Atendimento ao Consumidor: Malvina Galatovic **Recursos Humanos 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: Alfa, Almanaque Abril, Ana Maria, Arquitetura & Construção, Aventuras na História, Boa Forma, Bons Fluidos, Bravo!, Capricho, Casa Claudia, Claudia, Contigo!, Delícias da Calu, Publicações Disney, Elle, Estilo, Exame, Exame PME, Gloss, Guia do Estudante, Guias Quatro Rodas, Info, Lola, Loveteen, Manequim, 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 299 (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
www.abril.com.br

Desempenho e elegância

Nova linha de Notebooks Leadership com Processadores da família Intel® Core™

Mais rápido e inteligente

TELA DE LED HIGH DEFINITION DE 14.1”

Webcam de 1.3 Mega pixel

3 entradas UBS laterais

Leitor de cartões e DVD- RW

Porta HDMI

Teclas planas, que garantem maior conforto na digitação



Black piano



Notebook Leadership 945S - 1927
Processador Intel® Core™ i7
Memória de 8GB DDR3
HD de 1 TB

Notebook Leadership 945S - 1925
Processador Intel® Core™ i5
Memória de 6GB DDR3
HD de 500 GB

Notebook Leadership 945S - 1923
Processador Intel® Core™ i3
Memória de 4GB DDR3
HD de 500 GB

Intel, o logotipo Intel, Intel Inside, Intel Core e Core Inside são marcas da Intel Corporation nos EUA e em outros países.

Para mais informações consulte **www.leadership.com.br** ou nas melhores lojas do Brasil.

THE LEADERSHIP GROUP

Leadership Goldship Noteship

BAZINGA!


© 1

DÉBORA FORTES
DIRETORA DE REDAÇÃO


© 2

Sheldon: os geeks e o efeito Bazinga

Nem adianta correr para o dicionário, eu já fiz isso por você.

Oxford, Webster, Cambridge, Michaelis, Google Translator. Desista, abstraia, use a imaginação. O verdadeiro significado da palavra Bazinga ultrapassa os limites da razão e dos caracteres do alfabeto. O termo que entrou para o repertório geek pelas tiradas sarcásticas do impagável Sheldon Cooper, no seriado *The Big Bang Theory* (eu não perco um episódio!), é inesperado como a tecnologia. Quer dar respostas para tudo. Quer surpreender. Quer ter a última palavra. Quer dizer: "te peguei", com aquela risadinha de quem tem certeza de que está sempre certo.

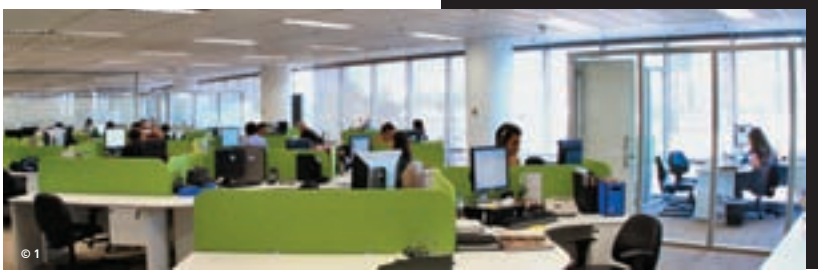
O que você espera da tecnologia em 2011? Pode ser um smartphone novo, um tablet, um carro cheio de sensores. Mas a resposta também pode estar em algo que não gaste absolutamente nada além do seu tempo. Pequenos prazeres da tecnologia: passar horas falando pelo Skype com alguém que está a 10 000 quilômetros de distância sem pagar um centavo; finalmente colocar uma ordem nas centenas de fotos no HD (milhares no meu caso. Sou obcecada por cliques!); descobrir um aplicativo que ninguém conhece e sair por aí espalhando a novidade.

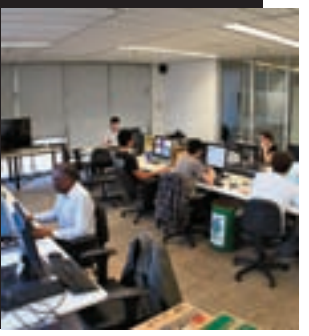
Janeiro é sinônimo de uma energia extra, vontade de mudar, de organizar. E a matéria de capa da **INFO** vai nessa direção. Reunimos 51 dicas de tecnologia em diferentes áreas, mas com algo em comum: cada uma delas leva no máximo 15 minutos para ser concluída. A seleção foi feita por quatro dos maiores talentos brasileiros na área de dicas, numa combinação de diferentes gerações: o Carlos Machado (o nosso Machadinho), o Juliano Barreto e o Luiz Cruz, sob coordenação do redator-chefe Maurício Grego. Confira as dicas — e experimente, claro — a partir da página 24.

Compartilhar é um verbo que se conjuga em todas as pessoas aqui na equipe da **INFO**, muito antes de as redes sociais virarem um fenômeno. E me dá o maior orgulho ter trabalhado com uma turma que tem brilho nos olhos e bits no sangue — sou suspeita, sou fã mesmo! Agora, também é a minha hora de mudar: me despeço de você aqui na **INFO**, mas levo a paixão pela tecnologia, 24 por 7, comigo. É doença sem cura, no melhor dos sentidos. Depois de tanto tempo, parece até que desaprendi a usar papel e caneta, os dedos vão direto para o smartphone. É nele que guardo tudo: as anotações da reunião com o chefe, os filmes que quero ver, as dicas de viagem, os planos para 2011. A partir da próxima edição, deixo você nas mãos competentes da jornalista Kátia Militello, justamente quem, há pouco mais de 11 anos, me convidou para trabalhar na **INFO**. Fica aqui o meu obrigada por tudo o que aprendi com você nesse tempo todo. E, como diria Sheldon, Bazinga! ☺

@deborafortes

A redação e o INFOlab: time com brilho nos olhos e bits no sangue


© 1



© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 DIVULGAÇÃO

kwarup.com

Este espaço que está sobrando custou dinheiro.

É exatamente isso que você faz com os servidores da sua empresa: paga pelo que não usa.

Com o **Cloud Server Pro** é diferente.
O tamanho de sua demanda determina exatamente quanto você vai gastar.
É a evolução do Cloud Computing, com muito mais economia, performance e segurança.
Aumente a inteligência do seu ambiente de TI.

LOCAWEB

Para saber mais, acesse:
Locaweb.com.br/CloudServerPro

FABIANO CANDIDO

info.abril.com.br

Acesse a nova página www.info.abril.com.br/mais para ver:



INTERNET

Quer ser empresário de artista?

Um grupo de amigos cariocas criou uma maneira curiosa de trazer artistas alternativos ao Rio de Janeiro. Eles fundaram o Queremos.com.br, site que vende cotas de shows para fãs que desejam ver seu artista preferido se apresentar. O internauta que investe numa cota, com valor médio de 200 reais, pode ter até 100% do dinheiro de volta dependendo da adesão do público. Até agora, o site, que segue o conceito de crowdsourcing, já conseguiu trazer ao Brasil a banda escocesa Belle & Sebastian (*foto*) e a sueca Mike Snow.

TESTE

Android x iPhone

Comparamos o iOS 4.2, sistema operacional do iPhone, da Apple, com o Android 2.3, do Google. Veja qual sistema se sai melhor em acesso à internet, música, gerenciamento de arquivos, aplicativos e outras funções.



TECNOLOGIA

A reinvenção da TV

Pouco mais de dois anos se passaram desde a estreia da TV digital no Brasil. Entre as muitas promessas feitas para essa tecnologia, algumas já se cumpriram, como a mobilidade. Um dos recursos mais inovadores, a interatividade, porém, ainda engatinha. Uma reportagem da **INFO** aborda a dificuldade em implantar um sistema interativo próprio no país, o papel das emissoras e como os fabricantes de televisores podem ajudar.



VÍDEO

Piores momentos da INFO

Em 2010, a TV **INFO** exibiu cerca de 400 vídeos com testes de produtos, reportagens e análises de software. As centenas de horas de gravação escondem um segredo precioso: os erros que foram excluídos da versão final publicada. Fizemos uma seleção dos piores momentos. Estão lá, por exemplo, apresentadores imitando barulho de moto, extraterrestre e até cantor de ópera.

CARREIRA

O campeão das certificações

O físico brasileiro Dalton Gerth, de 39 anos, tem no currículo 98 certificações da Microsoft. Ele começou a fazer cursos para obtê-las em 1995. Pelo feito, foi eleito duas vezes o melhor instrutor MCT (Microsoft Certified Trainer) do mundo pela Microsoft. Em entrevista à **INFO**, ele revela quais são os pontos negativos e positivos das certificações. Também dá dicas para quem vai investir em treinamentos para a área de TI.



© FOTOS DIVULGAÇÃO

COMECE O ANO INOVANDO



Mini PC

Em qualquer lugar.

O Mini PC foi desenvolvido para uso em ambientes profissionais como: Comércio, Indústrias e outros segmentos. Tendo como fator importante o seu consumo que é de aproximadamente 12 Watts. Com ele você reduz o uso do NoBreak e ganha em economia. **Se adapta a qualquer ambiente.**

Consciência com o meio ambiente.
Reduzindo o consumo de energia



Nós temos as melhores soluções para montar seu PDV.

urmet
DARUMA

- Possibilidade de utilizar bobinas de várias larguras (76, 80 e 82,5 mm)
- Alta Velocidade de impressão:
  até 300 mm/s (FS700H)
  até 200 mm/s (FS700M)

Impressora Fiscal FS700



- Bobina de alta capacidade 102 mm diâmetro (133 metros lineares)
- Possibilidade de utilizar bobinas de várias larguras
- Mecanismo de alta velocidade - 150 mm/s (L), 200 mm/s (M) ou 300 mm/s (H)

Impressora não Fiscal DR700



Rua Agostinho Gomes, 3410 - Ipiranga - São Paulo
www.rmznet.com.br

RmZnet Informática e Automação

Tel: (11) 2067-4000

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.



© 1

O FUTURO ESTÁ LOGO ALI

Achei a reportagem *Viva na Casa do Futuro Hoje* (dezembro/2010) muito bem escrita, mas considero que o futuro não é daqui a 20 anos. É agora. Temos um projeto de casa do futuro, a EcoHHouse, que está sendo feito aqui em São Paulo, por engenheiros e técnicos brasileiros. A casa vai ter iluminação por LED, sistema de aproveitamento da água da chuva e gerenciamento inteligente de energia, entre outros recursos. Deve ficar pronta em março.

JOÃO BARASSAL NETO
SÃO PAULO (SP)

SMARTPHONE X GPS

Apesar do resultado apresentado na reportagem *Smartphone ou GPS?* (dezembro/2010), acho que, à medida que tablets como o Galaxy Tab forem integrados aos painéis dos carros, os navegadores GPS veiculares terão o mesmo destino das agendas eletrônicas, dos pagers e das câmeras instantâneas da Polaroid.

RICARDO TAVARES
SÃO LUÍS (MA)

iPAD XING LING

Sobre a reportagem *iPad Xing Ling* (outubro/2010), informo que, se o aparelho for importado diretamente pelo consumidor, existe a possibilidade de ele ser apreendido pela Receita Federal. Alguns desses tablets imitam o desenho industrial de produtos conhecidos, como parece ser o caso do aPad testado pela **INFO**. Isso é suficiente para considerar o produto contrafeito (ou pirata, para usar o termo popular, embora tecnicamente impreciso) e justificar sua apreensão — independentemente do recolhimento regular dos impostos. Uma outra restrição à aquisição via correio, usando o regime de tributação simplificada (com alíquota de 60%) é que o remetente e o destinatário devem ser pessoas físicas.

VITOR CASIMIRO
ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO DA RECEITA FEDERAL EM SÃO PAULO (SP)

AS BRONCAS DO MÊS

CELULAR PARA DOIS CHIPS SÓ ACEITA UM

Minha esposa recebeu, da empresa onde trabalha, um celular com chip da Vivo, sendo que ela já possuía uma linha pessoal dessa operadora. Então, dei a ela um celular Duos Touch B5722, da Samsung, para que pudesse usar as duas linhas no mesmo aparelho. Fiquei decepcionado ao verificar que ele não funciona com dois chips da Vivo. O suporte técnico da Samsung confirmou isso. Mas essa informação não está no site da fabricante e nem no da loja Submarino, onde comprei o celular.

RODOLFO GUARIGLIA SÃO PAULO (SP)

RESPOSTA DA SAMSUNG

O Samsung Duos Touch B5722 opera com frequências distintas para cada um dos cartões SIM. O primeiro SIM funciona em 850, 900, 1 800 e 1 900 MHz. O segundo trabalha em 900 e 1 800 MHz. É importante que, ao comprar um celular, o consumidor verifique as frequências usadas pelas operadoras. A Samsung disponibiliza dados de frequência de operação na embalagem de todos os seus produtos.

SILVIA ARASSIRO, GERENTE SÊNIOR DE SERVIÇOS DA SAMSUNG

COMENTÁRIO DO LEITOR

A Samsung entrou em contato para informar a razão do problema, mas não ofereceu solução. A esposa do leitor agora usa dois celulares.

CONSERTO DA MEGAWARE É DEMORADO

Comprei um computador Megaware i5 no final de outubro. Mas, até hoje, ele não funcionou direito. Diariamente, ocorrem falhas como tela azul, erro de memória etc. Levei-o à assistência técnica, que reinstalou o Windows. Mas isso não resolveu o problema. Depois, a mesma assistência me disse que havia um defeito no hardware. Como eles entrariam em férias em 21 dias, queriam que eu assinasse um termo de compromisso aceitando que o computador ficasse mais de 30 dias lá. Quando recusei, eles ligaram para a Megaware, que concordou em enviar a peça em menos de 20 dias. Estou aguardando.

JERONIMO BECCARI FILHO CURITIBA (PR)

RESPOSTA DA MEGAWARE

A Megaware atendeu prontamente à reclamação do sr. Jeronimo Beccari Filho relativa ao problema de hardware. O cliente já está em contato com uma autorizada recomendada por nós.

GERALDO MAGELA SALES DE OLIVEIRA GERENTE DE RMA DA MEGAWARE

COMENTÁRIO DO LEITOR

O leitor confirma que a Megaware entrou em contato e prometeu enviar um PC novo à assistência técnica até o Natal. No dia 21 de dezembro, o computador ainda não havia chegado.

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI

INFO ONLINE
O que dizem os leitores no site

STALLMAN ATACA O CHROME OS
http://abr.io/info-stallman
Isso é dor de cotovelo. O Chrome OS pode afetar o crescimento do Linux. Por que esse medo de perder dados na nuvem? É mais seguro guardá-los lá do que no PC, já que a maioria dos usuários não faz backup.

DANIEL ALMEIDA CHAGAS

STEVE JOBS É O CEO DA DÉCADA
http://abr.io/info-steve-jobs-ceo
O título é merecido. Ele transformou uma empresa praticamente falida nesse monstro que a Apple é. O cara vende rádio para surdo, quadro para cego e bicicleta para tetraplégico.

RODRIGO MELO

PLAYSTATION MOVE CHEGA CARO AO BRASIL
http://abr.io/info-playstation-move
O Kinect, que custa 150 dólares nos Estados Unidos, sai por 599 reais no Brasil. Já o Move, que custa cerca de 100 dólares lá fora, chega aqui por 800 reais. Por quê?

IVAN CARLOS DE ALMEIDA

HACKERS DOMINAM O XBOX KINECT
http://abr.io/info-hackers-kinect
Os personagens do filme *Minority Report* possuíam uma tecnologia parecida. A única diferença é que usavam luvas.

JEFFERSON BARROS

STREAMING TOMA O LUGAR DO DVD
http://abr.io/info-streaming
Moro no interior de Minas Gerais. Como muitos brasileiros, não tenho acesso à internet em banda larga. A única opção que tenho para curtir a alta definição é o Blu-ray. Com a queda do preço, essa ainda é uma boa alternativa.

LUCAS CÉSAR MOURÃO

POR QUE LEIO INFO?



© 2

"Para inovar na publicidade, preciso consumir informação de qualidade sobre o mundo digital e novas tecnologias. Faço isso por meio da INFO."

EDUARDO BICUDO
PRESIDENTE DA WUNDERMAN BRASIL

OPS! ERRAMOS

→ Na reportagem *A Guerra dos Smartphones* (dezembro/2010), faltou dizer que o FaceTime também roda em computadores com Mac OS 10.6.5 Snow Leopard, além do Mac OS 10.7 Lion.

→ Na reportagem *iPad x Galaxy Tab* (dezembro/2010) há alguns ícones trocados. No quesito Telefone, o Galaxy Tab é o vencedor. No item Digitação, os dois tablets empatam. A avaliação técnica publicada está correta.

→ Por um erro de edição, a reportagem *A Realidade Virtual da Unilever* (dezembro/2010) descreve incorretamente o orçamento anual de TI da empresa. A Unilever informou apenas que seus gastos com TI nas Américas correspondem a 30% do valor global, sem dizer qual é esse valor.

→ Na matéria *Tropa de Elite* (novembro/2010) há um erro no preço do notebook R590 3D, da LG. O valor correto é 6 212 reais. A relação custo/benefício foi calculada corretamente.

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.

EDITORA Abril

OS MELHORES DO ANO MERECEM UMA EDIÇÃO ESPECIAL.



TÍTULO ANUNCIADO SUJEITO À DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.

OS GADGETS MAIS DESEJADOS DO MERCADO.

O INFOlab testou dezenas de produtos durante o ano todo. Nesta edição, vamos mostrar as melhores opções para você escolher: são 250 produtos testados e avaliados pela equipe do INFOlab. Vai ser difícil eleger apenas um favorito.

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

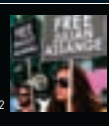
info
EXAME

salve_

MASHUP_

→ TENDÊNCIAS, IDEIAS E ATITUDES


© 1 **16** UM KINECT QUE VOA


© 2 **17** A BRASILEIRA DO WIKILEAKS


© 3 **19** A AMEAÇA DOS ROBÔS

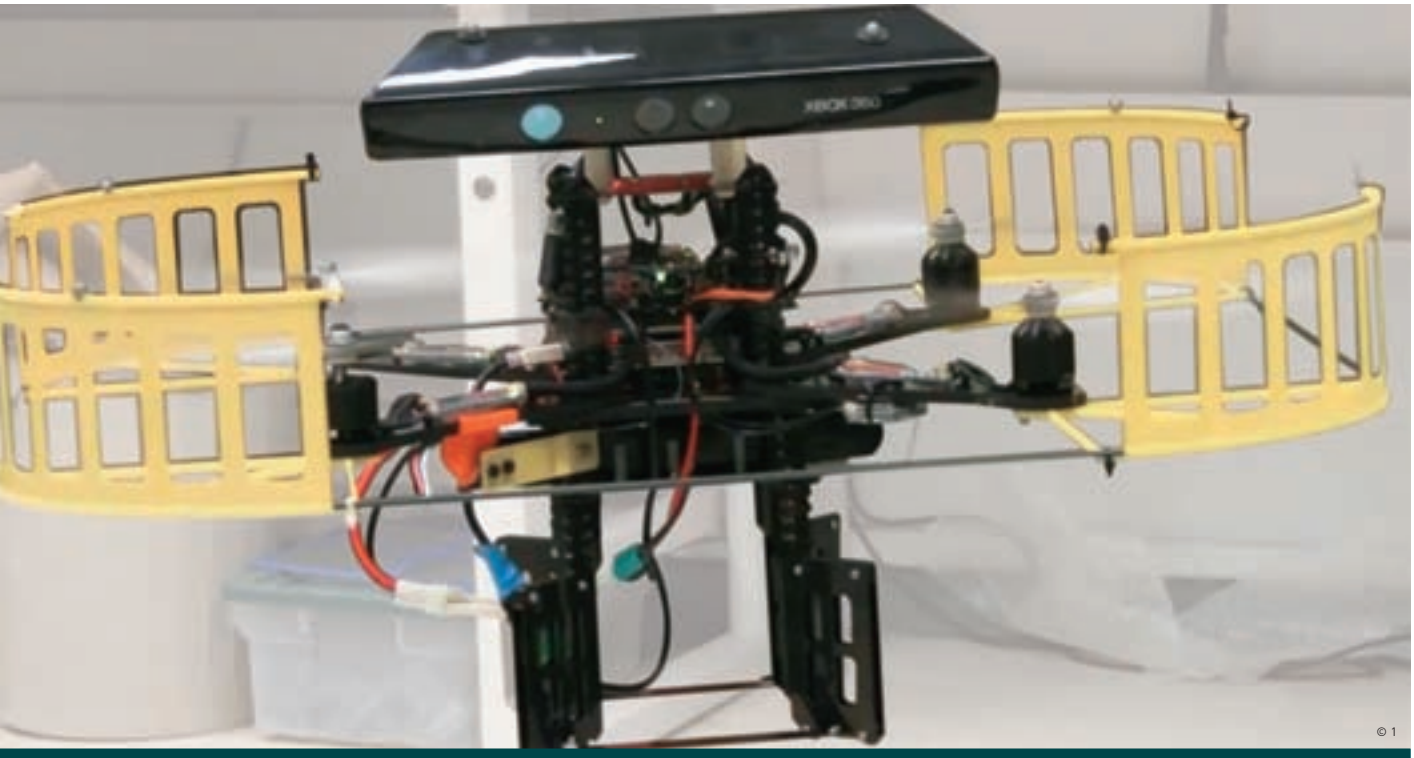

© 4

© 4

Arte movida a laser

→ **Criado pelos artistas da sucursal holandesa do Graffiti Research Lab (http://graffitiresearchlab.com), o projeto L.A.S.E.R. Tag tem o objetivo de cobrir fachadas de prédios com desenhos e pichações digitais — inclusive no Brasil (http://abr.io/H7D). Para isso, o grupo monta uma parafernália que combina sistema de projeção, laser e software de código aberto. Outros integrantes do coletivo, no Canadá e na Alemanha, acabam de inventar um sistema aprimorado, em Flash, que permite criar desenhos mais detalhados, chamado bombIR. "Tudo é controlado a partir de uma interface intuitiva, que permite ao usuário editar a imagem", diz Jesse Scott, o AgentScott. O código e o aplicativo bombIR, que rodará em navegadores, estarão disponíveis em breve no site do grupo. No Brasil, empresas como a Biruta Mídias Mirabolantes usam uma tecnologia semelhante em ações de publicidade.**

© FOTOS 1 REPRODUÇÃO 2 CREATIVE COMMONS/TAKVER 3 ALEXANDRE BATTIBUGLI 4 DIVULGAÇÃO



© 1

UM KINECT QUE VOA

Boa parte das pessoas que testa o Kinect, da Microsoft, adora a experiência de jogar usando apenas o corpo, sem precisar de um controle. Mas o potencial da tecnologia vai além dos games. Pesquisadores do Laboratório de Sistemas Híbridos da Universidade da Califórnia, em Berkeley, nos Estados Unidos, trabalham em um projeto focado no desenvolvimento de veículos autônomos. A mais nova criação do grupo é um quadricóptero que voa sozinho, guiado por um Kinect. Seus sensores dão visão 3D ao computador interno, que roda Linux. O brinquedinho tem ainda outros sensores instalados nas laterais que permitem que ele desvie de obstáculos e pare até que algo que impede sua passagem saia da frente. Por enquanto, o robozinho voa apenas em um percurso predefinido. Para evitar possíveis quedas em caso de falha do Kinect, o sistema registra os dados, principalmente com informações sobre sua altitude, e consegue pousar sem se espatifar no chão.



© 1

Ferrari de mentirinha

Quem já acha absurdo ver carros velhos equipados com neon, múltiplos velocímetros e rodas chamativas vai ficar ainda mais espantado com o SoundRacer V8 (140 reais). O aparelho usa a frequência FM do rádio para transmitir o barulho do motor de um carro esportivo, de acordo com a aceleração do seu veículo. Isso mesmo, a ideia é fazer um Fusca soar como Ferrari. Nos testes do INFOLab, porém, a brincadeira não deu muito certo. O ronco do motor de verdade se sobrepôs ao barulho do SoundRacer, tanto dentro quanto fora do carro.

5 promessas para 2011



1. Largar de vez do Windows XP
2. Parar de seguir uns chatos do Twitter
3. Abandonar sua fazendinha do Facebook
4. Assinar um plano de dados para o celular
5. Imprimir menos

© FOTOS 1 DIVULGAÇÃO 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI 3 CREATIVE COMMONS/TAKVER


© 2

CONTROLE MENTAL

Se hoje é possível controlar o videogame com movimentos do corpo, logo vai dar para mandar em um smartphone com a mente. Pelo menos se depender do engenheiro Paulo Miguel, da Unicamp. Por meio de um capacete, o pesquisador capta as ondas cerebrais. Um software, o Ecolig, as traduz para comandos de computadores, smartphones e televisores. Miguel consegue movimentar o cursor com a mente e acessar ícones do Android ou navegar no Google Maps. O desafio agora é associar pensamentos a ações. "Se você sempre aumenta o volume da TV em um canal, o sistema pode memorizar que sempre deve executar essa ação quando sintoniza na emissora", diz Miguel.



A novela da TV digital

Aquele belo cenário em alta definição pintado há três anos, na estreia da TV digital brasileira, ainda não virou realidade. Veja, a seguir, alguns recursos que só agora estão começando a funcionar (ou nem isso).

Interatividade
Só recentemente algumas TVs e conversores foram equipados com o Ginga, que permite aos espectadores interagir com os programas.

Multiprogramação
A maioria das emissoras não pode transmitir programações diferentes no mesmo espectro, com exceção de canais como a TV Senado.

Áudio 5.1
Há iniciativas tímidas das emissoras com áudio 5.1, como os testes de alguns jogos de futebol transmitidos pela TV Globo.



© 3

A BRASILEIRA DO **WIKILEAKS**

A JORNALISTA NATALIA VIANA FOI ESCOLHIDA POR JULIAN ASSANGE, O CRIADOR DO WIKILEAKS, PARA PUBLICAR OS DOCUMENTOS RELACIONADOS AO BRASIL VAZADOS PELO SITE. ALÉM DE ESCREVER REPORTAGENS, ELA TAMBÉM MANTÉM UM BLOG.

INFO Como você avalia a repercussão do vazamento dos documentos secretos feito pelo WikiLeaks no Brasil?
NATALIA VIANA Tenho achado a repercussão muito saudável, principalmente porque ela gerou muito debate. É claro que nem todo mundo é a favor do WikiLeaks. Mas o debate sobre a proposta do site — que eu defino como transparência radical — tem tomado as ruas.

INFO Como vocês decidem o que será divulgado e a ordem dos documentos vazados?
NATALIA A decisão não é apenas do WikiLeaks, mas de todos os parceiros incluídos na empreitada. Sete veículos do mundo são parceiros do WikiLeaks. De posse dos documentos, cada um deles faz sua pauta e decide o que será publicado. Isso é coordenado com o WikiLeaks para que os documentos entrem no site ao mesmo tempo que as reportagens dos veículos.

INFO Como é a sua relação com Julian Assange e os outros colaboradores?
NATALIA É uma relação profissional. Sou uma jornalista independente há dez anos e não abro mão dessa independência. Tenho feito principalmente matérias para o site do WikiLeaks em português e em inglês, estudando os documentos, decidindo a pauta e escrevendo.


© 1

O FOCINHO É A SENHA

A inteligência artificial ganhou aplicações até mesmo na pecuária brasileira. Uma pesquisa da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo (USP) usa um sistema de inteligência artificial, as redes neurais artificiais, para identificar padrões geométricos nos focinhos de bovinos da raça nelore. Depois de tratadas no CorelDraw, as imagens de cada animal são analisadas por um software. O programa detecta qual delas corresponde a cada bovino e aprende a corrigir seus erros com o tempo. Como hoje o gado é identificado por brincos, fáceis de serem perdidos, o novo sistema é mais seguro. "As imagens podem ser captadas rapidamente, enquanto os animais passam por um corredor. Em cerca de dois anos, teremos o primeiro protótipo de um leitor biométrico de focinho, que também pode ser móvel", afirma a zootecnista Carolina Gimenez, autora do trabalho juntamente com o bioengenheiro Ernane Xavier.

GADGETS DAS ANTIGAS

A nova tendência é criar eletrônicos com visual pra lá de ultrapassado


© 2

RETRÔ EM TUDO
O televisor **Serie 1**, da LG, foi anunciado em outubro do ano passado no Brasil com layout, cores e até configuração retrô: a tela é plana, mas a projeção é feita pelo nem tão saudoso tubo de raios catódicos.
http://abr.io/serie1


© 2

DE VOLTA PARA O FUTURO
A Commodore aposta no visual do seu primeiro PC para recuperar o sucesso do passado. O minidesktop **Commodore 64** vem com processador Atom, da Intel, entrada HDMI e Blu-ray opcional.
http://abr.io/c64x


© 2

ANOS 50 COM USB
Um rádio, por si só, já pode ser chamado de retrô. Mais ainda se for o **SL-D920**, da Teac. Com detalhes cromados, o aparelho esconde sintonizador AM e FM, tocador de CD e porta USB.
http://abr.io/teac


© 2

AS APARÊNCIAS ENGANAM
A câmera **Finepix X100**, da Fujifilm, se passaria facilmente por uma analógica se não fosse o visor LCD e seus recursos digitais. Ela tira fotos com 14 megapixels, filma em 720p e aceita cartões SDXC.
http://abr.io/x100

O CELULAR FALA COM A IMPRESSORA

Dois novos padrões, Wi-Fi direct e Bluetooth low energy, podem mudar a cara da computação sem fio. O Wi-Fi direct permite que os gadgets compatíveis conversem diretamente entre si. Uma câmera, por exemplo, transfere fotos para um tablet, que por sua vez as remete a uma impressora ou smartphone. O primeiro smartphone certificado com a tecnologia é o smartphone **Galaxy S**, da Samsung. Já o Bluetooth low energy, ou Bluetooth 4, busca reduzir o consumo de bateria, especialmente em aparelhos minúsculos. Espera-se que os dispositivos pioneiros na nova versão do Bluetooth devem ser celulares, relógios e outros aparelhos pessoais.


© 3

© FOTOS 1 MARCOS RIBOLLI 2 DIVULGAÇÃO 3 MARCELO KURA 4 ALEXANDRE BATTIBUGLI

A AMEAÇA DOS **ROBÔS**

O cientista Neil Jacobstein, presidente da Singularity University, acredita que os sistemas de inteligência artificial vão aprender a se comportar socialmente e a adquirir conhecimento sozinhos. Robôs autoconscientes poderão conviver conosco no futuro, mas há o risco de eles questionarem nossas atitudes — e decidirem nos enfrentar. Jacobstein esteve no Brasil para dar um curso na Fiap e conversou com a INFO.

MAURÍCIO MORAES



INFO Quando a inteligência artificial chegará no mesmo nível da dos humanos?

NEIL JACOBSTEIN A inteligência artificial já supera a nossa em várias áreas. Um programa de xadrez em um smartphone pode derrotar a maioria dos jogadores amadores. Mas ainda não existe nada capaz de algo tão amplo como o pensamento humano. Haverá uma processo de melhoria gradual e, em 2030, é bem provável que tenhamos sistemas de inteligência artificial trabalhando e interagindo conosco. Poderão inclusive estar integrados ao nosso corpo.

INFO Eles estarão presentes em robôs?

JACOBSTEIN É provável, mas não vão agir de modo igual aos humanos, porque passamos por um longo processo de evolução. Temos algumas necessidades, como dormir, fazer sexo e brigar, enquanto eles vão possuir outras. Por outro lado, terão limitações que nós não apresentamos. Mas para que haja uma relação muito próxima entre robôs e humanos, é preciso fazer com que tenham valores semelhantes aos nossos.

INFO Os robôs vão conseguir se tornar autoconscientes?

JACOBSTEIN Acho que sim, de uma certa maneira. As máquinas conseguirão ter consciência de que existem e de que há outros seres, bem diferentes. Também vão conseguir reconhecer a individualidade de alguém, saberão identificar o que é importante para essa pessoa e vão entender o seu sistema de valores. É algo que não vemos hoje nos computadores. Eles não mudam de comportamento diante de alguém.

INFO A guerra do futuro será feita por robôs?

JACOBSTEIN É possível, mas acredito que o uso de violência destrutiva para solucionar um conflito pode ser resultado da nossa falta de inteligência. Espécies inteligentes não vão querer perder tempo nesse tipo de atividade. Elas podem tentar prevenir a ocorrência de conflitos de todas as maneiras.

INFO Os robôs podem iniciar uma guerra contra os humanos, por acharem que o nosso comportamento não tem lógica?

JACOBSTEIN É um cenário de ficção científica possível. Se não fizermos um bom trabalho pensando nas consequências de longo prazo ao interagir com esses sistemas, pode acontecer. Precisamos firmar parcerias com os robôs, para que não avancemos nessa direção.

CENA TECH

JOÃO MONTANARO



CELULAR EXPLOSIVO

O uso de celular no posto de gasolina é perigoso? Saiba o que é verdade e o que é mito

MAURÍCIO GREGO



Celular pode provocar explosão no posto de gasolina

MITO

Muitos estados e municípios proíbem o uso do celular em postos de gasolina. Em São Paulo, uma lei obriga o motorista a manter o aparelho desligado e estabelece multa para quem não o fizer. Essas leis seguem recomendações antigas de empresas de combustível e de fabricantes de celulares. Mas, segundo um estudo da Comissão Federal de Comunicações (FCC) americana, não há evidência de que um celular em funcionamento normal possa provocar explosão. Histórias que circularam na internet — em geral referindo-se a uma explosão na Indonésia e outra na Austrália — revelaram-se falsas. E as tentativas de iniciar um incêndio com um celular no laboratório falharam.

Um monitor maior torna as pessoas mais produtivas

VERDADE

Há indícios de que uma pessoa que trabalha com uma tela grande — ou um par de monitores — é mais produtiva que outra que usa um monitor pequeno. Pesquisas sobre isso foram feitas por empresas como Apple e Microsoft, e por algumas universidades. A Universidade de Utah, nos Estados Unidos, por exemplo, constatou, num estudo patrocinado pela NEC, que a produtividade aumenta quando a tela cresce até 26 polegadas. Acima disso, ela diminui. O estudo mostrou, ainda, que duas telas de 20 polegadas trazem mais produtividade que uma de 24.

Se eu deixar uma imagem parada na TV, a tela vai ficar marcada

DEPENDE

Esse problema pode ocorrer em televisores de plasma e de tubo. Se uma figura — como o logotipo da emissora ou um placar de jogo — fica parada por muito tempo, pode deixar uma marca sutil, mas permanente. Mas as chances de isso acontecer são remotas. Os televisores de plasma atuais são menos suscetíveis a esse tipo de marcação que os de anos atrás. Além disso, a imagem tende a ser renovada quando há troca de canal ou quando chega o intervalo. Mesmo para jogadores fanáticos, que passam muitas horas com o mesmo placar na tela, o risco é pequeno.



© FOTOS DIVULGAÇÃO



COM QUE CÂMERA EU VOU?

Siga o fluxograma e descubra qual é a câmera digital que melhor combina com você

MAURÍCIO GREGO

INÍCIO

Você pretende gastar mais de 2 000 reais?

Sim

Você sabe o que é profundidade de campo?

Não

Você pretende estudar fotografia?

Sim

Tem certeza?

Sim

Não

Não

Você vai gastar pelo menos 1 000 reais na câmera?

Sim

Uma superzoom pode ser a sua cara. Há muitas opções como a FinePix HS10, da Fujifilm; a EasyShare Z981, da Kodak; e a X90, da Pentax.

Sim

Você quer impressionar os amigos com uma lente longa?

Não

Procure uma compacta de marca respeitada com estabilizador óptico e lente grande-angular.

Não

Que tal 500 reais?

Não, é muito

Sim

Seu celular tem uma boa câmera?

Sim

Use a câmera do celular.

Não

Você pode tentar uma compacta de baixo custo, como as da série X da Olympus ou da série S da Sony, mas não espere muito dela.

Sim

Onde você pretende carregar a câmera?

Na mochila

Três opções de compactas avançadas são a Lumix LX5, da Panasonic; a Coolpix P7000, da Nikon; e a PowerShot G12, da Canon.

No bolso

Ultracompactas com bons controles manuais são raras. Tente a PowerShot S95, da Canon.

Numa bolsa de fotógrafo

Você quer parecer moderno ou prefere bancar o profissional?

Moderno

Talvez você goste de um modelo com lentes intercambiáveis sem espelho, como a Alpha NEX-5, da Sony, ou a NX100, da Samsung.

Profissional

Escolha uma DSLR adequada ao seu orçamento que tenha função de filmagem.

REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/cameras-digitais



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

O FIM DO MARKETING

A EMPRESA VENDE AO CONSUMIDOR — COM A WEB NÃO É MAIS ASSIM

Com a internet se tornando onipresente, os Quatro Ps do marketing — produto, praça, preço e promoção — não funcionam mais. O paradigma era simples e unidirecional: as empresas vendem aos consumidores. *Nós* criamos produtos; fixamos preços; definimos os locais onde vendê-los; e fazemos anúncios. *Nós* controlamos a mensagem. A internet transforma todas essas atividades.

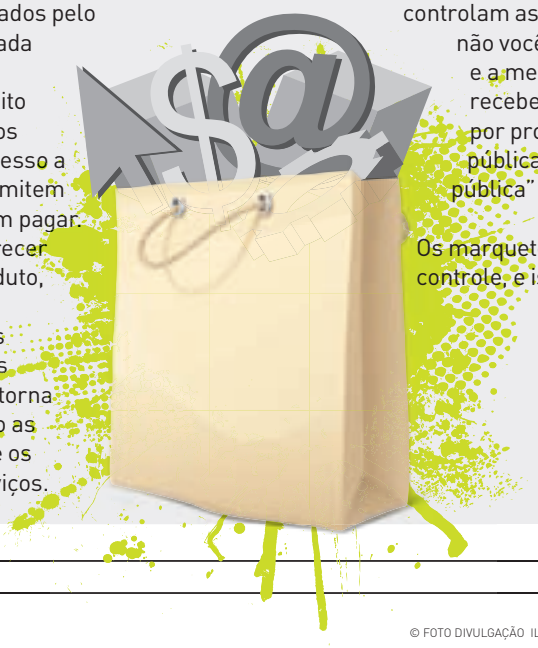
A companhia não deve preocupar-se em criar um web site vistoso, mas sim uma grande comunidade online

DE PRODUTOS PARA EXPERIÊNCIAS

Os produtos agora são customizados em massa, envolvem serviços e são marcados pelo conhecimento e os gostos dos consumidores. Por meio de comunidades online, os consumidores hoje participam do desenvolvimento do produto. Produtos estão se tornando experiências. Estão mortas as velhas concepções industriais na definição e marketing de produtos.

DE PREÇO PARA DESCOBERTA DE PREÇO

Graças às vendas online e à nova dinâmica do mercado, os preços fixados pelo fornecedor estão sendo cada vez mais desafiados. Hoje questionamos até o conceito de "preço", à medida que os consumidores ganham acesso a ferramentas que lhes permitem determinar quanto querem pagar. Os consumidores vão oferecer vários preços por um produto, dependendo de condições específicas. Compradores e vendedores trocam mais informações e o preço se torna fluido. Os mercados, e não as empresas, decidem sobre os preços de produtos e serviços.



DE PRAÇA PARA QUALQUER PRAÇA

A empresa moderna compete em dois mundos: um físico (a praça, ou *marketplace*) e um mundo digital de informação (o espaço mercadológico, ou *marketspace*). As empresas não devem preocupar-se com a criação de um web site vistoso, mas sim de uma grande comunidade online e com o capital de relacionamento. Corações, e não olhos, são o que conta. Dentro de uma década, a maioria dos produtos será vendida no espaço mercadológico. Uma nova fronteira de comércio é a *marketface* — a interface entre o marketplace e o marketspace.

DE PROMOÇÃO PARA COMUNICAÇÃO

Publicidade, promoção, relações públicas etc. exploram "mensagens" unidirecionais, de um-para-muitos e de tamanho único, dirigidas a consumidores sem rosto e sem poder. As comunidades online perturbam drasticamente esse modelo. Os consumidores com frequência têm acesso a informações sobre os produtos, e o poder passa para o lado deles. São eles que controlam as regras do mercado, não você. Eles escolhem o meio e a mensagem. Em vez de receber mensagens enviadas por profissionais de relações públicas, eles criam a "opinião pública" online.

Os marqueteiros estão perdendo o controle, e isso é muito bom.

© FOTO DIVULGAÇÃO ILUSTRAÇÃO VECTORSTOCK E MAURÍCIO MEDEIROS



DAGOMIR MARQUEZI
DESEJA BOA-NOITE AO SEU IPAD QUANDO O DESLIGA

MINHA VIDA COM O iPAD

O PAPEL ESTÁ SUMINDO DA LEITURA. E NÃO ESTÁ FAZENDO FALTA

Há uns sete anos tenho falado (especialmente aqui na **INFO**) sobre leitura digital. Fui cricri, insistente. Quando decretei o fim iminente da era do papel (numa coluna recente), recebi muitos e-mails de leitores revoltados. Sempre insisti na mesma tese: a evolução é inevitável. Quando aparecesse o leitor eletrônico certo, ninguém seguraria a mudança. Ele apareceu.



Até agora eu defendia a leitura digital só na teoria. Na prática, ela é ainda mais fascinante e lógica

No Brasil, o gatilho dessa revolução foi o iPad. Ele está sendo vendido nas lojas, com o preço inchado pelos impostos, mas dividido em 12 prestações. Na semana em que o iPad chegou às lojas, muitos órgãos de imprensa já estavam sendo distribuídos em seu formato. Não tem volta. Mais e mais publicações terão sua versão para tablets.

Se o meu exemplo servir como possibilidade futura, digo que ainda não me livrei do papel. Gosto de fazer anotações num bloquinho. Fiz há pouco tempo uma assinatura da *Newsweek* em papel, que chega (quase) toda semana num dia (mais ou menos) certo e passa pelo vão da porta da minha sala num plástico. Fora isso, e o que já tinha nas estantes, o papel está sumindo da minha leitura.

E não está fazendo falta. Não é provocação. É lógica. Ontem assisti ao filme *A Rede Social*. Gostei muito. Vim para casa, liguei o iPad e baixei o livro que deu origem ao filme por 15 reais. A edição em papel está na livraria do shopping por uns 50 reais.

Por uns 50 reais assinei três meses da revista *The Economist*. Paguei por 12 edições o preço de duas na banca. A de papel demora (com sorte) uns três dias para chegar. A eletrônica chega assim que é lançada em Londres, na madrugada de sexta. E além das revistas, o tablet guarda música e vídeo.

Na mesma tela retangular em que tenho lido meus livros, acesso também o Tuneln, um receptor global de rádio (2 dólares). Tem todo o complexo Google, relógios, despertadores, calendários, previsões do tempo, guias da cidade, redes sociais, guias turísticos, o mapa detalhado da Lua, guias de TV, bússola, mapas, GPS, horários de voos, bancos, internet... Tudo isso num único aparelho achatado, numa mochila, bolsa ou pasta. Dá pra competir?

Eu só não uso o iPad o dia todo por segurança. Ainda não dá para exibi-lo no metrô, na praça ou no banco. Essa vai ser uma conquista gradual. Numa noite dessas fui jantar sozinho. Havia duas garotas numa mesa, dois rapazes em outra, os garçons e o segurança. Tomei coragem e coloquei o iPad sobre a mesa. E pela primeira vez na vida consegui ler um livro com conforto durante uma refeição, de garfo e faca nas mãos.

De volta à minha casa, levo para o banheiro, para a rede, para a cama, para onde quiser. Não um livro, mas a biblioteca. Uma banca de jornais.

Até agora eu defendia a leitura digital só na teoria. Na prática, ela é ainda mais fascinante e lógica. Sei que posso receber e-mails de protesto de quem prefere o papel e toda a cultura ligada ao livro tradicional — incluindo os passeios por livrarias. Deixo claro que respeito quem prefere este caminho. Ou não teria as paredes cobertas de livros. Vivemos uma época de profundas mudanças. Acredito que podemos conviver perfeitamente com nossas diferenças.

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

51 dicas para fazer em até 15 minutos

LUIZ CRUZ,
CARLOS MACHADO
E JULIANO BARRETO

FOTOS FEITAS COM CELULAR NÃO TÊM A MENOR GRAÇA, CERTO? Errado. Com alguns truques, elas podem ficar criativas e atraentes. E o melhor é que você não precisa de mais de 15 minutos para seguir nossas dicas e melhorar suas imagens. Quer mais? Mostramos como transformar filminhos que você faz num DVD com menu, narração e trilha sonora. Indicamos como deixar mais rápida a partida do PC e ensinamos truques para se dar bem nas redes sociais. No total, são 51 dicas agrupadas em sete categorias: redes sociais, internet, Windows, Mac e Linux, fotografia, áudio e vídeo, e gadgets. O procedimento básico pode sempre ser feito em até 15 minutos. Em alguns casos, a dica é para ficar guardada e ser usada numa emergência. Dois exemplos são como socorrer um PC infectado por vírus e como recuperar fotos apagadas por engano. Em outros casos, você pode seguir já o roteiro para fazer coisas interessantes, úteis ou, simplesmente, divertidas. Mostramos até como arranjar uma namorada (ou um namorado) no Twitter. Boa sorte!

© ILUSTRAÇÃO VECTOR STOCK E RAMON MUNIZ


CALCULE FINANCIAMENTOS, ACELERE O PC, CRIE UMA WIKIPEDIA, RECUPERE FOTOS APAGADAS, ESTUDE NO MIT DE GRAÇA E MUITO MAIS!



© 1

IDIOMAS GRÁTIS: NO SITE LIVEMOCHA VOCÊ PODE BATER PAPO COM PESSOAS DO MUNDO TODO E FAZER LIÇÕES INTERATIVAS EM DEZENAS DE LÍNGUAS

REDES SOCIAIS

01. TODAS AS REDES NUMA SÓ_

Se, para você, o dia só começa depois de ver as atualizações dos amigos em todas as redes sociais, troque essa rotina (e esse desperdício de tempo) pelo serviço Friendfeed.com. O site integra as informações de 58 serviços on-line. A lista vai do Flickr ao Digg, passando por Twitter, Facebook, LinkedIn e até sistemas de comentários em blogs.

02. LIVRE-SE DOS WEB-CHATOS_

Ter muita gente conectada às redes sociais é legal, mas chega um momento em que o excesso de informações começa a incomodar. É hora, então, de classificar seus contatos para separar os chatos. No Facebook, a saída é criar grupos com seus amigos e definir a prioridade de acesso para cada um deles. Clique em **Amigos** → **Criar Lista** e selecione quem fará parte dessa seleção. Feito isso, clique em **Conta** → **Configurações de Conta** → **Privacidade**. Haverá uma lista com as informações que podem ser compartilhadas e quais usuários podem vê-las. É possível mostrar seus dados apenas para as pessoas de uma lista ou escondê-los dos participantes de outra lista. O Orkut tem opções parecidas. Nele, clique em **Editar Informações do Meu Perfil** → **Notificações** → **Grupos dos Meus Amigos**. Haverá uma lista de opções para permitir que apenas um grupo de usuários veja suas atualizações.

03. TWITTER POLIGLOTA_

O Twitter não vive só de posts apressados e mal escritos. Quem segue o perfil da rede social @livemocha pode usar o microblog para aprender vários idiomas. Para isso, o caminho é se cadastrar no site LiveMocha.com e cumprir os exercícios propostos e lições básicas. Enquanto isso, é possível interagir com usuários que fazem o mesmo curso que você, comunicar-se com instrutores voluntários e até ajudar algum gringo a aprender português. Cada avanço que você faz pode ser tuitado automaticamente. O Twitter também serve para encontrar outros estudantes da rede. Experimente buscar pela hashtag #livemocha.

04. O CELULAR VELHO TAMBÉM TUÍTA_

Você não tem um smartphone? Isso não é motivo para deixar de tuitar. Para celulares com browser HTML, a saída é usar a versão móvel do **Twitter** (http://mobile.twitter.com). Seu aparelho nem sequer tem um browser? Ainda assim, há um caminho. Configure o envio de tuítes por SMS. Para quem tem conta na TIM, é só clicar em **Settings** → **Mobile** e informar o número do celular. Quem usa outras operadoras tem a opção do serviço gratuito **SMS2blog** (www.sms2blog.com.br), que encaminha ao Twitter as mensagens enviadas por SMS.

© FOTO 1 MARCOS ROSA 2 DIVULGAÇÃO

05. FOURSQUARE SEM SMARTPHONE_

Se você gostou da dica anterior, saiba que o FourSquare também pode ser usado sem um smartphone. Basta que seu celular navegue via WAP, algo comum mesmo nos modelos mais baratos e antigos. No navegador WAP, acesse a URL m.foursquare.com. Basta, então, buscar o lugar onde você fez Check-in e postar. Antes, porém, vale a pena se cadastrar no FourSquare via web, usando o computador (dá para usar seu nome de usuário do Facebook para isso).

06. ADEUS, REDES SOCIAIS!_

Cansou dos scraps sem sentido, dos joguinhos idiotas e de se expor nas redes sociais? É fácil abandonar de vez os sites. Mas, antes de usar os links abaixo, atenção: essa é uma decisão irreversível. Você pode até abrir novas contas, mas a conta encerrada terá todos os arquivos e conexões apagados. Para sair do **Facebook**, acesse http://abr.io/GBc. Para encerrar suas atividades no **Orkut**, o endereço é http://abr.io/GBe. Para abandonar o **Twitter**, vá a http://abr.io/GBg.

07. NAMORO EM 140 CARACTERES_

Por incrível que pareça, o Twitter é um ótimo site para encontrar uma namorada ou namorado. Pode até ser que o romance não comece em 15 minutos, mas dá para peneirar muitos contatos interessantes rapidamente. O primeiro passo é dar uma boa arrumada no seu perfil, caprichando na foto. Para os rapazes, a dica é deixar de lado as piadas nerds e as referências a times de futebol, que podem espantar as garotas. Depois, vá à caça procurando usuárias (ou usuários, dependendo do caso) que já estão seguindo amigos próximos ou perfis de pessoas famosas de que você também gosta. Também vale usar os trending topics regionais ou alguma hashtag que esteja bombando no momento para fazer a seleção. Se achar alguém interessante, comece a seguir. Se ela (ou ele) seguir você de volta, é um bom sinal. Se não, dê alguns RTs e responda aos tuítes dela para cativar. Depois, parta para uma Direct Message mais leve e vá devagar até conseguir pegar o endereço de mensagens instantâneas do seu alvo. Daí em diante, prepare o xaveco. Você vai precisar de mais de 140 toques de lábia para conseguir algo.

INTERNET

08. GANHE DINHEIRO COM O BLOG_

Não é preciso ter um blog famoso para conseguir patrocinadores. Graças aos programas de vendedores afiliados das lojas virtuais, é possível anunciar ofertas de grandes empresas e ganhar algum dinheiro com comissões. A instalação dos banners é simples. Basta colar um código em JavaScript na página pessoal e aguardar os cliques dos compradores. Alguns exemplos de sites que fazem parcerias com blogs são **Submarino** (http://abr.io/FvZ), **UOL** (http://abr.io/Fvb), **Mercado Livre** (http://abr.io/Fvd) e **Buscapé** (http://abr.io/Fvf). Outra opção é usar os anúncios personalizados do **Boo-box** (http://boo-box.com), que seleciona ofertas de acordo com o conteúdo e tem até campanhas para você espalhar via Twitter.

09. ESTUDE NO MIT SEM SAIR DE CASA_

Os cursos do Instituto de Tecnologia de Massachusetts são tão desejados quanto difíceis de entrar. Talvez por isso, a universidade mantém o **MIT Open Courseware** (ocw.mit.edu), um serviço de e-learning completo com cursos gratuitos que podem ser feitos pela web. As disciplinas vão da química à economia, passando por física, biologia e, claro, ciência da computação. Além de, é claro, saber inglês, não há nenhum pré-requisito para acessar o conteúdo em texto e vídeo de todas as matérias.



© 2

MIT: A PRESTIGIOSA UNIVERSIDADE NORTE-AMERICANA OFERECE ACESSO LIVRE AO CONTEÚDO DE VÁRIOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

FOTOS NO TABLET: COM UMA CONTA NO SERVIÇO DROPBOX, É FÁCIL MONTAR UMA GALERIA DE IMAGENS PARA SER VISTA NO iPAD



10. CRIE SUA PRÓPRIA WIKIPEDIA_

Quer criar um site de colaboração no estilo da Wikipedia? Use o **Wikia**, um repositório de wikis criado por Jimmy Wales, o fundador da Wikipedia. Basta apontar seu browser para www.wikia.com e, logo na primeira página, clicar em **Start a Wiki**. Na próxima tela, troque o idioma para **Português do Brasil** e preencha os dados necessários: nome do wiki, categoria etc. Na mesma página, forneça seus dados para criar uma conta de usuário; ou use seu nome de usuário e sua senha do Facebook. No fim da página, clique em **Crie uma Nova Wiki**. Depois, é só começar a produzir as páginas e chamar os amigos para colaborar.

11. SCANNER VIRTUAL FAZ OCR_

Em algumas situações, você pode ter de editar o texto contido num arquivo PDF protegido ou em fotos de uma apresentação em PowerPoint, por exemplo. Um caminho para extrair o texto dessas imagens é ir ao site www.free-ocr.com. O serviço funciona como um scanner virtual com função de reconhecimento de caracteres. Basta fazer o upload do arquivo para ver, em seguida, um campo de texto com o conteúdo transcrito.

12. KINECT SEM KINECT_

O Kinect, acessório do console Xbox, da Microsoft, conquistou enorme sucesso de vendas por permitir a execução de games apenas com gestos corporais, sem o uso de um controle. Quem não tem cão caça com gato, diz o velho ditado. O site **Webcam Mania** oferece um jogo que também funciona sem controle. Você só precisa ter um computador com webcam e dirigir seu browser para o endereço http://abr.io/WMGP2. Para que o Webcam Mania funcione, é necessário ter um ambiente bem iluminado e de preferência com o fundo branco. Ao abrir o aplicativo, clique no botão **Permitir**. Em seguida, fique imóvel por alguns segundos. Para iniciar, pressione o botão **OK** no canto inferior direito. Há vários jogos disponíveis. Basta movimentar a mão à frente da câmera e posicioná-la sobre o botão verde à direita para iniciar o jogo. Qualquer movimento se transforma em comando. Mais de uma pessoa pode participar ao mesmo tempo. O nível de resposta e a precisão do game são sofríveis, mas há Kinects e Kinects...

13. UMA GALERIA PARA O iPAD_

Que tal criar sua própria galeria de fotos na internet para ser vista no iPad como se fosse um aplicativo? O tutorial assume que você tem uma conta no serviço **Dropbox**. Se não tiver, vá até lá (http://dropbox.com), baixe o programa e abra uma conta gratuita. Vamos começar com a galeria pronta. Depois, você verá como adaptá-la para incluir suas próprias fotos.

1. Baixe o arquivo no endereço http://info.abril.com.br/ftp/galeria.zip. Descompacte o pacote .zip, abra-o e faça o upload da pasta galeria para a pasta Public, do Dropbox.

2. Agora, abra o navegador, vá até o site http://dropbox.com e entre na sua conta. Navegue até a pasta **/Public/galeria**. Clique no arquivo **index.html** com o botão direito e escolha a opção **Copy Public Link** e, depois, **Shorten Link**. Salve o link gerado, que é algo como http://db.tt/4hB3ddV.

3. Abra o link no navegador Safari do iPad e clique no ícone no lado esquerdo do campo de endereço. Selecione a opção **Adicionar à Tela de Início**. Pronto, agora é só clicar no aplicativo e ver as imagens. A transição é automática, mas também há botões nas laterais das fotos para avançar e retroceder. Para incluir suas próprias fotos, vá até a pasta galeria. Lá, já estão dez fotos com resolução 640 por 480. Substitua-as pelas fotos que quiser, mantendo a resolução e o nome dos arquivos (1.jpg, 2.jpg, 3.jpg etc.). Para alterar a legenda, abra o arquivo index.html e procure a palavra "title". Aí aparece o título de cada foto, de acordo com a numeração. Você pode aumentar o número de fotos, incluindo mais linhas similares às dez existentes. Basta manter os números sequenciais de arquivos (11.jpg, 12.jpg etc.) e indicá-los juntamente com as legendas. Como a galeria está na web, também pode ser vista em qualquer browser, não somente no iPad.







WINDOWS

14. OS ARQUIVOS VÃO PARA AS PASTAS_

Eis um segredo bem simples, porém muito útil, do Windows 7. Quando você clica num arquivo com o botão direito e escolhe **Enviar Para**, as opções desse comando ficam, normalmente, em sete ou oito, apontando para Documentos, drives externos etc. Se você der o mesmo comando mantendo a tecla Shift pressionada, a lista de opções praticamente triplica. Assim, você pode mandar o arquivo diretamente para bibliotecas como Vídeos, Músicas, Downloads e Imagens.

15. PROGRAMAS DO PC NO PENDRIVE_

Quer criar uma versão portátil de um aplicativo, que possa ser transportada num pen drive para uso em qualquer computador? Se você possui um pen drive compatível com o padrão U3, pode usar o utilitário **PackageFactory** (www.info.abril.com.br/downloads/packagefactory) para instalá-lo no dispositivo. Para isso, é necessário que o aplicativo já esteja instalado no PC onde você vai gravar o pen drive. Se for rodar o programa num HD externo ou num pen drive não compatível com U3, o caminho é usar o **Portabilizer** (www.info.abril.com.br/downloads/portabilizer), que também copia um programa já instalado para o drive externo. Os dois utilitários são gratuitos para uso não comercial.

16. PC COM PARTIDA RÁPIDA_

Seu Windows está lento na inicialização? O utilitário **Soluto** ajuda você a entender a causa dessa lentidão e, melhor ainda, pode acelerar o processo. Baixe-o no endereço www.info.abril.com.br/downloads/soluto. Em sua tela principal, o Soluto informa o tempo de boot e diz quantas aplicações fazem parte do processo. Além disso, o utilitário divide esses programas em três blocos: No-Brainer, aqueles desnecessários, que podem ser removidos sem preocupação; Potentially Removable, que o usuário poderá eliminar após análise criteriosa; e, por fim, o bloco dos programas essenciais, que não devem ser removidos. Basta clicar na área correspondente a um programa para abrir as opções de remoção. O Soluto também explica o que acontecerá com a escolha de cada alternativa e mostra a lista dos programas retirados do boot e o tempo ganho sem eles.

17. O NOTEBOOK VIRA ROTEADOR_

Se você usa o Windows 7 (exceto na versão Starter), pode transformar seu notebook num ponto de acesso Wi-Fi. Ou seja, outras máquinas podem se conectar à web por meio de seu PC-roteador. Esse recurso é útil, por exemplo, para compartilhar a conexão 3G do notebook com outros dispositivos Wi-Fi. Para isso, você pode usar um aplicativo chamado **Connectify**, que emprega os recursos de Wi-Fi do notebook e o transforma num roteador sem fio. Para experimentar o Connectify, baixe-o no endereço www.info.abril.com.br/downloads/connectify. No notebook já conectado à internet (via cabo ou Wi-Fi), instale o programa. O Connectify abre um assistente de configuração. Dê um nome para a rede (o padrão é Connectify-me). Defina uma senha de acesso (mínimo de oito caracteres). Por fim, indique se o micro está numa conexão local (cabo) ou sem fio. Pronto. O notebook já é um ponto de acesso. Portanto, nele há duas redes: a que chega ao notebook e a recém-criada pelo Connectify. Nesta última está um roteador virtual que emite sinal Wi-Fi por meio do notebook. Veja, agora, como conectar outro notebook ao ponto de acesso virtual. Primeiro, desconecte o micro de qualquer outra rede. Em seguida, na lista de redes disponíveis, escolha a do Connectify e digite a senha.



INSTALAÇÃO SEM CD: É POSSÍVEL USAR UM PEN DRIVE PARA INSTALAR O WINDOWS 7 NO NETBOOK



18. WINDOWS 7 NO PEN DRIVE_

Você pode instalar o Windows 7 num netbook usando um pen drive como unidade de instalação. Para isso, é preciso preparar o dispositivo para dar o boot no sistema. A melhor solução é usar um programa externo para isso. Nesse caso, você precisa ter: o netbook; outro micro com drive de DVD; o DVD de instalação do Windows 7; um pen drive de pelo menos 4 GB; e o utilitário gratuito **WinToFlash**, que pode ser baixado no endereço www.info.abril.com.br/downloads/wintoflash. Faça o backup dos arquivos que estão no pen drive, pois todos os dados gravados nele serão apagados. Baixe e instale o WinToFlash no micro com drive de DVD. Ponha o DVD do Windows 7 no drive e plugue o pen drive. Abra o WinToFlash e indique o drive de DVD e o pen drive. O WinToFlash lê os arquivos no DVD e transfere-os para o dispositivo USB. Aguarde o final da operação.

Para fazer a instalação do sistema, vá ao Setup da BIOS e mude a prioridade dos drives na inicialização. Ponha em primeiro lugar a opção Dispositivo USB ou equivalente. Na maioria dos micros atuais, o acesso ao Setup é obtido mediante o pressionamento da tecla Del ou F2 durante a inicialização. Em geral, a opção está em Boot e o item se chama Boot Device Priority, First Boot Device ou Boot Sequence. Escolha a opção USB Device, ou similar. Salve as alterações. Agora, conecte o pen drive e reinicie o netbook. A máquina dá a partida pelo dispositivo USB e a instalação do Windows tem início. Após a instalação, volte ao Setup da Bios e devolva ao disco rígido a prioridade na inicialização.

19. FIM DOS AVISOS CHATOS_

Muita gente reclamava do Windows Vista porque o sistema abusava da paciência do usuário com excessivos pedidos de autorização. O Windows 7 melhorou isso, e você pode configurar o comportamento do sistema ao seu jeito. Basta acionar **Painel de Controle** → **Contas de Usuário e Segurança Familiar** → **Contas de Usuário**. Por fim, clique em **Alterar Configurações de Controle de Conta de Usuário**. No painel de configurações, as opções de segurança variam das mais rígidas (Sempre notificar) até o desligamento total do Controle de Conta do Usuário (Nunca Notificar). Entre os extremos há ainda dois pontos. O próprio Windows 7 recomenda a posição intermediária superior.

20. O MICRO DISPENSA O LOGIN_

Como padrão, os sistemas operacionais pedem nome de usuário e senha de acesso. Mas, se você é a única pessoa que mexe no computador, talvez ache desnecessária essa proteção. Como dizer isso ao sistema? No Windows 7, tecle **Windows** + **R**. Na janela que surge, digite **netplwiz** e dê **OK**. Abre-se a caixa de diálogo Contas de Usuário. Selecione seu nome na lista **Usuários Deste Computador** e desmarque o item legendado com: "Os usuários devem digitar um nome de usuário e uma senha para usar este computador". Em seguida, dê **OK**. O Windows mostra a tela de logon automático e pede que você digite a senha duas vezes. Confirme a operação. Na próxima inicialização, o sistema vai entrar automaticamente. Depois disso, se houver mais de um usuário e você quiser entrar em outra conta, será preciso fazer logout primeiro.

21. TIME MACHINE NO WINDOWS _

Inspirados na elegância e na facilidade de uso do programa de backup do Mac OS X, o Time Machine, vários utilitários para PC se apresentam como o Time Machine para Windows. Um deles é o **Oops!Backup**, da Altaro (www.info.abril.com.br/downloads/oops-backup). Ele pode não ter o mesmo charme do programa da Apple, mas é muito amigável. Basta instalá-lo e definir um plano de backup — ou seja, indicar as pastas que devem fazer parte da cópia de segurança. No mais, é preciso fixar também o período de realização das cópias. O padrão é de hora em hora. O Oops! tem uma função chamada BackInTime, que permite voltar no tempo e recuperar versões diferentes dos mesmos documentos. O programa custa 37 dólares, mas pode ser usado gratuitamente por 30 dias.

22. GMAIL DE BANDEJA_

Mesmo sendo um serviço na web, o Gmail pode fingir que é um programa instalado no PC. Ele vai aparecer na forma de um ícone na área de notificação do Windows. Para isso, instale o **Gmail Notifier Plus** (www.info.abril.com.br/downloads/gmail-notifier). Você vai poder verificar se há novas mensagem apenas passando o mouse sobre o ícone. Para enviar uma mensagem, basta clicar com o botão direito do mouse no ícone do **Notifier** e escolher **Compose Mail**.

23. FINANCIAMENTO BEM CALCULADO_

O Windows 7 sacudiu a poeira da velha Calculadora, que agora vem recheada de recursos. Ela faz cálculos especializados nas áreas científica e estatística, além de converter unidades e calcular datas. Mas não é só: o programa também calcula financiamentos de longo prazo. Para isso, na **Calculadora**, acione **Exibir → Planilhas → Hipoteca**. Se, por exemplo, você adquirir um imóvel por 250 000 reais, der uma entrada de 30 000 reais e contratar juros de 9,5% ao ano, quanto vai pagar por mês em 15 anos? Veja lá: 2 297,29 reais.

24. CD DE EMERGÊNCIA CONTRA VÍRUS_

Seu computador foi infectado? Existe uma forma de eliminar vírus usando um CD de boot. A Avira, por exemplo, fornece gratuitamente a imagem ISO de um CD inicializável, próprio para esse tipo de operação. Trata-se do **Avira AntiVir Rescue System** (www.info.abril.com.br/downloads/avira-antivir-rescue-system). Você deve baixar essa imagem e queimá-la num CD. Ajuste o Setup da Bios do PC para que ele possa dar o boot pelo drive óptico. Agora, coloque o CD no drive e reinicie o computador. O Avira Rescue entra em ação. À direita, no alto da tela, você pode trocar o idioma para **Português**. Em seguida, clique em **Iniciar Verificador**. Como padrão, o Avira vai varrer todos os arquivos do disco. Durante o processo, ele indica as ameaças encontradas e os arquivos suspeitos. Desconfia, por exemplo, de programas de backup e outros arquivos que, necessariamente, têm de acessar itens do sistema. Detalhe: a instalação e a operação do Avira Rescue são rapidíssimas. A varredura, no entanto, pode consumir horas, conforme o tamanho do HD e o volume de arquivos nele armazenado.

25. HORA DO ALONGAMENTO_

As lesões por esforço repetitivo, como a tendinite, são grandes vilãs da vida dos geeks. O melhor jeito de combater esse problema é endireitar a postura e fazer pausas durante a pauleira do trabalho (ou da jogatina). Tente levantar da mesa de 30 em 30 minutos e fazer algum alongamento muscular. Não sabe por onde começar? O programa **Stretch Break** (www.info.abril.com.br/downloads/stretch-break) pode dar uma força. Ele avisa quando chega o momento da pausa e sugere alongamentos por meio de animações. O software custa 44 dólares, mas pode ser usado de graça por 10 dias. É o suficiente para aprender os exercícios e acostumar-se com uma rotina mais saudável.



CALCULADORA DO WINDOWS 7: COM FÔLEGO ATÉ PARA OPERAÇÕES FINANCEIRAS E ESTATÍSTICAS



ALONGAMENTO: O PROGRAMA STRETCH BREAK LEMBRA VOCÊ DE DAR UMA PAUSA NO TRABALHO OU NA JOGATINA PARA FAZER EXERCÍCIOS

© FOTO OMAR PAIXÃO

SE VOCÊ CURTE PAPÉIS DE PAREDE NO WINDOWS 7, AUMENTE SEU ACERVO DE IMAGENS VISITANDO O SITE OFICIAL DE TEMAS



26. PROGRAMAS SEMPRE ATUALIZADOS_

O Windows Update verifica se os programas da Microsoft têm atualizações. Do mesmo modo, alguns aplicativos, como os da Adobe, possuem seus próprios esquemas para avisar quando há novas versões. Mas sempre sobram programas que o usuário nunca sabe se estão desatualizados. O utilitário gratuito **R-Updater** (www.info.abril.com.br/downloads/r-updater) soluciona isso. Ele verifica os programas no computador e mostra as versões instaladas e as novas, disponíveis na lista Updates. Então, basta selecionar os programas que você quer atualizar e clicar no botão Update. O utilitário leva a uma página da R-Tools, fabricante do Updater, onde estão os links para baixar a versão mais recente de cada um dos aplicativos selecionados. O R-Updater está disponível em duas versões: instalável; ou portátil, que contém apenas um arquivo e não precisa ser instalada.



PEN DRIVE: CHAVE DE ACESSO AO PC

27. O PEN DRIVE TRANCA O PC_

Você pode usar um pen drive como chave de acesso ao seu micro pessoal. O PC só vai funcionar na presença do dispositivo. Para isso, primeiro, baixe e instale o aplicativo **Predator Free Editor** (www.info.abril.com.br/downloads/predator). Em seguida, conecte o pen drive. O software não apaga o que está gravado no dispositivo. Ele o utiliza apenas para armazenar uma chave de segurança, usada para realizar o bloqueio e o desbloqueio. Na janela de configuração do Predator, defina uma senha no campo **New Password**. Na caixa **Create Key on Drive**, selecione a unidade do pen drive e clique no botão **Create Key**. Por fim, dê **OK** para gravar a configuração. Concluída a operação, um ícone verde aparece na bandeja do sistema. Essa cor indica que o modo de monitoração está ligado. Alguns segundos depois de retirar o pen drive, a tela ficará preta (o tempo exato pode ser definido nas configurações). Vale mencionar que o gerenciador de tarefas do Windows fica bloqueado e não permite fechar o processo por trás do Predator. Quando se reconecta o pen drive, o PC volta à operação normal.

28. BAÚ DE TEMAS PARA O WINDOWS 7_

O Windows 7 traz uma boa coleção de temas e papéis de parede. Mas, se você quiser mais imagens para seu fundo de tela, clique na área de trabalho com o botão direito e escolha **Personalizar**. Na janela que se abre, na seção **Meus Temas**, clique no link **Obter Mais Temas Online**. Seu browser vai para a página de Temas do Windows. Há dezenas deles, classificados em categorias como animais, automóveis, natureza, lugares e paisagens. Basta escolher e clicar em **Baixar**. Na coleção de lugares e paisagens estão os temas que acompanham as versões do Windows 7 destinadas aos diferentes países.

MAC E LINUX

29. PEN DRIVE PARA TODOS_

Se você usa um pen drive em diferentes sistemas operacionais, há uma forma de garantir que ele seja compatível com Windows, Mac e Linux: formate-o no padrão **FAT32**. Assim, todos esses sistemas vão ler e escrever no dispositivo, sem problemas. Mas esse sistema de arquivos também tem desvantagens. Uma delas: o FAT32 só admite volumes de, no máximo, 32 GB. Para usá-lo num pen drive de maior capacidade, é preciso dividi-lo em várias partições. Outro senão: cada arquivo não pode passar de 2 GB, o que desclassifica o FAT32 para operações como edição de vídeo.

30. O HD DO WINDOWS VAI AO MAC_

No Macintosh, não é possível copiar arquivos para pen drives ou HDs formatados no padrão NTFS, do Windows. O Mac OS X não escreve em volumes NTFS. Uma solução para isso é instalar um driver que "ensine" ao Mac OS como trabalhar com o formato da Microsoft. Uma opção é o **NTFS-3G for Mac OS X** (www.info.abril.com.br/downloads/mac/ntfs-3g-for-mac). O NTFS-3G é a versão gratuita e de código aberto de outro driver, o Tuxera NTFS for Mac, que é pago.

© FOTOS DIVULGAÇÃO

31. IMAGEM DE DISCO NA MAÇÃ_

Uma imagem (cópia completa em formato comprimido) do disco rígido pode ser útil em várias situações. Ela serve como backup e também facilita a transferência dos arquivos para num novo disco, de maior capacidade, ao fazer um upgrade. Sabe como criar uma imagem do disco rígido do Mac? Siga o roteiro. No **Finder**, vá até **Aplicativos** → **Utilitários**. Localize e abra o programa **Utilitário de Disco**. No menu, acione **Arquivo** → **Nova** → **Imagem de Disco da Pasta**. Na tela **Selecionar Pasta para Imagem**, escolha **Macintosh HD** e clique em **Imagem**. Na tela seguinte, dê um nome para a cópia na caixa **Salvar Como**. Na caixa **Onde**, indique o drive onde será feita a cópia. Em **Formato da Imagem**, selecione **Comprimido**. Clique em **Salvar**. A imagem do HD é criada e aparece no painel da esquerda do programa **Utilitário de Disco**.

Agora, a operação inversa — ou seja, restaurar a imagem no HD. Inicialize o Mac com o DVD de instalação do Mac OS. Portanto, você não está usando o disco rígido. Abra o **Utilitário de Disco**. Selecione o idioma e cuidado: não dê início a uma instalação. No menu **Utilitários**, escolha **Utilitários de Disco**. Selecione o disco de destino no qual a cópia vai ser restaurada. Clique na guia **Restaurar**. Arraste o HD interno para o campo **Destino**. Clique no botão **Imagem** e indique a imagem a ser restaurada. Clique em **Abrir** e depois em **Restaurar**. Marque a caixa **Apagar Destino** e clique no botão **Restaurar**. Aguarde o processo. Nesta dica, os passos que você precisa dar são simples e rápidos. No entanto, as operações de cópia dos arquivos são necessariamente demoradas.

32. E-BOOKS PROTEGIDOS NO LINUX_

É possível rodar, no Ubuntu, o organizador de livros Adobe Digital Editions, programa feito para Windows. Uma das vantagens do Digital Editions é ler arquivos PDF que contêm proteção de direitos autorais, e não podem ser abertos por leitores comuns. O truque consiste em rodar o programa no Linux utilizando o emulador Wine. Veja como fazer isso.

1. Abra o navegador web e digite: **apt:wine**. Clique no botão **Instalar**.
2. Baixe o Adobe Digital Editions, pelo link: http://abr.io/Gtr.
3. Acione Locais → **Downloads** para abrir a pasta **Downloads**. Clique com o botão direito no arquivo setup.exe. Selecione a opção **Propriedades** e clique na aba **Permissões**. Depois, escolha **Permitir Execução do Arquivo como um Programa** e clique em **Fechar**.
4. Novamente com o botão direito no arquivo setup.exe, clique na opção Abrir com o Carregador de Aplicativos Windows Wine. Siga pela instalação normal do aplicativo.
5. Para executar o programa, dê o comando **Aplicativos** → **Wine** → **Programas** → **Adobe** → **Adobe Digital Editions**. Para ler um livro, arraste o arquivo PDF para o aplicativo.

33. O GOOGLE MORA NO UBUNTU_

É fácil instalar no Ubuntu a coleção de miniaplicativos do Google Gadgets. Para isso, abra o Firefox e, na linha de endereço, digite:
apt:google-gadgets-gtk
Em seguida, na **Central de Programas do Ubuntu**, clique em **Usar Esta Fonte** e, por fim, em **Instalar**. Para usar os miniaplicativos, acione **Aplicativos** → **Internet** → **Google Gadgets**.

FOTOGRAFIA

34. FOTOS DE CELULAR COM ESTILO_

Foto feita em celular sempre tem cara de foto feita em celular, certo? Errado. Com aplicativos como o **Instagram**, para iPhone, os retratos podem ganhar um ar retrô. O Instagram, disponível na App Store da Apple, usa filtros para simular cores e efeitos de câmeras antigas, como as russas Lomo. Isso dá um ar mais estiloso a qualquer imagem capturada. Quem tem Android encontra no aplicativo **Picplz**, encontrado no Android Market, uma alternativa semelhante.



FOTO RETRÔ: APLICATIVOS PARA iPHONE E ANDROID FAZEM A CÂMERA DO CELULAR SIMULAR AS CORES E OS EFEITOS DAS ANTIGAS POLAROIDS

35. VISÃO PANORÂMICA_

Quer produzir uma foto panorâmica, daquelas que cobrem, por exemplo, uma paisagem de 180 graus? É simples. Você só precisa fazer uma sequência adequada de fotos e depois juntá-las num programa como o **Photoshop**. O segredo, na hora dos cliques, é fazer as fotos mantendo a câmera sempre no mesmo plano horizontal. Para isso, o ideal é acoplar a câmera a um tripé com cabeça giratória. As imagens devem ter uma área sobreposta de 25% a 40%. Feitas as fotos — cinco, seis ou mais —, copie-as para uma pasta no computador. No **Photoshop**, acione **Arquivo** → **Automatizar** → **Photomerge**. Clique em Procurar e selecione as fotos na tela de arquivos. O Photoshop funde automaticamente as imagens numa cena panorâmica. Use a ferramenta **Corte Demarcado** (**Crop**) para aparar as sobras e obter uma imagem retangular. Depois, é só salvá-la.

COM O PHOTOSHOP CS3 OU SUPERIOR, MONTE IMAGENS PANORÂMICAS JUNTANDO SEQUÊNCIAS DE FOTOS DE AMBIENTES OU PAISAGENS



36. HDR NO iPHONE 3G_

O iPhone 4 (com a versão 4.1 ou posterior do sistema iOS) tem uma função para fazer fotos com faixa dinâmica ampla (em inglês, high dynamic range, ou HDR). Em cenas que contêm áreas escuras, essa técnica equilibra a luminosidade em toda a área da imagem, deixando-a mais atraente que uma foto simples. Mas quem tem um iPhone mais velhinho não precisa ficar passando vontade. Instale o aplicativo **HDR for Free** (disponível na App Store) e explore nove ajustes prontos que mostram as cores mais destacadas ou mais discretas. O programa aplica o efeito em fotos já tiradas e salva a imagem editada em novo arquivo.

37. QUERO MINHAS FOTOS DE VOLTA!_

Você apagou por acidente as imagens da câmera fotográfica? Calma. Não faça mais fotos, desligue a máquina. Baixe o programa **DataRecovery** (www.info.abril.com.br/down_loads/datarecovery) e rode-o num PC. Ponha o cartão de memória num leitor ou na própria câmera conectada ao micro por um cabo USB. No programa, indique o drive do leitor de cartão ou da câmera e clique em **Scan**. O programa vai ler a memória e listar os arquivos. Selecione-os e clique em Recover. O DataRecovery é gratuito: basta rodar o executável.

38. COMO FICAR BONITO NO PHOTOSHOP_

Se você tem o rosto prejudicado por espinhas, manchas e outras imperfeições que diminuem sua cotação no mercado das pessoas de fina estampa, não se desespere. É possível dar um jeito nisso, se não na realidade, pelo menos no **Photoshop**. Assim, você pode ter uma foto melhorada e fazer boa figura nas redes sociais e em outros mundos virtuais. Veja como fazer isso com o Photoshop. Abra a foto e duplique-a com o comando Ctrl+J. No painel de ferramentas, selecione o **Spot Healing Brush** (**Pincel para Recuperação de Manchas**). Na barra de opções, ajuste o tamanho da ferramenta conforme a extensão de cada imperfeição a corrigir. Clique sobre a mancha e ela desaparece. O pincel atua com base nas informações ao redor da área afetada. Vá ajustando o tamanho da ferramenta e corrigindo os pontos problemáticos.

39. A EX-NAMORADA SOME DA FOTO_

Além de fazer você ficar bonito na foto, o Photoshop também é capaz de ajudá-lo em outras peripécias virtuais. Com ele, você pode, por exemplo, tirar sua ex-namorada (ou ex-namorado) de uma foto praticamente sem deixar vestígio. Vamos lá. Aqui usaremos o **Photoshop CS5**. Abra a imagem. Dê o comando **Ctrl** +

© FOTO DIVULGAÇÃO

J para criar nova camada. Use as ferramentas de seleção do aplicativo para selecionar a pessoa que deve ser apagada da foto. Acione **Editar** → **Preencher**. Na janela **Preencher**, confira se, na caixa **Use**, está escolhida a opção **Content-Aware**. Dê **OK**. O Photoshop apaga a ex-namorada, mas põe no lugar pedaços de outros objetos ao redor. Sem problema. Selecione, no painel, a ferramenta **Clone Stamp**, o Carimbo. Ajuste o tamanho do carimbo e coloque-o em ação. A ferramenta copia padrões das áreas ao redor e vai preenchendo o espaço como se a pessoa apagada nunca tivesse ocupado aquele lugar.

40. FAÇA ARTE COMO ANDY WARHOL_

Você deve conhecer os retratos de celebridades do mundo pop pintados pelo artista americano Andy Warhol. Que tal pegar uma foto e aplicar efeitos semelhantes àqueles criados pelo mago da pop-art? Vamos partir de uma imagem cujo fundo já foi eliminado. Crie uma nova camada (**Ctrl** + **J**). Agora, aplique o comando **Imagem** → **Ajustes** → **Limiar**. Com isso a imagem ficará em preto e branco (P&B), sem tons de cinza. Deslize o controle na tela **Limiar** para encontrar a intensidade adequada. Agora, dê **Ctrl** + **J** outras cinco vezes, para fazer cópias dessa camada com a imagem em P&B. Desative a camada original, colorida (clique no ícone em forma de olho). Selecione a primeira camada P&B, pegue a ferramenta **Pincel** e clique na cor de primeiro plano para escolher um vermelho forte. Pinte os lábios como se usassem um batom.

Passe, agora, à camada que está acima da atual. Com uma cor verde, pinte somente as áreas brancas da pupila. No painel **Camadas**, onde está **Normal**, escolha **Multiplicação**. Pronto, você pode ver os lábios vermelhos e os olhos verdes, juntos, embora estejam em camadas separadas. Agora, em outra camada, com uma cor em tom de pele, pinte o rosto e os braços da moça. Não pinte o branco dos olhos. Não se preocupe em pintar sobre as áreas pretas. O efeito **Multiplicação** resolverá isso.

Note que, quando aplicamos o comando **Limiar**, alguns detalhes podem sumir. Na foto usada como exemplo, havia um fone de ouvido, que desapareceu, confundido com o cabelo. Então, volte à imagem original e use a ferramenta **Caneta** para marcar o objeto e criar uma seleção. Copie essa seleção e cole-a numa camada acima da pele. Aplique o **Limiar** nessa camada, destacando os brancos. Mantenha essa camada no padrão **Normal** (e não Multiplicação). Dê **Ctrl+J** para duplicar o fone. Aplique uma cor azul somente no objeto nessa camada duplicada e, nela, sim, aplique o efeito **Multiplicação**. O fone ganha destaque.

Se quiser, você pode incluir a foto original no processo, também usando a **Multiplicação**. Por último, defina uma cor de fundo para a imagem, pintando uma camada com essa cor apenas na área externa à pessoa. Essa camada deve ficar abaixo daquela que contém a pintura dos lábios. Concluída a colorização, selecione todas as camadas e dê o comando **Camada** → **Achatar Imagem**. Para terminar, acione **Imagem** → **Ajustes** → **Matiz/Saturação**. Altere os parâmetros de matiz e obtenha variações da imagem em cores chocantes, bem no estilo de Andy Warhol.



FOTO MODIFICADA NO PHOTOSHOP: TRUQUES PARA DAR À IMAGEM O TRATAMENTO POP-ART CRIADO POR ANDY WARHOL

AUDIO E VÍDEO

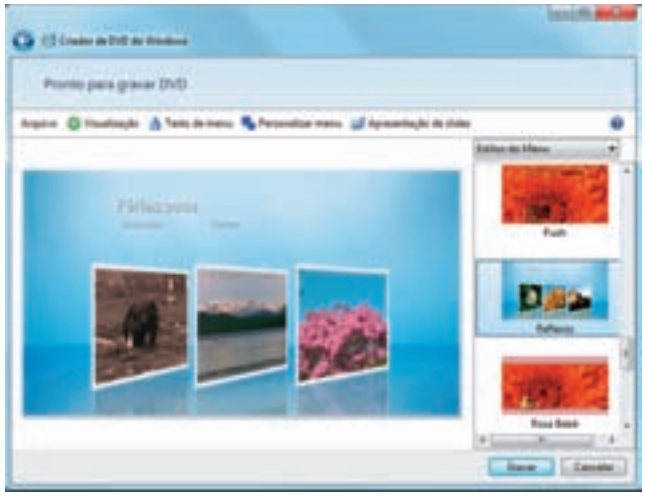
41. DO YOUTUBE PARA O MICRO_

É fácil copiar os vídeos do YouTube para seu computador sem precisar instalar nenhum programa. Basta alterar a URL do vídeo que está em exibição, trocando o Y do endereço youtube.com pelo número 3. O que era www.youtube.com vira www.3outube.com. O browser vai ser redirecionado para uma página que pergunta se você quer baixar o vídeo em MP4 ou Flash (FLV). Em alguns casos, o site oferece ainda opções de alta e baixa resolução. Basta clicar no formato desejado (normalmente MP4) para iniciar o download.

42. FOTOS E VÍDEOS VÃO PARA O DVD_

Você voltou das férias com um monte de fotos e vídeos. Que tal fazer uma seleção desse material e montar um DVD de vídeo, com menu, legendas, fundo musical, narração de voz e tudo a que você tem direito? É fácil fazer isso com o **Criador de DVD**, que faz parte do Windows 7 e do Vista (nas edições Home Premium e mais completas). Veja como:

1. No programa, clique em **Escolher Fotos e Vídeos**. Acione **Adicionar Itens** para escolher as fotos ou vídeos. Fotos são incluídas num pacote que se transforma



CRIADOR DE DVD DO WINDOWS: VÍDEOS COM MENU, LEGENDAS, NARRAÇÃO DE VOZ E TRILHA SONORA

em apresentação de slides. Vídeos ficam como entidades independentes. Use as setas para cima e para baixo se quiser alterar a ordem dos objetos.

2. Na caixa **Título do DVD**, escreva um título.

3. Clique no link **Opções** para abrir a janela **Opções do DVD**. Aí você pode definir onde colocar o menu do DVD, a proporção da tela (4:3 ou 16:9), e o formato de vídeo (NTSC ou PAL).

4. Clique em **Próximo**. Agora, você pode escolher um modelo de menu para o DVD.

5. Clique no item **Personalizar Menu**. Defina um vídeo para a tela de primeiro plano do menu, outro para o plano de fundo e ainda uma música que será executada durante a exibição do menu. Todos esses recursos são opcionais. Para confirmar, clique em **Alterar Estilo**. Para sair sem mudanças, clique em **Não Alterar**.

6. Acione agora **Apresentação de Slides**. Clique em **Adicionar Música** e escolha um arquivo MP3 para tocar durante a apresentação.

7. Antes de gravar o DVD, clique em **Visualização** para ver como ele vai ficar. Se tudo estiver **OK**, ponha um DVD virgem no drive e clique em **Gravar**. Se não quiser gravar o disco agora, acione **Arquivo** → **Salvar**. Dê um nome e salve. Depois, você poderá abrir esse arquivo no **Criador de DVD** para prosseguir com a gravação.

43. DA INTERNET PARA O TELEVISOR_

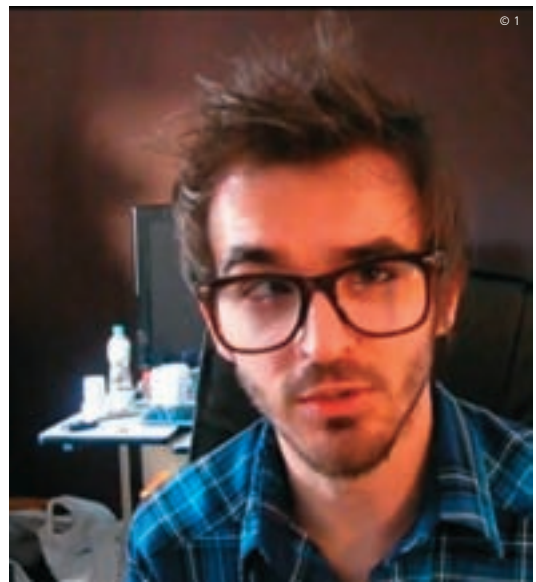
Se você tem um televisor com entrada USB, sabe que ele lê filmes nos formatos DivX, MPEG e WMV, entre outros. No entanto, você tenta rodar um clipe e o televisor não o reconhece. E aí? Possivelmente o aparelho não dá suporte ao tipo de arquivo. Um programa como o **Any Video Converter Free** resolve o problema. Baixe esse conversor gratuito (www.info.abril.com.br/downloads/any-video-converter-free-3), instale-o e arraste o arquivo para ele. Ajuste as configurações de saída no lado direito da tela. No lado direito, em cima, escolha **Filme AVI Personalizado**. Embaixo, indique o **codec** (por exemplo, XviD) e mantenha o tamanho do vídeo original. Clique no botão **Converter**. Copie o clipe resultante para o pen drive e leve-o ao televisor.

44. FINAL FELIZ PARA AS LEGENDAS_

Se você grava DVDs com filmes que baixa da internet, já enfrentou a falta de compatibilidade do player da sala com os arquivos de legenda. É possível evitar essa dor de cabeça com a ajuda do **AVI Recomp** (www.info.abril.com.br/downloads/avi-recomp), que coloca o conteúdo das legendas no próprio vídeo. Depois de instalar o software, clique em **Origem & Destino**, escolha o vídeo a ser convertido e o local onde será salva a nova versão. Na mesma tela, é possível definir um tamanho máximo para o filme convertido. Na próxima aba, **Adicionais**, inclua a legenda que será embutida no arquivo. Depois, escolha o arquivo das legendas. Para finalizar, vá à aba **Fila**, clique no botão **Adicionar à Fila** e depois em **Iniciar**.

45. SEJA UM ASTRO DO VLOG_

Não sabe o que é vlog? Então pense num blog pessoal onde, em vez de textos e fotos, são publicados clipes de vídeo. Para criar seu vlog, basta ter webcam e banda larga, além de instalar dois programas leves e gratuitos. O primeiro é o **AMCap** (www.info.abril.com.br/downloads/amcap), que captura as imagens da webcam. O outro é o **Free Video Dub** (www.info.abril.com.br/downloads/free-video-dub), usado para selecionar e cortar trechos da gravação. Depois de gravar e editar o conteúdo do vlog, espalhe-o pelo YouTube. Depois de fazer o login no site, acesse qualquer vídeo e clique no botão **Compartilhar**. Abaixo da imagem aparecerá a opção **Conectar Contas**, que permite que suas atividades no YouTube disparem alertas no Twitter, no Facebook e no Orkut.



BLOG EM VÍDEO: GRAÇAS AO SUCESSO DO SEU VLOG, O PAULISTA PC SIQUEIRA FOI CONTRATADO PELA MTV

46. COLEÇÃO DE MP3 ORGANIZADA_

No meio dos seus gigabytes de arquivos MP3 certamente há músicas com nomes errados e informações incompletas. É aquele famoso Artista Desconhecido. Para arrumar isso, tente o **Magic MP3 Tagger** (www.info.abril.com.br/downloads/magic-mp3-tagger), que usa dados criados pelos próprios usuários para completar os metadados ID3 das músicas. Se a busca online não preenche os campos que faltam, o programa renomeia automaticamente um lote de arquivos de acordo com o nome da pasta em que eles estão ou outros critérios à sua escolha.

GADGETS

47. O GPS AVISA SOBRE OS RADARES_

Você pode instalar, em seu GPS, uma lista atualizada de pontos de interesse, incluindo radares de trânsito. Essas listas normalmente são mantidas por terceiros, e não pelo fabricante do dispositivo. Cada GPS tem seu próprio jeito de instalação. Para mostrar como se faz isso, descrevemos a instalação no caso de um modelo da TomTom, o XXL.

1. Com o GPS conectado ao PC, abra o aplicativo **TomTom Home** (disponível no site da TomTom e incluído no CD que acompanha o GPS), acione **Adicionar Tráfego**, **Vozes**, **Radares de Tráfego** etc.
2. Selecione **Pontos de Interesse**.
3. Uma lista com conjuntos preexistentes de pontos de interesse será exibida. Para instalar um deles, clique no botão **Adicionar**. Aqui, você poderá filtrar o conteúdo disponível por data de publicação, avaliação dos usuários ou quantidade de downloads.
4. Informe os dados de sua conta na TomTom. Caso você ainda não seja cadastrado, selecione a opção **Criar Conta**, informe seu e-mail, uma senha e autorize a associação do GPS à conta.
5. O TomTom Home exibirá o progresso da instalação do conjunto de pontos de interesse.

48. OS TORPEDOS VÃO PARA O GMAIL_

O programa **SMS Backup**, para smartphones com sistema operacional Android, copia para uma conta do Gmail as mensagens SMS que você envia ou recebe. Veja como usá-lo em seu aparelho.
1. Aponte o navegador do smartphone para o endereço http://abr.io/GzL. Baixe e instale o aplicativo.
2. Abra o **SMS Backup**. No menu **Settings**, indique uma conta do Gmail. Não precisa ser a mesma conta usada para receber e-mails no aparelho.
3. Clique no botão **Backup Now**.
4. O aplicativo cria no Gmail um marcador chamado SMS que identifica as mensagens sincronizadas.

49. FAXINA NA TELA LCD_

Nada de usar o famoso paninho úmido na hora de limpar a tela da sua TV, notebook ou celular. O jeito correto de remover sujeira de um LCD é a seco, com um pano antiestático macio e que não solte fiapos. Se a sujeira for gordurosa, pode-se apelar para uma pequena quantidade de álcool isopropílico, encontrado em farmácias de manipulação. O líquido deve ser aplicado no pano; não diretamente na tela.

50. LIXO ELETRÔNICO NUNCA MAIS_

Não custa lembrar: aparelhos eletrônicos não devem ser jogados no lixo normal. Todo gadget possui componentes tóxicos que precisam ser descartados de forma especial. No caso dos celulares, o caminho correto são as lojas das operadoras ou os papa-pilhas espalhados em agências bancárias. Quem precisa descartar um PC velho deve primeiro buscar instituições de caridade para doação. O CDI (www.cdi.org.br), por exemplo, recebe doações em várias capitais. Também há fabricantes que recolhem micros velhos para reciclagem, caso da Dell (http://abr.io/G5r). Outro programa de destaque é o HP Trade In, que troca impressoras antigas por descontos na compra de produtos novos (www.hp.com.br/tradeinhp).

51. O iPOD TOUCH VIRA iPHONE_

A diferença entre um iPhone e um iPod touch é que este último não faz ligações, certo? Não é bem assim. Depois que a Apple liberou os aplicativos de VoIP na App Store, dá para instalar o Skype, o Fring ou o Line2 e usar o iPod Touch como telefone. Basta ter uma boa conexão Wi-Fi e um headset (com ou sem fio). As versões móveis dos serviços funcionam muito bem, aceitando, inclusive, os planos pagos que permitem fazer ligações a telefones fixos.



© 2

COM PROGRAMAS DE VOIP COMO O FRING E O SKYPE LIBERADOS NA APP STORE, VOCÊ PODE FAZER LIGAÇÕES COM O iPOD TOUCH

© FOTOS 1 REPRODUÇÃO 2 MARCELO KURA

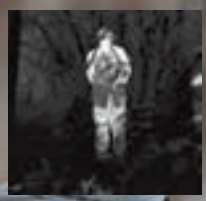


5 ARMAS CONTRA O CRIME

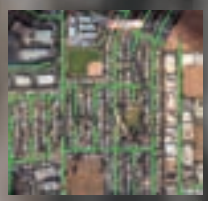
© FOTO 1 AP PHOTO/SILVIA IZQUIERDO 2 DIVULGAÇÃO

TECNOLOGIAS INOVADORAS PODEM AJUDAR A POLÍCIA DO RIO E DE OUTRAS CIDADES A MONITORAR ÁREAS, **ENCONTRAR SUSPEITOS** MESMO SOB ESCURIDÃO TOTAL, DESCOBRIR SE HOUVE UM DISPARO NUMA REGIÃO PERIGOSA E INVESTIGAR DELITOS QUE NÃO FORAM COMUNICADOS OFICIALMENTE

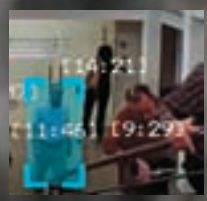
MAURÍCIO MORAES



© 2



© 2



© 2

© 1



A ocupação do complexo do Alemão pela polícia do Rio de Janeiro e pelas Forças Armadas, no fim de novembro do ano passado, recuperou um território há tempos sob domínio do crime organizado. No entanto, centenas de traficantes que haviam se escondido naquela região conseguiram fugir. Tecnologias avançadas de combate ao crime, que só começaram a ser usadas recentemente, poderiam ter evitado que uma parte dos criminosos escapasse, aumentando a vigilância e ajudando a manter a área pacificada.

Alguns desses sistemas custam milhões de dólares e adotam desde imagens térmicas até algoritmos sofisticados de detecção de áudio. Outros são mais simples e baratos, mas não menos eficientes. A maioria tem sido utilizada por policiais americanos e europeus, em cidades com índices de criminalidade mais baixos que os registrados nas metrópoles brasileiras — o que pode exigir adaptações para que funcionem aqui. Uma das soluções tem sido testada em Canoas, no Rio Grande do Sul, e deve ser adotada no Rio de Janeiro em breve, enquanto outra está sendo desenvolvida pela polícia de São Paulo.

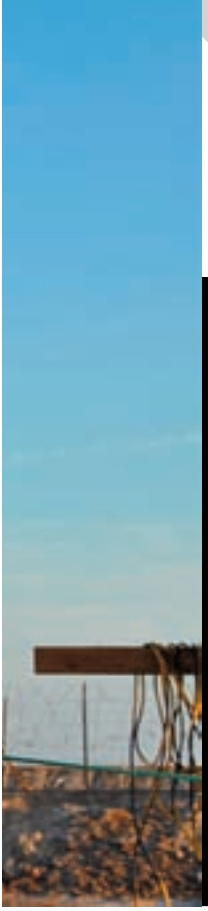
Nenhum dos novos dispositivos vai eliminar a violência, mas seu uso pode diminuir o problema. "Há uma série de coisas que precisam ser melhoradas. Mas a tecnologia é fundamental. É uma das áreas que estão mais atrasadas. O investimento feito no passado não foi suficiente para colocar nossa polícia no nível adequado para a segunda maior cidade do país, que vai receber dois grandes eventos internacionais", reconhece Edval de Oliveira Novaes Júnior, subsecretário de Modernização Tecnológica da Secretaria de Segurança Pública do estado do Rio.

Para se preparar para a Copa do Mundo e a Olimpíada, o governo estadual tem prometido equipar melhor as forças de segurança. Um dos projetos prevê a criação do Centro Integrado de Comando e Controle, um edifício que reunirá representantes das Polícias Civil e Militar, da Guarda Municipal, do Corpo de Bombeiros, da Defesa Civil, do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu), da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-Rio) e da Polícia Rodoviária Federal. O local estará preparado para gerenciar crises. Além disso, os carros da polícia serão equipados com computadores de bordo e com comunicação via 3G. Também serão instaladas mais câmeras em zonas de conflito. Mas, até 2014, outras tecnologias menos conhecidas poderão ser adotadas.

Ouvidos digitais

Um desses sistemas, o ShotSpotter Gunshot Location System (GLS), deve ser instalado até o fim de

© FOTOS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS







ESPIÕES QUE VOAM

Os UAVs, pequenos aviões não tripulados, podem se tornar futuros policiais nas grandes cidades. Alguns modelos têm grande autonomia de voo e são lançados por uma espécie de estilingue, como ocorre com os jatos nos porta-aviões. Esses aparelhos carregam uma câmera na parte frontal e chegam a permanecer no ar por mais de 10 horas. Podem operar de modo autônomo ou ser controlados remotamente. Neste último caso, são chamados de drones.

Criados para uso militar, só agora eles começam a ser adotados pela polícia de algumas cidades. O modelo ScanEagle, que aparece nas fotos à esquerda, é usado pelas Forças Armadas dos Estados Unidos. Já os aviõezinhos Shadow foram usados pelos americanos durante a invasão do Iraque. Em fevereiro, policiais do condado de Merseyside, no Reino Unido, conseguiram prender um suspeito usando um quadricóptero com câmera térmica para localizá-lo.

INVESTIGADORES

março no bairro da Tijuca, no entorno do Estádio do Maracanã. Seu objetivo é usar sensores de áudio que, colocados no alto dos prédios, ajudam a detectar disparos de arma de fogo de modo quase imediato. Os sons são enviados a uma central onde um software usa algoritmos para identificar o tipo de barulho. Quando um tiro é detectado, os policiais recebem as coordenadas e podem chegar rapidamente ao local do crime. A precisão, segundo a empresa ShotSpotter, é de 25 metros.

No Rio, o projeto piloto cobrirá uma área de 6 quilômetros quadrados e custará 3 milhões de reais. Ainda não há planos, no entanto, de expandir a iniciativa para algumas das regiões mais conflituosas da cidade, como o complexo do Alemão. "Precisamos ter uma noção exata da relação custo-benefício", justifica Novaes. O ShotSpotter GLS é usado em mais de 50 cidades — a maioria nos Estados Unidos, como Boston, Dallas e Minneapolis. Mas a cobertura geralmente é restrita. O sistema costuma ser colocado apenas nos pontos onde os índices de criminalidade são mais altos.

Foi o que ocorreu em Canoas, na região metropolitana de Porto Alegre. Lá, a tecnologia foi adotada no bairro de Guajuviras, um dos mais violentos da cidade. A área foi pacificada pela polícia neste ano. Depois disso, o sistema foi instalado como parte do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), do Ministério da Justiça. "Desde que a tecnologia começou a funcionar, houve quatro prisões e cinco pessoas foram salvas. Apesar de não ter havido chamadas para o 190, a polícia pôde agir", diz Alberto Kopittke, secretário de Segurança do município.

Nos primeiros 60 dias de operação, aconteceu apenas um homicídio. Antes de haver a pacificação e de ser instalado o sistema de detecção de tiros, o índice era de, em média, cinco assassinatos por mês. Outra consequência foi uma diminuição de 50% no número de feridos a bala. "A sensação de segurança da população está maior", afirma Kopittke. O ShotSpotter, contudo, ainda não sabe diferenciar os disparos dos rojões e outros fogos de artifício usados no Brasil. Isso tem provocado alarmes falsos. "A equipe americana está trabalhando para aperfeiçoar os algoritimos", diz o secretário.

Por ser mais discreto que os telefonemas, o sistema de SMS anônimo tem sido adotado para DENUNCIAR CRIMES

Torpedos secretos

Outro sistema que tem feito sucesso lá fora e que poderia ser aplicado no Brasil é o envio de denúncias à polícia por torpedos sigilosos. A tecnologia, adotada em cidades como Chicago e Los Angeles, procura garantir o anonimato. A pessoa envia uma mensagem para um número mantido pela polícia, mas o SMS

SEGURANÇA ATÉ NO ÔNIBUS

Em Birmingham, na Inglaterra, o grupo de segurança no transporte coletivo Safer Travel montou um sistema inovador. Ele faz streaming das câmeras instaladas dentro dos ônibus para monitores em carros da polícia

passa primeiro por uma empresa. Lá, os dados do celular são substituídos por um número aleatório e o torpedo é entregue. Se desejarem mais informações, os investigadores podem responder ao SMS. Mesmo assim, eles continuam sem ter acesso ao número do telefone e aos dados do proprietário.

No Brasil, tornou-se popular o sistema de disque-denúncia, em que as pessoas fazem ligações para relatar crimes. O anonimato também é garantido neste caso. Mas mandar uma mensagem de texto é uma ação mais discreta do que telefonar — principalmente em uma área dominada pelo tráfico. Em novembro, havia 198 milhões de celulares ativos no país, de acordo com dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Câmeras que detectam o calor são MAIS EFICIENTES para achar suspeitos que equipamentos de visão noturna

Delação pelo calor

As imagens noturnas esverdeadas ficaram famosas por permitir localizar suspeitos na escuridão. O problema é que fica difícil identificar pessoas se elas estiverem escondidas e imóveis. Por isso, começam a se tornar comuns as câmeras capazes de capturar imagens térmicas. A vantagem é que, como identificam o calor, qualquer indivíduo aparece com destaque, em cor esbranquiçada, mesmo se estiver atrás de uma árvore ou de um carro, por exemplo.

Antes usados exclusivamente por militares, os equipamentos têm sido adotados também por forças policiais. Os aparelhos são caros. Um dos modelos mais baratos, o HS-324, da empresa Flir, custa 4 999 dólares. Alguns modelos mais avançados conseguem ver até fontes de calor dentro de edifícios — o que é útil para identificar o cultivo de maconha em ambientes fechados, por exemplo. Seu uso, no entanto, é polêmico, porque pode violar a privacidade dos moradores.

Vídeo superinteligente

Vigiar regiões de uma cidade com câmeras exige uma enorme quantidade de profissionais, que precisam ficar o dia todo de olho no monitor. Sistemas inteligentes, como o BriefCam, condensam horas de vídeo em poucos minutos. Como o plano de fundo é sempre o mesmo, as mudanças que ocorreram (como as pessoas que passaram pelo local) são sobrepostas e vistas de uma vez só.

Segundo Andy Low, vice-presidente da WPG System em Cingapura, a tecnologia tem sido usada para investigações ou para rever as filmagens de forma mais ágil. "No momento, temos o sistema testado e implementado em mais de 50 departamentos de polícia e lugares críticos, como fronteiras", diz.

Robô-detetive no Orkut

A Polícia Militar de São Paulo está terminando de criar um sistema para monitorar redes sociais na web. "Estamos desenvolvendo um robô capaz de ler informações em blogs, no Facebook e no Orkut", afirma Alfredo Deak Júnior, tenente-coronel da PM. A ideia é procurar informações relacionadas a crimes que não tenham sido denunciados pelo telefone de emergência 190 (da polícia) ou pelo 193 (dos bombeiros). "Depois disso, vamos criar também as nossas redes sociais", diz Deak.

Para não violar a privacidade dos internautas, a varredura só será feita em sites abertos e em perfis que adicionarem o robô como amigo. Atualmente, o 190 e o 193 recebem, em média, 150 000 ligações telefônicas por dia. Os dados serão cruzados com as informações da internet. A PM poderá, por exemplo, intensificar o policiamento em uma área se detectar que muitos crimes têm acontecido lá.



Com a instalação do sistema de detecção de tiros em Canoas (RS), o número de feridos a bala CAIU PELA METADE

© FOTO DIVULGAÇÃO

MANDIC S/A

problemas com seu provedor?

Venha para MANDIC e ganhe os 3 primeiros meses de hospedagem grátis *

Pense grande e venha para a melhor empresa de serviços de e-mails do Brasil! A MANDIC traz para o mercado os planos de hospedagem para pequenas e médias empresas, levando a credibilidade do único provedor que está há 20 anos com o melhor serviço que a tecnologia é capaz de criar.

:venus

R$ 25,00 /mês

5 mandic:mail
Hospedagem do Domínio
Hospedagem do site (100 MB)

:neptuno

R$ 50,00 /mês

10 mandic:mail
Hospedagem do Domínio
Iron Port
Hospedagem do site (100 MB)

:saturno

R$ 90,00 /mês

25 mandic:mail
Hospedagem do Domínio
Iron Port
Hospedagem do site (500 MB)



acesse já:
www.mandic.com.br/host

mandic
a internet em pessoa

*promoção válida até 31/03/2011 para os planos acima de 6 meses



Robô MDARS, dos EUA: patrulheiro para proteger instalações nucleares



ATENÇÃO: ROBÔS PROTEGEM ESTE LOCAL

Autômatos estão sendo utilizados para patrulhar propriedades particulares e fronteiras — e alguns deles estão armados

DAVID HAMBLING, DA NEW SCIENTIST

Está quase amanhecendo e, após 10 horas de patrulha sob vento e chuva, o sentinela ainda está alerta. Cada fechadura, porta e portão na isolada propriedade militar foram checados. Armado, pronto e totalmente desprovido de medo, o sentinela tem sentidos tão desenvolvidos que é capaz de localizar um intruso a centenas de metros, mesmo durante a noite.

Ter capacidade de fazer isso seria difícil mesmo para um soldado altamente treinado. Mas essa sentinela é um robô, e sua espécie está assumindo tarefas de segurança em todo o mundo.

Ao contrário dos robôs antibombas, que são operados por controle remoto, os robôs sentinelas são, em grande parte, autônomos: eles patrulham sem supervisão até encontrar algo que demande atenção dos humanos. O exército dos Estados Unidos desenvolve robôs sentinelas desde a década de 80. O maior desafio foi fazê-los reconhecer e evitar obstáculos reais e, ao mesmo tempo, ignorar sombras ou nuvens de poeira que podem parecer reais aos seus sensores robóticos.

Agora, a tecnologia atingiu sua maturidade e vários robôs deixaram os laboratórios e passaram a procurar invasores reais. Neste mês, a área de segurança nacional de Nevada, que faz parte da Administração Nacional de Segurança Nuclear dos Estados Unidos (NNSA, na sigla em inglês), anunciou que colocou em operação três robôs autônomos construídos pela General Dynamics Robotics Systems para proteger resíduos radioativos e outros materiais nucleares.

Chamado Sistema de Resposta por Detecção Móvel (MDARS, na sigla em inglês), cada robô é do tamanho de um carro pequeno e pode criar sua própria rota de patrulha com variações aleatórias. Pode rodar nas estradas ou fora delas. Operadores humanos só precisam intervir quando os MDARS alertam para um problema potencial. Com isso, um único operador pode ser responsável por vários robôs.

Uma pilha de torres sobre os MDARS guarda detectores de obstáculos via lasers e radar, imagens termais para detectar intrusos e câmeras de vídeo. Se descobrir algum humano, o operador pode falar com ele por meio do alto-falante do robô e interrogá-lo pelo link de áudio bidirecional. Os MDARS também podem ser equipados com uma luz estroboscópica de alta intensidade para ofuscar e desorientar os intrusos, deixando-os imobilizados até que os humanos cheguem. Um leitor de etiqueta de identificação por radio-

© FOTO NNSA — NATIONAL NUCLEAR SECURITY ADMINISTRATION, USA

O AUTÔMATO GUARDIUM PODE SER **PROGRAMADO PARA ATIRAR,** SE ATACADO



Veículo Guardium, da isralense G-Nius: radar, infravermelho, RFID e armas de fogo

frequência (RFID), semelhante aos usados em armazéns e supermercados, permite que o robô cheque se os itens armazenados em pilhas de carga estão onde deveriam estar. Ele também lê o status das fechaduras com RFID.

Uma arma não letal baseada em uma pistola de paintball para utilização nos MDARS foi desenvolvida pela Marinha dos Estados Unidos. Ela pode ser carregada com tinta inapagável ou bolas de pimenta que criam uma nuvem de poeira que irrita os sentidos após o impacto. Em sua forma atual, a arma será disparada pelo operador humano, mas já está em desenvolvimento uma maneira de permitir que os MDARS rastreiem e ataquem alvos de maneira independente.

A empresa israelense G-Nius Unmanned Ground Systems também está desenvolvendo um veículo off-road com elevado grau de autonomia chamado Guardium. Tem sensores visuais, infravermelhos e de radar, áudio bidirecional para interrogar invasores e pode ter um sistema RFID. O veículo tem também sensores capazes de detectar fogo inimigo e pode ser equipado com metralhadoras ou armas não letais.

Quando precisa enfrentar o que a G-Nius chama de "eventos não previstos", o Guardium responde de acordo com regras predeterminadas. Isso pode simplesmente significar mandar um alerta ao operador, mas o Guardium também pode ser programado para retornar fogo se receber tiros. Em 2009, Erez Peled, o CEO da G-Nius, disse ao site especializado Defence News que o robô já está patrulhando as fronteiras de Israel desde março daquele ano.

Na Coreia do Sul, o Samsung Techwin SGR-1, descrito pelo fabricante como "um robô inteligente de vigilância e proteção", está sendo testado pelo exército do país com a meta de instalá-lo na fronteira com a Coreia do Norte. O SGR-1 tem sensores visual e infravermelho capazes de distinguir invasores de objetos inanimados. Se um intruso não falar a contrassenha quando questionado, o robô pode abrir fogo, com armas letais ou não letais. O SGR-1 é estático, mas há rumores de que a Samsung estaria trabalhando em uma versão móvel.

Os robôs patrulheiros construídos até agora só conseguem trabalhar em ambientes conhecidos e fáceis de navegar, mas no futuro é possível imaginá-los percorrendo as ruas da cidade. O projeto Street View do Google reuniu dados de telemetria laser de várias cidades que podem ser usados para a construção de mapas 3D que um robô pode usar. Recentemente, o Google anunciou que testou com sucesso um carro sem motorista.

Agora que robôs automatizados de patrulha ganharam a confiança dos militares e estão sendo usados como sentinelas, é possível que haja pressão para estender seu uso a outras áreas, até porque eles podem ser mais baratos do que outros sistemas de vigilância. De acordo com Bradley Peterson, da NNSA, os robôs MDARS representam uma maneira mais barata de proteger a área de segurança nacional em Nevada do que instalar uma rede de câmeras em circuito fechado de TV.

Mas outra história é saber se será aceitável permitir o uso de robôs armados patrulhando as ruas. "A operação autônoma e a identificação de alvos estão apenas a um curto passo de distância do assassinato automatizado. E não há possibilidade de uma máquina fazer uma escolha dessas," diz Noel Sharkey, da Universidade de Sheffield, no Reino Unido.

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

© FOTO G-NIUS/DIVULGAÇÃO



EXAME agora no iPad.

Acesse a Apple Store e faça seu download.

A reconhecida competência editorial chegou à plataforma que está conquistando o mercado. Conheça essa nova experiência.

- As três primeiras edições grátis!
- Recursos multimídia
- Grande impacto visual
- Links para a internet
- Vídeos e muito mais fotos
- Gráficos e tabelas interativas

EXAME
DECISIVA.

EDITORA Abril

FABIANO CÂNDIDO



O KINECT

Alex Kipman, o brasileiro que criou o Kinect

Com 2,5 milhões de unidades vendidas em apenas 25 dias, o Kinect, da Microsoft, superou o iPad, da Apple, como o aparelho eletrônico mais vendido no mês de lançamento. O genial sensor que permite interagir com os videogames sem manusear um dispositivo de controle foi ideia do brasileiro Alex Kipman. Aos 31 anos, Kipman, que nasceu em Curitiba, é diretor de incubação da Microsoft para o Xbox. Antes disso, teve uma empresa na internet e foi pesquisador da NASA. Nesta entrevista, ele conta como essa tecnologia poderá tomar o lugar do mouse e revolucionar a maneira de o ser humano interagir com os computadores.

© FOTO CARLOS CECCONELLO/FOLHAPRESS

INFO Qual é o limite tecnológico do Kinect?
ALEX KIPMAN O Kinect é um conjunto de software e hardware que funciona como pincéis e uma palheta de tintas. Então, o limite é a criatividade do desenvolvedor. A indústria de games deve pegar esse aparato e criar o que for possível, como se estivesse fazendo trabalhos artísticos. Dá para fazer coisas inimagináveis com o Kinect.

INFO O Kinect não identifica, por exemplo, os dedos dos jogadores. Isso não é um limite técnico?
KIPMAN O sistema já é capaz de rastrear os dedos. Mas deixamos esse recurso desativado. O motivo é simples: as pessoas que jogam com o Kinect estão sempre com as mãos fechadas. Basta observar uma criança jogando para notar que ela pula e se movimenta com as mãos fechadas. Por isso, os jogos do Kinect, por enquanto, não precisam identificar dedos. No futuro, se aparecer um jogo em que seja necessário usar os dedos, poderemos fazer o hardware enxergar até o dedão do pé com apenas uma atualização no software de controle do Kinect.

INFO A indústria de jogos está pronta para o Kinect?
KIPMAN Quando apresentei o Kinect ao CEO da Harmonix Music Systems, Alex Rigopulos, ele disse: "O Kinect é a tecnologia que eu esperei a vida inteira". Sabe por quê? Com o Kinect ele pode contar novos tipos de histórias e ensinar os jogadores a fazer outras coisas. O pessoal da Harmonix criou o *Dance Central*, onde o jogador usa o Kinect para dançar. A indústria de jogos já pegou a palheta de cores e os pincéis do Kinect, e vai usá-los para criar jogos com boas histórias e muita diversão.

INFO Não vimos nenhum jogo para Kinect com gráficos excepcionais, como os do *Call Of Duty*. O Kinect funciona com jogos desse tipo?
KIPMAN Sim, é só uma questão de tempo até termos um bom catálogo deles no mercado. Nós só não anunciamos jogos com gráficos excepcionais ainda por uma questão de estratégia. A Microsoft decidiu que, na estreia do Kinect, em novembro passado, os jogos deveriam agradar a todos os públicos. Demos prioridade a títulos que favorecem a interatividade e a diversão em família. Os gráficos não eram o objetivo principal. Mas, com o passar dos meses, jogos hardcore, como os de tiro em primeira pessoa, vão aparecer. Num evento recente, apresentamos o *Steel Battalion*, um jogo de guerra que usará ao máximo os recursos do Kinect.

INFO Agora que o Kinect ficou pronto, em que você está trabalhando?
KIPMAN O Kinect é o começo de uma jornada. Quero fazer as tecnologias evoluírem, e, ao mesmo tempo, desaparecerem para o usuário.

INFO O objetivo é colocar o corpo no comando?
KIPMAN Não necessariamente. O Kinect é muito mais do que um dispositivo para usar o corpo como controle. Ele capta também a voz dos jogadores. O objetivo é fazer com que a tecnologia entenda os humanos. Quero que os sistemas fiquem mais naturais. Eles deverão entender quem são as pessoas, além de captar movimentos e vozes. Quero que parem de usar o mouse.

CONTRA O MOUSE

na Microsoft, conta como suas pesquisas vão aposentar o mouse

INFO Que resultados esse trabalho vai trazer?
KIPMAN Em dez anos, as pessoas não vão precisar mais aprender tecnologia e nem apertar botões, digitar textos num teclado ou usar o mouse para controlar um computador. Vamos olhar para o mouse e achar que é algo muito arcaico.

INFO O Kinect chegará aos PCs?
KIPMAN Por enquanto, eu não sei de nenhum plano para levá-lo a outras plataformas, como o PC. Mas, como o Kinect é uma revolução, ele não vai terminar sua história no Xbox.

INFO Os hackers já instalam o Kinect em plataformas como Mac e Linux. A Microsoft não está perdendo tempo?
KIPMAN Eles não são hackers. São entusiastas por tecnologia e eu adoro pessoas assim. Deixei partes do sistema abertas para que eles brincassem e tivessem acesso à tecnologia que está mudando o mundo dos jogos. Gosto de inovação e sou diretor de uma área de incubação de novas tecnologias. Não faria sentido deixar o Kinect totalmente fechado.

NOTÍCIAS
www.info.abril.com.br/noticias/tecnologia-pessoal.shtml



Tela do *StarCraft*: análise de dados via data mining para tornar os games mais interessantes

NA TRILHA DO STARC

© ILUSTRAÇÃO BLIZZARD ENTERTAINMENT/DIVULGAÇÃO



PESQUISADORES e **DESIGNERS** analisam montanhas de dados deixados por JOGADORES ONLINE a fim de criar jogos ainda mais desafiadores e divertidos

COLIN BARRAS, DA NEW SCIENTIST

CRAFT

Já vão longe os dias em que jogar videogame era uma atividade individual. Serviços como o Xbox Live, da Microsoft, não só conectam jogadores do mundo inteiro, que não precisam nem sair de casa, como também armazenam todas as ações de cada jogador. Pesquisadores acadêmicos estão aprendendo como aproveitar as informações dessa montanha de dados para criar jogos mais estimulantes — e designers de jogos profissionais estão começando a perceber isso.

"Todos os grandes criadores de jogos estão usando mineração de dados (data mining)", afirma Julian Togelius, do centro de pesquisas de jogos da Universidade de Copenhague, na Dinamarca. "Eles estão conversando com as universidades e até contratam pesquisadores para lidar com essa quantidade gigantesca de dados."

A tendência é ainda mais impressionante ao se notar que os designers geralmente relutam em colaborar com acadêmicos. Togelius afirma que os designers veem os aspectos abordados pela pesquisa acadêmica de games — por exemplo, a inteligência artificial — como algo muito esotérico para se tornar parte do processo de desenvolvimento. Contudo, ao usar mineração de dados para estudar como os gamers jogam, os designers podem ganhar muito. Podem, por exemplo, descobrir em qual parte de uma fase o jogador ficou frustrado ou entediado. Esse tipo de informação pode auxiliar na criação de novos jogos com o objetivo de torná-los mais satisfatórios.

Mas há um problema. Os conjuntos de dados são tão assustadoramente complexos que analisá-los pode derrotar até o mais hábil e experiente designer de games. É nesse momento que um software inteligente desenvolvido por pesquisadores acadêmicos pode ajudar a desvendar padrões que estão fora da percepção das pessoas.

A maneira mais fácil de tratar os dados está em buscar correlações diretas — por exemplo, uma grande quantidade de jogadores perde a "vida" num ponto específico do game. Outros padrões, no entanto, só são revelados quando se estudam os dados profundamente. Para fazer isso, os pesquisadores usaram algoritmos similares aos usados pelos bancos quando querem identificar um comportamento fraudulento no meio de uma gigantesca massa de transações legítimas. "Os algoritmos para aprendizado de máquina são ótimos para descobrir padrões," diz Ben Weber, da Universidade de Califórnia, em Santa Cruz.

Estilos de jogo

Durante a Conferência de Inteligência Computacional e Games (CIG 2010) em Copenhague, Togelius e seus colegas apresentaram a pesquisa que haviam realizado com a mineração de dados de 10 000 gamers na rede Xbox Live enquanto eles jogavam *Tomb Raider: Underworld*. "Conseguimos prever com eficiência se o participante vai ou não terminar o jogo, apenas olhando algumas características de seu estilo de jogar," diz Togelius. Para cada jogador, ele e equipe identificaram vários estilos de jogo, como quanto tempo o jogador passou em determinada área na primeira fase e o número de recompensas que coletou. A equipe, então, analisou os dados usando o software, que tem algoritmos de previsão e classificação.

Pesquisadores também estão usando a mineração de dados para melhorar os personagens que, no jogo, são controlados pelo computador. Com isso, esses personagens podem reagir de maneira apropriada à variedade de estratégias diferentes que os jogadores podem adotar nos complexos games atuais. Mas programar esses personagens para reagir de maneira sensata para táticas diferentes deman-



Lara Croft, personagem do *Tomb Raider*: *Underworld*, um dos games pesquisados

© 1

© ILUSTRAÇÕES 1 TOMB RAIDER CHRONICLES/DIVULGAÇÃO 2 EPIC GAMES/DIVULGAÇÃO

da muito trabalho. "Isso está deixando claro que é necessário automatizar o processo," diz Weber.

Para explorar o que pode ser feito com agentes artificiais, Weber analisou dados do pai de todos os jogos de estratégia para computador, o *StarCraft*. Lançado pela Blizzard Entertainment em 1998, o *StarCraft* coloca em confronto três raças de alienígenas na disputa por dominação. Com o passar dos anos, o game conquistou uma legião de fãs que criaram estratégias de jogo com um nível de sofisticação comparável ao dos grandes mestres enxadristas, afirma Weber.

Estratégias vencedoras

Para auxiliar os novatos a entender o jogo, comunidades de fãs na internet armazenam em seus sites partidas gravadas entre os principais jogadores. A ideia é permitir que os novatos estudem os embates e descubram quais estratégias são as vencedoras, mas os pesquisadores de inteligência artificial estão usando esses recursos também para permitir que seu software faça o mesmo.

Weber usou essa estratégia para criar um jogador robô chamado EISBot. Ele baixou centenas de partidas e usa algoritmos para aprendizagem de máquina a fim de identificar padrões nos dados que auxiliam a prever como as partidas vão terminar. Esse conhecimento foi, então, codificado no EISBot. Apenas após alguns minutos de partida, o EISBot pode prever a estratégia do adversário com 70% de eficácia, em pelo menos 2 minutos antes de ser executada.

O problema é que robôs como o EISBot jogam os games bem demais para serem incorporados em games comerciais. "Os jogadores esperam dos personagens um comportamento realista", diz Johan Pfannenstill, programador da empresa de videogame Ubisoft Massive, sediada em Malmö, Suécia. "É muito importante tentar atender a essas expectativas." Mas fazer os personagens controlados pelo computador inteligentes demais pode "acabar com a experiência criada para os jogadores reais", acrescenta.

É possível que Pfannenstill esteja mais confortável com a estratégia feita por Philip Hingston, da Edith Cowan University, em Perth, Austrália. Ele também está usando mineração de dados — desta vez com o jogo *Unreal Tournament 2004* (UT2004) — para fazer os personagens se comportarem mais como jogadores humanos. Sua pesquisa indica que os gamers preferem esse tipo de adversário. O objetivo de Hingston é fazer os personagens inteligentes o suficiente para se passar por humanos, mas não tão inteligentes a ponto de controlar o jogo. Então, ele começou a usar o *UT2004* como base para realizar o equivalente ao teste de Turing no mundo dos games. Esse teste foi criado pelo pioneiro da computação Alan Turing e define um computador como inteligente se ele foi capaz de se passar por um ser humano. Para fazer isso, Hingston cria um ambiente de *UT2004* com humanos e personagens digitais jogando juntos e pergunta aos gamers quem é quem.

Os personagens de computador "precisam encontrar o equilíbrio entre ser superhumanos ou estúpidos demais para serem humanos". Apesar das preocupações de Pfannenstill, a maior parte dos personagens que tiveram os seus dados minerados são muito competentes na estupidez, mas estão longe ainda de ser brilhantes.

"TODOS OS GRANDES CRIADORES DE JOGOS ESTÃO USANDO MINERAÇÃO DE DADOS (DATA MINING). ELES ESTÃO CONVERSANDO COM AS UNIVERSIDADES E ATÉ CONTRATAM PESQUISADORES PARA LIDAR COM ESSA QUANTIDADE GIGANTESCA DE INFORMAÇÃO"



Unreal Tournament 2004: em busca de personagens de computador com comportamento quase humano

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



O FUTURO INCERTO DO TOCHSCREEN

O material usado em telas sensíveis ao toque está acabando. E ainda não há substituto para ele

JAMES MITCHELL CROW, DA NEW SCIENTIST

© FOTO LUCA PIERRO

O carbono é um CAMALEÃO QUÍMICO. Em alguns disfarces pretos, é o material que mais absorve a luz

Um toque e um deslizar sobre a tela — e um novo mundo se abre na ponta dos seus dedos. E-mail, redes sociais, sites de notícias: navegar na web nunca foi tão fácil graças à tecnologia touchscreen dos mais recentes aparelhos móveis. Os donos desses produtos não precisam de muitos motivos para demonstrar as funções superiores de seus aparelhos. A tela sensível ao toque é rápida, é divertida — é o futuro.

No entanto, o touchscreen pode virar passado em pouco tempo, se não formos cuidadosos. Os gadgets atuais com tela touchscreen, assim como todas as telas de cristal líquido, dependem das propriedades incomuns de um único material — um híbrido metálico cujas fontes podem se esgotar em menos de uma década. E não são apenas as telas que estão sob ameaça. Células solares e LEDs de baixo consumo, ambos partes centrais da estratégia de energia com baixa emissão de carbono, podem também ser afetadas. Não é surpresa, portanto, que empresas e laboratórios no mundo inteiro estejam lutando para encontrar um substituto.

Se isso é novidade para você, é provável que nunca tenha ouvido falar no material que está causando toda essa confusão. **UMA MISTURA DE DOIS ÓXIDOS METÁLICOS CHAMADA ÓXIDO DE ÍNDIO-ESTANHO (OIE) É O MATERIAL QUE ENGENHEIROS ELETRÔNICOS AMAM ODIAR.** Seu componente principal, o índio, é um subproduto da mineração de chumbo e zinco, difícil de ser encontrado e bem caro. Quando chega à fábrica, sua fragilidade e sua falta de flexibilidade o tornam quase impossível de trabalhar.

Ainda assim, suas qualidades fazem os defeitos serem esquecidos. De maneira mais específica, trata-se de um raro exemplo de material que é, ao mesmo tempo, condutor de eletricidade e opticamente transparente, o que significa que não absorve fótons de luz. A absorção ocorre quando a energia do fóton corresponde ao que é necessário para deixar o elétron em estado de excitação. Num condutor metálico, isso quase sempre acontece. Assim, quase todos os metais são altamente absorventes, mas completamente opacos.

Não o OIE. É transparente como vidro, mas também conduz — não tanto quanto a maioria dos metais, mas o suficiente. Essa característica o torna onipresente em aparelhos eletrônicos modernos que manipulam a luz. Nos televisores de tela plana, cada pixel é ligado ou desligado por um par de eletrodos de OIE transparentes. Nas finas células solares, a camada de absorção de luz precisa de um eletrodo na frente e atrás para formar um circuito e converter a luz em eletricidade.

As telas sensíveis ao toque são as mais recentes inovações que dependem do OIE. Os primeiros gadgets que usaram touchscreen foram vendidos com uma caneta e duas camadas de OIE separadas por um pequeno vão. O toque nessa tela "analógica e resistiva" com a caneta colocava as duas camadas em contato, permitindo que uma corrente passasse e fosse detectada pelo aparelho. O atraente aparelho em seu bolso explora o fato de que seu dedo é condutor para poder ficar livre da caneta. O toque na tela modifica sua capacitância naquele local — uma mudança que é percebida por uma camada simples de OIE. Essa inovação foi a verdadeira evolução, diz Lawrence Gasman, analista da NanoMarkets. "Sensibilidade a múltiplos toques realmente modifica o mercado de smartphones", afirma.

Mas por quanto tempo mais poderemos contar com o material por trás dessa maravilha? Ninguém sabe ao certo quanto mais de índio existe no mundo, diz Thomas Graedel, da Universidade de Yale, que chefia o grupo de trabalho do programa das Nações Unidas sobre fluxo internacional de metais. Em parte, isso acontece porque o índio é apenas um subproduto da mineração e nem todas as minas se dão ao trabalho de recuperá-lo. A pesquisa geológica dos Estados Unidos estima que as reservas mundiais de índio cheguem a 16 000 toneladas e estão em sua maioria na China. A divisão desse total pelo volume que estamos usando o material sugere que as reservas serão consumidas completamente até 2020.

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

Reserva de índio

Novas fontes de índio devem ser descobertas, mas não é provável que elas satisfaçam a demanda gigantesca por OIE. Em 2010, segundo dados divulgados por Gasman, o mercado de telas sensíveis ao toque sozinho atingiu 1,47 bilhão de dólares e vai subir para 2,5 bilhões de dólares até 2017. Mesmo sem certeza sobre o tamanho da reserva de índio, o OIE deve se tornar cada vez mais raro e, portanto, mais caro. Essa realidade econômica — combinada com o fato de a China já limitar as exportações do material — está levando as empresas a procurar uma alternativa de touchscreen que não utilize índio.

Salvo uma mudança fundamental na tecnologia *(veja o quadro Sensibilidade Interna na pág. 57)*, o lugar mais óbvio para começar a procurar está nos materiais quimicamente semelhantes. Um concorrente é o óxido de zinco, que é abundante e pode ser

A chegada de TELAS FLEXÍVEIS E DOBRÁVEIS é mais uma razão para buscar alternativas às telas sensíveis ao toque



obtido por uma fração do custo do OIE. Contudo, ele não conduz tão bem nem é tão transparente ou fisicamente resistente como o OIE. Isso é problemático, em especial porque a condutividade determina a velocidade de resposta da tela.

Tapa-buraco tóxico

A resposta, talvez, esteja em não eliminar completamente o índio, mas fazer o que temos render mais. Tobin Marks e seus colegas da Universidade de Northwestern, em Illinois, Estados Unidos, desenvolveram um material baseado em óxido de cádmio com apenas uma pitada de índio que é tão transparente quanto o OIE, mas tem capacidade de condução de energia três a quatro vezes maior. O material tem predisposição à corrosão, então precisa ser selado numa fina camada de OIE, mas acaba usando 20% de índio, contra 90% do OIE. Isso soa como uma solução tapa-buraco. Primeiro, o cádmio é um metal altamente tóxico, que demanda cuidado no tratamento e na eliminação. Depois, materiais como o óxido de cádmio são propensos à quebra, uma característica inconveniente para telas que devem ser tocadas repetidas vezes.

O OIE sofre de uma fragilidade semelhante. Isso não tem sido um problema já que a tecnologia está sendo utilizada principalmente nos smartphones, que têm um ciclo de vida típico de apenas 18 meses. Dentro desse prazo uma tela dificilmente vai se degradar a ponto de se tornar inutilizável. Mas com a migração da tecnologia de telas sensíveis ao toque para eletrônicos de vida mais longa como tablets e e-readers, o problema fica maior. E a chegada iminente de telas flexíveis e dobráveis está dando aos fabricantes outra razão para buscar soluções radicalmente diferentes.

Polímeros condutores, talvez? Trata-se de longas cadeias de moléculas orgânicas, descobertas na década de 70, que agem como fios moleculares e são muito superiores ao OIE quando o assunto é flexibilidade e capacidade de ser dobrável. Mas eles são tão fáceis de manipular quanto pó de tijolo, diz Yueh-Lin Loo, da Universidade de Princeton. Não podem ser derretidos sem ter suas propriedades alteradas e não são dissolvíveis, o que faz a criação de revestimentos desses polímeros algo impossível. Quando se colocam aditivos para torná-los solúveis, a fim de aplicá-los como tinta, nota-se o efeito colateral de acabar com a condutividade. Existe algum material que atenda a todos os pré-requisitos de desempenho? Sim, defende Mark Hersam, também da Universidade de Northwestern: nanomateriais de carbono.

O carbono é um camaleão químico. Em alguns disfarces pretos, ele é o material conhecido que mais absorve luz. Contudo, quando condensado em estruturas de escala nano, ele se torna transparente. Em junho de 2010, por exemplo, uma equipe liderada por Jong-Hyun Ahn e Byung Hee Hong da Universidade de Sungkyunkwan, na Coreia do Sul, desenvolveu um filme composto de quatro camadas de grafeno sobre um suporte de plástico. O grafeno consiste em folhas de grafite com apenas um átomo de espessura. **A COMBINAÇÃO GRAFENO/PLÁSTICO PERMITE QUE 90% DA LUZ VISÍVEL PASSE E TEM CONDUTIVIDADE NÃO MUITO INFERIOR À DO OIE DE MELHOR QUALIDADE.** Os nanotubos de carbono, que são essencialmente folhas de grafeno enroladas em cilindros, parecem promissores também. São robustos, transparentes e cada vez mais disponíveis em escala comercial. Eles seriam capazes de funcionar inclusive para telas flexíveis, diz Hersam.

O problema está em fazer deles uma rede que conduza energia. "Estamos trabalhando por muito menos tempo nos nanotubos do que no OIE, o que me dá esperança de que haja ainda melhorias a ser feitas", afirma. Outros são menos otimistas. Jonathan Coleman, do Trinity College, em Dublin, Irlanda, pesquisa condutores transparentes em parceria com a empresa Hewlett-Packard. "Quando começamos, a indústria pensou que filmes de nanotubos seriam a resposta, mas isso acabou", diz. Após testar várias alternativas para contornar o problema da alta resistência entre os tubos, Coleman e colegas decidiram que uma reavaliação precisava ser feita. "Descobrimos que, se você usar nanofios no lugar de nanotubos, é possível ter alguma ligação entre eles, permitindo a transferência de elétrons", acrescenta.



Ao experimentar com nanofios de prata, a equipe dele percebeu que era possível ter transparência de 85% e condutividade apenas ligeiramente menor que a do OIE. "Nos aspectos óptico e elétrico, a prata foi quase idêntica ao OIE de alta qualidade, mas completamente flexível," diz Coleman. Outra equipe liderada por Peter Peumans, da Universidade de Stanford, na Califórnia, chegou a resultados semelhantes. Infelizmente, isso tudo tem um preço: nanofios de prata são dez vezes mais caros para produzir do que o já dispendioso OIE. Metais mais baratos não parecem funcionar. Embora as propriedades mágicas da prata não possam ser reproduzidas em outros materiais, nem tudo está perdido. À medida que a produção subir, os preços vão descer e, com o aumento do preço do índio, os custos vão se equivaler em algum momento. "É tudo uma questão de quando. A HP está encarando os nanofios de prata como o material escolhido," diz Coleman.

Então, senhoras e senhores, preparem suas apostas. Prata, carbono, zinco, cádmio ou polímero? Qual será o sucessor do OIE? Nenhum mostra vantagem clara, mas a demanda em alta por telas touchscreen, assim como a corrida por inovação, indica que um desses materiais deve assumir o vácuo.

SENSIBILIDADE INTERNA

PODERIAM TELAS MAIORES SALVAR OS SMARTPHONES?

À medida que as reservas vitais de óxido de índio-estanho (OIE) para telas sensíveis ao toque ficam menores (*veja a reportagem principal*), a expansão da tecnologia em aparelhos maiores como tablet PCs aumentou o interesse dos fabricantes de telas de cristal líquido por esse material.

Touchscreens são fabricadas atualmente ao colocar uma superfície sensível ao toque de OIE sobre um LCD de um grande fabricante como Samsung ou Sony. Mas essas companhias poderiam construir sensibilidade ao toque já na tela, integrando-a a cada pixel, defende Lawrence Gasman, analista da NanoMarkets.

Um sistema desses iria levar a tecnologia baseada em índio dos smartphones multi-touch para dentro da camada de pixels. Duas outras técnicas estão livres de índio. A primeira delas emprega um interruptor mecânico atrás de cada pixel, registrando a força conforme a tela é tocada. Mas o uso de tecnologia sensível à pressão significa acabar com o vidro protetor que fica na frente da tela dos aparelhos touchscreen, o que o deixa vulnerável a danos.

A segunda possibilidade está numa tecnologia óptica que incorpora um elemento de detecção de luz em cada pixel. Esses sensores de luz transformam a tela num tipo de scanner que pode detectar e acompanhar um dedo que toca a tela. Isso também tem problemas: o "toque óptico" demanda significativo poder de processamento para analisar continuamente a superfície da tela em busca de toques e funciona com um quarto da velocidade de um touchpad de laptop tradicional. Mas isso não elimina a possibilidade. "Com a expansão do poder de processamento, esse é um problema que vai se resolver sozinho," diz Gasman.

Na verdade, os primeiros aparelhos com toque óptico já estão no mercado. No ano passado, a empresa de eletrônicos Sharp lançou um laptop no Japão que vinha com uma segunda tela sensível ao toque no lugar do touchpad. O fato de o produto não ter sido lançado fora do Japão, no entanto, faz Gasman questionar se a tecnologia estaria experimentando problemas.

De qualquer maneira, esse tipo de inovação não resolve um problema fundamental: com ou sem toque, os eletrodos que fornecem energia para os pixels nas telas LCD dependem do OIE. Isso será resolvido apenas com o desenvolvimento de novos materiais que emulam a capacidade altamente desejável do OIE de combinar transparência e condutividade.

© FOTO DIVULGAÇÃO



MIOJO NUNCA

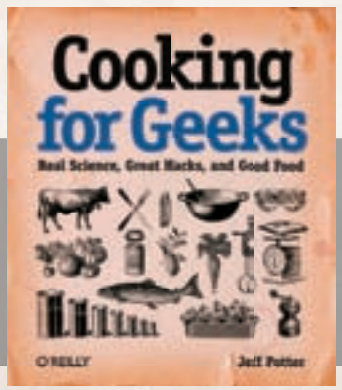
Livro defende que lugar de geek é na cozinha e ensina receitas que levam poucos minutos para ficar prontas

FERNANDO BADÔ

Miojo, pipoca de micro-ondas, pizza, sanduíche, salgadinho, muito café e muito refrigerante. Se esse é o seu cardápio básico e você sente orgulho por não pisar na cozinha, saiba que há uma nova geração de geeks que pensa justamente o contrário. Projetar, testar, experimentar, errar e aperfeiçoar — os verbos mais conjugados por todos os tipos de programadores e profissionais de tecnologia — são as regras básicas para cozinhar bem e ser mais saudável. É o que tenta provar o cozinheiro por hobby e desenvolvedor de software por formação Jeff Potter, no seu recém-lançado livro *Cooking for Geeks: Real Science, Great Hacks, and Good Food* (Culinária para Geeks — Ciência, Hacks e Boa Comida, ainda sem versão em português). Além de testar e dominar receitas malucas, como o bolo assado em 30 segundos (*veja o quadro abaixo*) e ensinar a cozinhar alimentos usando nitrogênio líquido, Potter entrevistou personalidades do mundo nerd. Ele criou um cardápio baseado no cenário mais comum para quem vive envolto por códigos e máquinas e tem pouco tempo, pouco dinheiro e muita preguiça. "Meu desejo é fazer com que as pessoas gastem mais tempo prestando atenção em como comer, em vez de apenas agarrar o primeiro pacote de batata chips que aparecer na frente", disse Jeff Potter à **INFO**. Para ele, quem cozinha tem melhor saúde. "Fazer sua própria comida é uma maneira de ter total controle sobre o tipo de substância que você coloca dentro do seu corpo", diz.

O jeito geek de cozinhar

Entre as pessoas entrevistadas por Potter estão Adam Savage, apresentador do programa *MythBusters*, do Discovery Channel, e Xeni Jardin, do blog Boing Boing (www.boingboing.net). Os dois têm em comum o sucesso entre o público mais nerd do planeta e a paixão por cozinhar. No livro *Cooking for Geeks*, Savage confessa que, na cozinha, aplica técnicas que desenvolveu enquanto quebrava e explodia coisas no seu programa. "Mudar apenas uma variável de forma isolada é a coisa mais difícil de ser feita. Não estou falando de mudar várias coisas. Somente quando você altera apenas uma das variáveis é possível perceber quais são as diferenças entre os resultados obti-



RECEITAS ULTRARRÁPIDAS NA WEB

Como não poderia deixar de ser, o livro *Cooking for Geeks* não se limita ao papel. Além ter versões para iPad, Kindle e demais leitores digitais, o autor mantém um blog lotado de receitas e experiências curiosas, no endereço www.cookingforgeeks.com. Entre os destaques, há entrevistas com geeks famosos e receitas inusitadas como assar um peru em 15 minutos, fazer sorvete em 30 segundos e cookies em forma de Tux, o pinguim mascote do Linux.

© ILUSTRAÇÕES REPRODUÇÃO





MAIS!



dos no primeiro e no segundo teste. Só assim há clareza sobre os processos", diz Savage. "Eu e minha esposa somos cozinheiros empolgados e amamos fazer coisas elaboradas, brincando de alterar as variáveis e, assim, aprender como as coisas funcionam", afirma o apresentador.

Usar a web para improvisar é uma saída para perder o medo de errar nas panelas. "Certo dia, uma das editoras do Boing Boing viajou para o Nepal e escreveu dizendo que, se pudesse, comeria dal bhat (prato típico feito com arroz e lentilhas) todos os dias. Isso me trouxe lembranças das minhas viagens pelo Himalaia e decidi fazer dal bhat aqui mesmo em Los Angeles. Depois de encontrar várias receitas no Google, misturei dicas de todas elas e acabei inventando minha própria versão do prato", conta a blogueira Xeni Jardin.

Brincar com os ingredientes e receitas não é a única forma de transformar o ato de cozinhar numa experiência mais interessante. Estudar as propriedades dos alimentos e saber explorar sua versatilidade é outro mandamento pregado pelo livro. De acordo com a temperatura e o tratamento de cada ingrediente, é possível saber quanta energia ele pode gerar para o seu corpo na forma de macronutrientes (gordura, carboidratos e proteínas) e micronutrientes (vitaminas e minerais). Não se trata apenas de ingerir menos calorias. É uma questão de entender e dosar o jeito como seu corpo funciona. É um verdadeiro hack biológico.

"A comida processada industrialmente", diz o autor, "é criada para manter sua consistência e estabilidade pelo maior tempo possível e, assim, não estragar." Para alcançar esse objetivo, o valor nutricional desses alimentos é invariavelmente prejudicado. O que fazer para fugir disso? Escolher alimentos saudáveis e cozinhar de forma inteligente. "Pode soar engraçado, mas o micro-ondas é seu amigo! Batatas ou inhame são cozidos muito bem no micro-ondas. Alimentos como legumes congelados também são práticos e saudáveis. Eles são congelados rapidamente depois da colheita e não perdem seus nutrientes. Em ambos os casos, são gastos poucos minutos para preparar os pratos", ensina Jeff Potter.

Outra dica simples do livro é escolher melhor os tipos de carboidratos e gorduras que você consome. Cortá-los do cardápio não é necessário. É melhor consumir gorduras em estado líquido, como o azeite, do que em estado sólido, como a manteiga. Da mesma forma, é melhor fugir de farináceos de cor branca, como farinha de trigo, arroz e açúcar refinado, e preferir os integrais. Mais um incentivo aos cozinheiros de primeira viagem é o perfil no Twitter da cozinheira Maureen Evans (www.twitter.com/@cookbook). Ela publica receitas em apenas 140 caracteres. Isso prova que cozinhar não é tão complicado quanto pode parecer. "Costumo dizer às pessoas que queimar o jantar não é falhar, desde que você tenha aprendido alguma coisa durante esse processo", diz Jeff Potter.

BOLO DE CHOCOLATE EM 30 SEGUNDOS

INGREDIENTES

113 gramas de chocolate meio-amargo
4 ovos
6 colheres (80 gramas) de açúcar
3 colheres (25 gramas) de farinha de trigo

PREPARO

1. Junte os ingredientes e misture muito bem. Elimine as bolotas de farinha usando uma colher.

2. Agora, o toque de mágica: é preciso colocar a mistura numa garrafa com sifão, do tipo usado para fazer chantili (encontrada na internet por cerca de 150 reais).

3. Após pressurizar a massa, basta colocá-la num copo untado com manteiga e levar ao micro-ondas. Em 30 segundos o bolo crescerá e ficará pronto.

4. Para deixar a coisa mais gostosa, tire o bolo da fôrma e use Nutella como cobertura. A receita também serve para fazer cupcake.

O SELO DA



© FOTO TAMIRES KOPP

EFICIÊNCIA



Em teste: as TVs passam por uma avaliação rigorosa em laboratórios, como este, na PUC-RS

A PARTIR DESTE ANO, OS TESTES DO SELO PROCEL PARA O CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DOS TELEVISORES SERÃO MAIS COMPLETOS

PRISCILA JORDÃO

Na hora de comprar uma televisão ou um eletrônico novo, todos buscam preços baixos aliados à maior quantidade de recursos. Mas outra exigência cresce entre os consumidores: a eficiência energética. Ela ganha importância à medida que se torna possível identificar e comparar os aparelhos mais econômicos pelas etiquetas que atribuem notas de A a G aos eletrônicos e fazem parte do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). As etiquetas, lançadas em 2001, eram mais conhecidas por rotular geladeiras e aparelhos de ar-condicionado, mas agora começam a se consolidar nas TVs. A forma de testá-las vai mudar e os selos adotarão um modo de análise melhor. Na fila também estão os set-top boxes e os monitores. Nos outros produtos, não haverá mudanças tão

radicais. Os campeões na eficiência ganham o selo Procel de economia de energia, da Eletrobras.

Toda fabricante que vende produtos enquadrados no PBE é obrigada a apresentar ao Inmetro os dados sobre o consumo. O Inmetro envia os produtos para testes sob condições padronizadas em laboratórios credenciados. Eles estão espalhados pelo país e, geralmente, ficam dentro de universidades. O laboratório do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em São Paulo, analisa televisores no modo standby usando um medidor de consumo digital de alta precisão (wattímetro) e uma fonte de alimentação que estabiliza a corrente.

No momento, por incrível que pareça, todos os testes com as TVs são feitos apenas no modo standby e não refletem o gasto energético do aparelho ligado. "O modo de espera consome muito pouco, em média 3% do total. Costuma ser menos de 1 watt por hora nos mais modernos", diz Eduardo Beruezzo, responsável pelo laboratório do IPT. A medição em standby ocorre desde 2007 e a nova deverá ter início na metade deste ano. Segundo Beruezzo, a aparente demora se deve à necessidade de estabelecer uma grande discussão para determinar as regras e as notas.

Há muitos envolvidos no processo de determinação de notas e metodologias. São comissões técnicas, representantes do setor industrial, especialistas do meio acadêmico e entidades de consumidores. "No Brasil, o Inmetro senta para conversar com a indústria e verificar a viabilidade das regras. Na Europa, onde as pesquisas sobre o assunto estão avançadas, a posição é mais antagônica", afirma Marcos Borges, coordenador do programa do Inmetro. Tanta discussão entre o Inmetro e as empresas pode dar a impressão de que o selo perde um pouco da credibilidade. "Se uma empresa provar que não consegue vender adotando determinado critério, ela muda a norma", diz Borges. O processo demora mais para acontecer. "Por outro lado, a indústria tem tempo para se adaptar e melhorar os produtos que põe no mercado. Caso alguma empresa crie dificuldades, o Inmetro tem a decisão final", diz Carlos Bindé, coordenador de qualidade dos Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica (Labelo) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Novos testes, muita discussão

A metodologia para analisar TVs no modo ligado é complexa, pois a programação exibida estimula características diferentes. Um filme com muitos efeitos especiais pode consumir mais que uma exibição de fotos na TV. Por isso, é preciso exibir um DVD padrão nas TVs. Ainda é preciso definir por qual entrada a imagem será transmitida: a HDMI tende a consumir mais que a entrada analógica. No Brasil, os testes serão feitos com a analógica, exceto nos aparelhos que só tiverem outras entradas. Uma dificuldade é fazer todas as fabricantes concordarem quanto a critérios como brilho e contraste e o modo em que será feita a medição — quando as TVs ajustam a imagem para modos como normal, vibrante e outros, deve-se determinar que o adotado será sempre o normal ou o primeiro da lista.

O PRINCIPAL OBJETIVO DA ETIQUETA É DAR AO CONSUMIDOR UMA BASE DE COMPARAÇÃO DE EFICIÊNCIA ENTRE OS MODELOS À VENDA NO MERCADO. OS MELHORES PRODUTOS RECEBEM COMO PRÊMIO O SELO PROCEL. Até hoje, ele já foi entregue a 200 televisores de LCD, 85 no modelo CRT (de tubo), 42 de plasma e 17 de painéis LCD iluminados por LEDs. Isso, porém, não quer dizer que o CRT é mais eficiente que o plasma ou o LED. É tudo uma questão de quando eles começaram a ser testados. No ano passado, 3 778 aparelhos elétricos fabricados por 206 empresas receberam o selo, divididos em 31 categorias.

Fora os testes de potência e consumo, ensaios de segurança também são realizados. "Ficaria chato para o Inmetro recomendar um produto que dá choque", diz Beruezzo. Assim, testes verificam riscos de choques, superaquecimento e estabilidade mecânica. A longo prazo, as etiquetas do Inmetro poderão incluir dados ecológicos. O mais provável, no entanto, é que haja um selo ou indicação separada para se referir aos materiais tóxicos ao meio ambiente, como na Europa.

Mais barato ou mais ecológico?

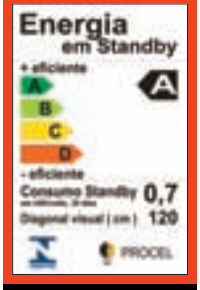
Para atingir seu objetivo final de impactar o gasto de energia do país como um todo, o PBE e o selo do Procel dependem do reconhecimento do consumidor. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Ibope no ano passado, 78% das pessoas que compraram aparelhos com o selo foram influenciadas por ele na decisão. "É claro que as pessoas ainda são mais sensíveis ao preço, mas comparando dois produtos semelhantes, o selo é levado em consideração", diz Luiz Pimentel, diretor de marketing da Fast Shop. Para ele, o varejo tem um papel importante em apoiar a economia.

Se puderem crescer na velocidade que prometem, o Programa Brasileiro de Etiquetagem e o selo Procel serão indispensáveis para cumprir as metas do Plano Nacional de Eficiência Energética do governo federal. Ele pretende reduzir em 10% o consumo de energia que o Brasil terá em 2030. "O PBE pode responder por até um terço dessa economia", diz Borges.

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

OLHO NOS PREMIADOS

Em 2010, quem estampou o selo em mais modelos na categoria de TVs com painel LCD foi a Samsung, com 50. Ela também lidera a lista dos LCDs iluminados por LEDs, com sete televisores. A vencedora da categoria plasma foi a LG, com 15 modelos. Já a CCE conquistou o selo para 31 aparelhos de CRT, que mesmo ultrapassados ainda não saíram de linha.



PLANETA
sustentável

ANO INTERNACIONAL DAS FLORESTAS • 2011

MONDOYUMI

PLANETA NO PARQUE 2011

A floresta invade a cidade

Abrindo as ações do Ano Internacional das Florestas, o PLANETA SUSTENTÁVEL realiza no maior palco verde de São Paulo uma programação para se divertir, se inspirar e saber o que você pode fazer pelo planeta.

Caminhadas

Redescubra o Ibirapuera durante os passeios monitorados por uma trilha especial

Atividades infantis

Leve os pequenos para soltar a imaginação e descobrir mais sobre as florestas

Oficinas

Divirta-se e exercite a criatividade, enquanto aprende um pouco mais sobre como viver em equilíbrio com o planeta

Shows

Venha curtir o novo trabalho do PATO FU, entre outras atrações

22 a 25 de janeiro
das 10h às 18h
Marquise do Parque Ibirapuera
São Paulo - SP
entrada gratuita

Confira as atrações e os horários no site
www.planetanoparque.com.br

Realização

Abril · CPFL ENERGIA · BUNGE · sabesp · PETROBRAS · CAMARGO CORRÊA · CAIXA

Apoio

PREFEITURA DE SÃO PAULO
VERDE E MEIO AMBIENTE



Compra sem provador: outlets virtuais, como o Privalia, ajudam a popularizar a venda de roupas, sapatos e acessórios pela internet

EFEITO COMÉRCIO

Sites de compras coletivas e outlets virtuais



© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

RENATA LEAL

VIRAL NO ELETRÔNICO

estão levando o clima das redes sociais ao e-commerce

A

A decisão de compra precisa ser rápida. Na tela, um cronômetro indica por quantas horas a oferta estará valendo. Escova progressiva de 350 por 99 reais. Sanduíche mais petit gâteau de 26,80 por 7,90 reais. Pacote de sete noites de hospedagem na Bahia de 2 681 por 1 259 reais. Quase sempre por puro impulso, a mão faz o mouse correr para o botão de comprar. Com tantos descontos, como não aproveitar? Em horas, uma mobilização coletiva que se multiplica das centenas para os milhares une-se em torno de uma oferta. Essa cena já se tornou comum para boa parte dos internautas brasileiros. Sites de compras coletivas, junto com clubes de compras e novas modalidades de leilão são a nova face do comércio eletrônico que emergiu em 2010. Neste ano, ela deve se fortalecer ainda mais.

O que tem acontecido no e-commerce é o mesmo que se vê na internet como um todo. "A rede se tornou mais social. Faltava essa tendência chegar ao comércio eletrônico", diz Julio Vasconcellos, sócio-fundador do Peixe Urbano, site de compras coletivas que surgiu em maio passado e fechou 2010 com 5 milhões de usuários cadastrados e 270 funcionários. "Em 2010, o comércio eletrônico se tornou realmente viral", diz Flávio Jansen, conselheiro da Locaweb e do clube de compras BrandsClub, além de ex-CEO do Submarino.

Nas novas lojas online, a associação de preços baixos com redes sociais dá o tom. Elas espalham ofertas tentadoras de produtos e serviços de que as pessoas não necessariamente precisam, mas que se tornam atraentes quando ganham descontos de até 90%. O fenômeno inclui outras duas tendências: a ascensão do setor de roupas e acessórios nas lojas da web e a consolidação da venda de serviços pela internet.

A rápida proliferação dos sites de compras coletivas — já são mais de 200 espalhados pelo país — gerou um faturamento conjunto estimado em 100 milhões de reais. Para 2011, a expectativa é superar 1 bilhão de reais e atingir metade dos internautas brasileiros. Para os estabelecimentos comerciais, o investimento numa promoção radical é essencialmente uma ação de marketing. "Os parceiros, muitas vezes, até perdem dinheiro. A ideia é atrair novos usuários para fidelizá-los depois", afirma Vasconcellos. Em suma, as empresas sabem que estão investindo dinheiro para obter retorno numa etapa posterior.

Por que as compras coletivas fazem tanto sucesso no Brasil? "É o país com o crescimento mais rápido. Também é o que tem maior taxa de recomendação de ofertas de uma pessoa para outra", diz Daniel Funis, diretor de marketing do Groupon, a maior empresa do ramo no mundo, presente em 35 países. Nem os empresários mais otimistas contavam com tamanho retorno nos primeiros meses. "A gente imaginava que seria difícil. Previámos ter 285 000 pessoas cadastradas no fim do ano. Terminamos com 2,85 milhões", diz Marcelo Macedo, CEO do ClickOn. "Um dos fatores de sucesso foi o fato de o brasileiro adorar descontos", afirma Macedo. Entre os descontos, aliás, destacam-se alguns recordes. O ClickOn negociou 45 000 cupons para a revelação de 60 fotos cada na Digipix. O Groupon fechou 41 635 rodízios de pizza na rede de restaurantes Faenza Pizza Grill, no Rio de Janeiro. E o Peixe Urbano vendeu 30 521 ofertas de sanduíche mais sobremesa da lanchonete Big X Picanha, em São Paulo.

Levar novos clientes à clínica de estética foi a estratégia da Infinity Laser, na zona Oeste de São Paulo. Foi a gerente Elaine Serrão que procurou o site Groupon para fazer a primeira promoção de depilação a laser. "Queríamos promover o laser e a repercussão foi ótima. Estamos na quarta oferta", diz. Segundo ela, o retorno é rápido. A clínica conquistou um público seleto, que opta por outros tratamentos além do comprado com desconto pela internet. A de-

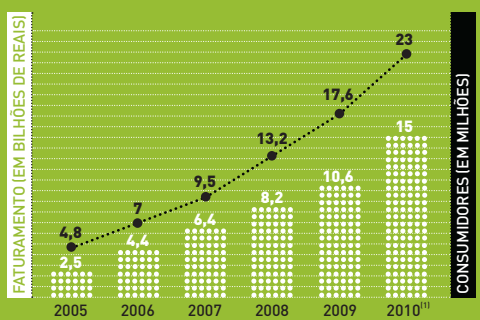
CARTEIRA ABERTA

Gasto médio por compra — em reais

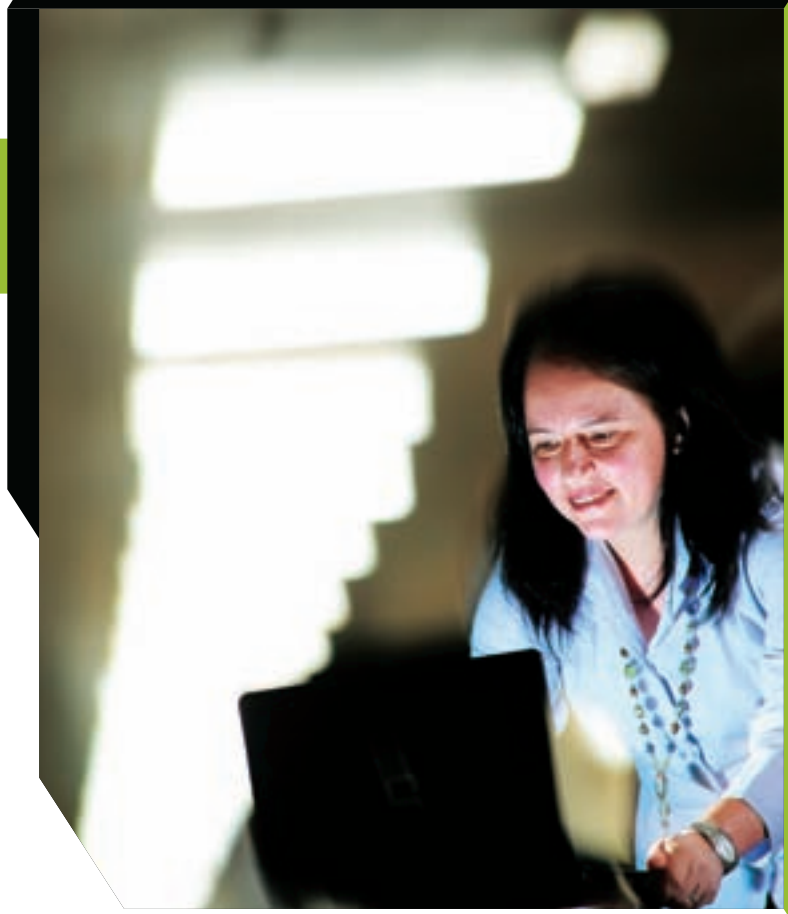


MAIS CONSUMIDORES, MAIS COMPRAS

A relação entre faturamento e compradores



(1) PREVISÃO FONTE: E-BIT



Coleção de cupons: Ana Cristina Pereira controla as datas de suas compras coletivas numa planilha no notebook

pilação meia perna teve seu preço reduzido de 1 300 para 234 reais durante a promoção. Foi comprada por 630 pessoas. Com tanta procura, a clínica precisou contratar mais três profissionais.

Além dos tratamentos de beleza, o ramo de alimentação se destaca nas compras coletivas. A economista carioca Ana Cristina Barreto Pereira, de 39 anos, mora em São Paulo há vários anos e sempre visitava os mesmos lugares com o marido e os três filhos. Nos últimos meses, já comprou mais de 30 cupons de desconto, sobretudo para bares e restaurantes. Criou até uma planilha no computador para organizá-los e não perder as datas de validade de cada desconto. "Comecei a conhecer lugares novos e já economizei 1 800 reais com os cupons", diz.

Ana Cristina pode até ser considerada uma compradora moderada. O corretor de mercadorias agrícolas Gustavo Gontijo, de 41 anos, já passou das 60 compras, a maioria nos sites Peixe Urbano e Imperdível. Ele gastou 1 500 reais em quatro meses. Gontijo também tem uma planilha para organizar tudo e compra principalmente cupons para ir a bares e restaurantes com a namorada. Mas ele não se restringe apenas a Santa Catarina, onde mora. "Também comprei cupons para usar em Belo Horizonte nas férias de fim de ano com a família", diz. Gontijo costuma indicar as boas ofertas para outras pessoas, contribuindo para o efeito viral das compras coletivas. Ele já comprou, pela internet, desde notebook até geladeira.

Concorrência explosiva

O custo de implantação de uma empresa de compras coletivas é relativamente baixo. Basta criar um site, contratar serviços de banco de dados e micropagamentos na nuvem e montar uma equipe para negociar as ofertas. Por isso, os serviços de compras coletivas proliferaram às centenas. Mas há espaço para tantos? "Colocar um site no ar é algo relativamente fácil. Já manter uma operação bem-sucedida em larga escala não é tão simples", afirma Tiê Lima, gerente executivo da Abril, que tem o site de descontos Bananarama e também publica a **INFO**.

O modelo de negócios costuma ser o 50-50, com a divisão igual dos lucros entre o portal de descontos e o prestador do serviço. Mas já começa a ocorrer barganha entre os sites de compras coletivas na negociação com grandes parceiros comerciais. "Há um monte de aventureiros nesse mercado. Muitos vão desanimar e desaparecer", diz João Luís Olivério, sócio do WeGo!, um dos pioneiros em compras coletivas no Brasil. "O número de concorrentes preocupa porque pode estragar o modelo", diz Macedo, do ClickOn. E ninguém quer prejudicar o modelo de sucesso que vem consolidando o padrão online to offline (O2O). Essencial para os prestadores de serviço, esse modelo consegue tirar o internauta do computador para levá-lo ao local.

55%

das pessoas que compraram pela internet influenciadas por uma rede social são mulheres

RAINHAS DOS CUPONS

Quem é o usuário típico de compras coletivas

70% são mulheres

Têm entre **20** e **40** anos

Gastam entre **30** e **40** reais

FONTES: E-BIT E SITES DE COMPRAS COLETIVAS

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

FAUNA URBANA

Os nomes de bichos invadiram os sites de compras. Veja alguns deles:

- Arara Urbana
- Canguru Urbano
- Clube da Formiga
- Coruja Urbana
- Jacaré Voador
- Macaco Roxo
- Peixe Urbano
- Pinguim de Praia
- Sapo Turco
- Tubarão Urbano

Roupas pela internet

"Eu achava um absurdo comprar roupa pela internet", diz a historiadora Rosana Mastroeni, de 57 anos. Isso era verdade até ela conhecer os clubes de compras. Como não tem muita paciência para ir a shopping centers, a facilidade de comprar pela web aproveitando bons descontos pareceu atraente. Ela conta que o marido chegou a reclamar da conta no cartão de crédito. Em pouco mais de um ano, com a ajuda das três filhas, da empregada e da filha dela, Rosana fez mais de 70 pedidos. "As mulheres representam 70% dos compradores", diz André Shinohara, CEO do Privalia, que já soma dois milhões de sócios. "Mas, em promoções para homens, a conversão de visualizações em vendas é maior", afirma. As roupas femininas — e lingerie em especial — são o destaque do site. Nesse caso, o valor médio dos pedidos é baixo, mas as pessoas compram mais peças. A média das compras fica em 160 reais. O que costuma pesar é o custo do frete, que pode chegar a 50 reais na região Norte.

Os clubes de compras funcionam como outlets virtuais e são uma alternativa para grandes marcas desovarem estoques, sobretudo de roupas e calçados de coleções passadas. "Eles inseriram as roupas no comércio eletrônico", diz Paulo Humberg, CEO do BrandsClub e um dos pioneiros da internet no país. Os preços atraentes fizeram com que um eventual erro na compra dê um prejuízo menor ao comprador. Além disso, as principais marcas têm se preocupado mais com a padronização dos tamanhos. Para facilitar a escolha, os clubes de compras investem em fotos com modelos vestindo as peças em exposição.

O comércio eletrônico de roupas, calçados e acessórios cresce no mundo todo. Em 2009, os americanos gastaram 27 bilhões de dólares em roupas na web. No Brasil, o faturamento do setor ainda é pequeno, mas dobra a cada ano. Quem está nele há tempo, como a loja online Camiseteria, inaugurada em 2005, colhe bons resultados. A marca fechou o ano com um crescimento entre 50% e 60% em relação a 2009. "Vendemos um produto que é praticamente commodity", diz Fabio Seixas, criador do site. A Camiseteria lança de três a cinco novas estampas por semana e produz cerca de 500 unidades de cada. As camisetas custam, em média, 45 reais.

Outro expoente das vendas de roupas e acessórios online é a Netshoes, que se destaca principalmente pelo comércio de artigos esportivos. O site da empresa exibe páginas personalizadas para cada cliente, de acordo com seu histórico de compras. Isso evita que um torcedor fanático veja a oferta da camisa do adversário na homepage do site, por exemplo. O sucesso na web encorajou a empresa a fechar suas lojas físicas, em 2007, para apostar tudo na internet. Tornou-se uma das principais lojas online do país. Uma prática importante — e recorrente na maioria das empresas que vende roupas e acessórios pela web — é oferecer a primeira troca grátis, o que dá mais segurança ao consumidor. "Também temos uma política agressiva de frete. É grátis a partir de 99 reais, o que inclui praticamente todos os tênis", afirma Roni Cunha Bueno, diretor de marketing da Netshoes.

Roupas de marcas consagradas também começam a fazer sucesso em vendas pela internet. No exterior, há muitos sites que reúnem peças de estilistas renomados. Uma alternativa no Brasil é a Farfetch.com, que oferece grifes como Gucci, Balenciaga, Alexandre Herchcovitch, Marc Jacobs e Dolce & Gabbana. O público é basicamente feminino, tem alto poder aquisitivo e faz compras com valor médio de 500 reais. "O fator de maior estímulo para o crescimento das vendas online no Brasil é, sem dúvida, a geografia. É impossível atender fisicamente a todas as cidades", afirma Daniela Cecílio, diretora de projetos internacionais da Farfetch.com.

Lance a lance

Um modelo bastante questionável de comércio eletrônico que está ganhando popularidade é o dos leilões com lances de 1 centavo. Para participar, a pessoa compra pacotes de lances. Em geral, cada lance custa entre 50 centavos e 1 real. Cada vez que alguém aposta, o valor do produto aumenta 1 centavo, até o mo-

ATÉ TU, GOOGLE?

De olho na oferta de roupas e acessórios pela internet, o Google lançou, no final do ano passado, o Boutiques.com, site de busca direcionado a ofertas do setor. Merecem destaque as várias formas de seleção de produtos, por tipo de peça, preço, estilista, cor e até modelo. O resultado leva a lojas virtuais. Algumas delas entregam até gratuitamente no Brasil. A busca por preços de produtos também foi melhorada, mas ainda funciona apenas nos Estados Unidos. Com ela, é possível procurar o produto colocando o CEP do lugar da entrega, o que permite consultar conjuntamente o valor do frete e o local mais próximo onde o produto está disponível.





Adeus, shopping: Rosana Mastroeni e a filha Beatriz já compraram roupas mais de 70 vezes pela web

mento em que o cronômetro zera sem novos lances e o objeto é vendido. O modelo lembra uma loteria e a frustração de quem gasta um valor alto em lances e não arremata nada é alta. "As pessoas entendem que estão comprando a possibilidade de adquirir algo por um valor mais barato", afirma Guilherme Pizzini, diretor comercial do Olho no Click, que fez uma parceria com a construtora Rossi para leiloar um apartamento de 250 000 reais no Rio de Janeiro. Quem arremata um produto gasta, em geral, cerca de metade de seu valor entre lances, preço de venda e frete, que costuma ser alto. Para conter a frustração dos que não conseguiram levar o produto, os sites de leilão têm oferecido parte do valor gasto com os lances em créditos para a compra de produtos.

Vai aquecer mais

O ano de 2010 terminou com uma estimativa de crescimento de 40% no comércio eletrônico nacional, que somou um faturamento de 15 bilhões de reais. O valor é maior que o arrecadado pelas lojas tradicionais na região metropolitana de São Paulo, que chegou a 11 bilhões de reais. "Neste ano, o crescimento deverá ficar novamente acima de 30%", afirma Pedro Guasti, diretor-geral da e-bit, empresa que pesquisa o e-commerce no Brasil. O número de pessoas que fizeram pelo menos uma compra pela web no ano passado subiu cerca de 30%, de 17,6 milhões para 23 milhões.

A ampliação do poder de consumo da classe C também impulsionou as vendas online, graças em parte ao aumento do número de computadores e do acesso à banda larga doméstica. Famílias com renda de até 3 000 reais têm uma taxa de entrada no e-commerce maior que as de outras faixas salariais. Um indício do crescimento da classe média nas lojas virtuais está num detalhe interessante. No site Buscapé, que compara preços de produtos, a forma de ordenação mais comum é pelo menor preço. Mas ela é seguida de perto — e deve ser superada em breve — pela menor parcela.

Quem está começando a se aventurar no comércio eletrônico também costuma pesquisar preços antes de comprar em lojas físicas. "Entre 35% e 40% das pessoas que pesquisam no Buscapé não compram. Preferem ir a uma loja", diz Romero Rodrigues, CEO do site. Com a expansão da internet, inclusive móvel, entre os brasileiros, o cenário deve mudar nos próximos anos. "Nenhuma loja, por maior que seja, vai conseguir vender mais que a internet", afirma Stelleo Tolda, diretor-presidente do MercadoLivre.com. Ele aponta que o desenvolvimento de soluções móveis é um dos desafios que o comércio eletrônico nacional precisa superar. Aguardaremos as compras nas próximas plataformas.

> **"NENHUMA LOJA, POR MAIOR QUE SEJA, VAI CONSEGUIR VENDER MAIS QUE A INTERNET"**
>
> STELLEO TOLDA DIRETOR-PRESIDENTE DO MERCADOLIVRE.COM

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



© 1

© FOTOS 1 WARNER BROS. ENTERTAINMENT, INC./STEPHEN VAUGHAN/DIVULGAÇÃO 2 DIVULGAÇÃO

O **MAGO** DOS EFEITOS ESPECIAIS

Paul Franklin conta como cria mundos virtuais para filmes como Harry Potter, Batman e A Origem

PEDRO CAIADO

O britânico Paul Franklin é mestre em transformar o imaginário em realidade. Supervisor de efeitos visuais de filmes das séries *Batman* e *Harry Potter*, além do recente *A Origem*, um dos filmes mais rentáveis de 2010, ele é cofundador da produtora Double Negative, de Londres. Franklin, hoje com 44 anos, estudou estrutura na universidade e apaixonou-se pelo teatro e pela computação gráfica. Juntando essas três áreas, especializou-se em criar mundos digitais, primeiro para a indústria de jogos e depois para os estúdios de cinema. Nesta entrevista à *INFO*, ele fala sobre a tecnologia por trás das grandes produções cinematográficas.





Paul Franklin: ele é fã do Linux, que foi usado para processar muitos dos efeitos de *A Origem* (abaixo)

FÓRUM
http://abr.io/forum-info-graficos



Filmagem de *A Origem*: combinação de efeitos mecânicos e digitais

INFO O que há de mais avançado em efeitos visuais hoje?

PAUL FRANKLIN São os seres humanos criados digitalmente por meio do que chamamos de fotorrealística. É uma técnica que abre muitas possibilidades. Você pode ter várias versões do mesmo ator. Estrelas de cinema do passado podem ser ressuscitadas. Os atores podem dirigir suas versões digitais rejuvenescidas ou bem mais velhas — como no filme *O Curioso Caso de Benjamin Button*. Além disso, podemos inserir atores em situações que seriam impossíveis de filmar. O desafio é criar algo que tenha a complexidade e a sutileza de uma pessoa real. Isso requer um modelo digital extremamente detalhado dos atores. Eles precisam criar a ilusão de um ser humano em pleno funcionamento. No momento, isso é muito, muito difícil de fazer. Gasta-se muito tempo e dinheiro para chegar a um resultado ainda modesto.

INFO Como foram criados os efeitos usados em *A Origem*?

FRANKLIN Eu tive duas horas para ler o roteiro num esquema superfechado de segurança em Los Angeles. O diretor Christopher Nolan me telefonou logo após perguntando: "O que você achou? Onde os efeitos visuais podem entrar?" Depois disso, levei três meses para pensar onde os efeitos se encaixariam. Nessa etapa, o diálogo com o diretor é essencial para poder criar, sugerir ou mesmo limitar as ideias. A etapa seguinte é longa e inclui tanto a criação dos efeitos no computador como a construção das instalações físicas para as cenas especiais. Em *A Origem*, filmamos 560 cenas de efeitos visuais. Dessas, 500 foram aproveitadas no filme. Para *Batman Begins*, produzimos 620 cenas. No total, 230 pessoas trabalharam nos efeitos visuais de *A Origem*.

INFO Como você criou a sequência em que uma rua de Paris é dobrada sobre si mesma em *A Origem*?

FRANKLIN Ariadne, interpretada por Ellen Page, demonstra sua habilidade para controlar o mundo dos sonhos, dobrando as ruas sobre si mesmas. O script dizia: "A rua dobra-se ao meio, transformando a cidade num cubo, aderindo aos planos gravitacionais". Não havia nenhuma indicação no script de como faríamos aquilo. Chris queria essa cena o mais real possível. Nossa equipe passou uma semana documentando o local onde filmaríamos em Paris. Um grande trabalho de digitalização dos edifícios do local foi feito por uma empresa de Seattle (Estados Unidos), utilizando um scanner de precisão. Eles nos entregaram dados detalhados. A partir dessas informações, nossa produtora construiu uma série de blocos de apartamentos parisienses virtuais. As ruas que se dobram, incluindo carros e pessoas, são geradas pelos computadores. Esse é o desafio criativo do filme: tornar real o roteiro imaginado por Chris.

INFO Quais equipamentos e aplicativos foram usados?

FRANKLIN A espinha dorsal da nossa linha de efeitos visuais é o aplicativo Maya, da Autodesk. É o nosso principal pacote de modelagem e animação em 3D. Para composição em 2D, usamos o Shake, da Apple, e o Nuke, da Foundry. Eles se parecem com o After Effects, da Autodesk. E o RenderMan, da Pixar, é o software que realmente desenha imagens em computação gráfica. Temos computadores com Windows, MacOS e Linux. Boa parte do que fazemos se baseia no Linux, que, além de ser barato e confiável, é ideal para grandes configurações de rede. Utilizamos o Mac para tarefas pesadas em estações de trabalho. Mas cada artista tem um PC equipado com Linux.

INFO Como foi sua relação com Christopher Nolan nesse trabalho?

FRANKLIN É fantástico trabalhar com o Chris. Ele é exigente e sempre desafia a equipe a ter muitas ideias. Ele nos envolve na discussão criativa e faz cada um se sentir responsável pelas decisões

© FOTO WARNER BROS. ENTERTAINMENT, INC./MELISSA MOSELEY SMPSP/DIVULGAÇÃO



tomadas no filme. Como tínhamos uma ótima relação desde os filmes do Batman, ele teve muita confiança em mim para criação e experimentação em *A Origem*. Chris é muito envolvido com a construção dos efeitos visuais. Ele quer ver diariamente o resultado do trabalho feito.

INFO Quais são os efeitos mais difíceis de realizar?

FRANKLIN O mais difícil é recriar elementos que existem na realidade, como árvores, cidades e pessoas. Esses objetos têm detalhes complexos e são de fácil identificação pelo público. Dois exemplos são as ruas de Paris em *A Origem* e as de Londres em *Harry Potter*. Já a criação de um personagem imaginário, um monstro ou algo fictício é bem mais fácil. Nesse caso, o público não tem parâmetros para compará-los com a realidade. Assim, o nível de perfeição exigido é menor.

INFO O que acontece com as cidades virtuais que você cria depois que o filme é concluído?

FRANKLIN Há um arquivo digital onde elas ficam armazenadas. Mas o copyright pertence à empresa que realiza o filme. Esse material pode ser reutilizado em algum outro trabalho dessa empresa. Por exemplo, por motivos financeiros, algumas das ruas de Gotham City, em *Batman Begins*, foram recicladas da rodovia onde se deu a famosa perseguição de *Matrix Reloaded*.

INFO Quanto do que vemos no cinema existe apenas virtualmente?

FRANKLIN Em alguns casos, os elementos virtuais predominam. Um ótimo exemplo é o recente *Zona Verde* (com Matt Damon, sobre a invasão do Iraque). Quando você vê Bagdá na tela, tudo ali foi gerado por computador — as ruas, as palmeiras, a explosão dos palácios de Saddam Hussein e cada um dos tanques e helicópteros, com exceção de um. O filme foi filmado no Marrocos e na Espanha. Recriamos Bagdá com base em fotos.

INFO Como foi seu trabalho na série Harry Potter?

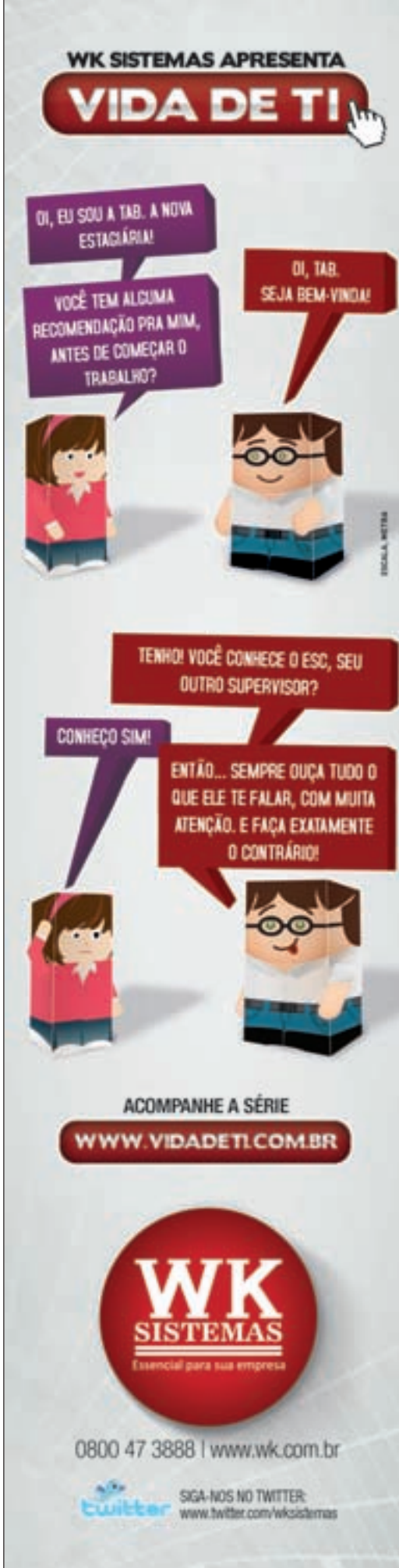
FRANKLIN Começamos a trabalhar a partir do filme *Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban* (o terceiro da série). Nessa franquia, um comitê planeja a criação dos efeitos visuais com o diretor. Eles já têm ideia do que querem. Nós tivemos de criar muitos detalhes, especialmente em *Harry Potter e a Ordem da Fênix*. Porém, o objetivo aqui é diferente. A questão está menos em criar e mais em estilizar, mas sempre com a necessidade de parecer real. Passamos boa parte do tempo pensando em como elevar aquela magia do filme anterior a um nível mais alto no próximo longa. J.K. Rowling, a autora, está sempre envolvida no processo.

INFO Quais são os filmes que mais o impressionaram pelos efeitos visuais?

FRANKLIN *O Parque dos Dinossauros* realmente me surpreendeu. A cena em que o Tiranossauro Rex aparece pela primeira vez, durante uma tempestade, à noite, é uma fabulosa combinação de computação gráfica, efeitos especiais mecânicos e ótima direção. Spielberg é brilhante. Além desse, o primeiro filme *Matrix* foi um divisor de águas nessa área. E *O Exterminador do Futuro 2* foi certamente marcante. Esses caras planejam os efeitos pensando como um filme vai ficar na tela daqui a 20 anos.

ESPECIAL OU VISUAL?

Os efeitos visuais, especialidade de Paul Franklin, são criados no computador e acrescentados ao filme na etapa de pós-produção. É comum serem confundidos com o que a indústria cinematográfica chama de efeitos especiais — aqueles que são produzidos fisicamente no local da filmagem, como explosões e batidas.



"O pagamento móvel virou realidade no Brasil, ao menos tecnicamente"



© 1 © 2

O iPHONE PAGA A CONTA

Paulo Guzzo, vice-presidente da Cielo, conta como a empresa se preparou para receber pagamentos pelo smartphone FERNANDA BOTTONI

Antes mesmo de ser anunciado, o aplicativo da Cielo que transforma o iPhone, iPad ou iPod touch numa máquina para receber pagamentos com cartão de crédito recebeu mais de 1 600 downloads na App Store. Após o anúncio oficial, no início de novembro, o programa foi baixado mais de 11 000 vezes em menos de um mês. O resultado foi suficiente para que Paulo Guzzo, de 41 anos, vice-presidente executivo de tecnologia e operações da Cielo, pudesse afirmar que o pagamento móvel virou realidade no Brasil — pelo menos tecnicamente. Para ele, o que falta é vencer a barreira cultural para que profissionais liberais e vendedores autônomos utilizem essa facilidade. Formado em direito e administração de empresas, Guzzo está no negócio de meios de pagamento há quase 20 anos. Começou na Tecban, e, em 1998, chegou à Cielo, que ainda se chamava Visanet. Em 2010, comandou a preparação da empresa para o fim do contrato de exclusividade entre a Visanet e a bandeira Visa. Veja o que Guzzo disse à **INFO**.

INFO Quando os pagamentos via celular vão se tornar comuns?

PAULO GUZZO Isso vai exigir uma mudança mais cultural do que tecnológica. Mesmo com uma base de quase 200 milhões de celulares no Brasil, só recentemente o uso de SMS se tornou relevante. Ou seja, o brasileiro médio ainda está aprendendo a usar o celular como dispositivo de interação. Imagine o que acontece quando dizemos que ele pode ser usado, também, para pagar uma conta e, mais que isso, para receber um pagamento. O celular pode ser explorado por profissionais que fazem vendas porta a porta, por exemplo. Mas o processo de aprendizagem não é trivial, por mais que pareça simples. Estamos falando de todo o Brasil — não apenas dos grandes centros.

© 1 FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 MARCELO KURA

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

INFO Vocês pretendem desenvolver o aplicativo de pagamento para outras plataformas móveis?

GUZZO Estamos preparando a versão para Android. Em breve, vamos ampliar a lista de bandeiras aceitas via smartphone, com a entrada da Elo e da Aura, além das que já são aceitas, como Visa, Mastercard e Amex.

INFO O que a aquisição da M4U e a criação da joint venture com a Oi trouxeram para a Cielo?

GUZZO Enquanto ainda éramos Visanet, fizemos mais de oito projetos piloto de solução de mobilidade para o mercado brasileiro. Queríamos usar o celular para pagamentos em serviços de entrega em domicílio. Esse segmento não é atendido pelas soluções convencionais. Com a aquisição da M4U, ganhamos conhecimento especializado sobre o uso dessas soluções móveis. Além disso, formando a joint venture com a Oi, vamos explorar melhor as oportunidades de mobilidade do país.

INFO Em relação à segurança nas transações com cartões, qual é sua maior preocupação?

GUZZO A indústria da fraude não para de evoluir. Antes, a grande preocupação era com a clonagem das tarjas magnéticas. Agora, nossa rede é 100% habilitada para aceitar cartões com chip. Mas existe uma brecha naqueles emissores que ainda não emitem esse tipo de cartão. Ainda hoje, quase 40% das vendas no Brasil são realizadas com cartão sem chip. Outra defesa que temos é um sistema neural de detecção de fraudes que foi desenvolvido junto com a Universidade do Conhecimento de Madri, o Lynx.

INFO O que faz essa rede neural?

GUZZO Ela aprende o comportamento de cada portador de cartão e armazena um perfil de consumo para ele. Por exemplo, se você tiver um perfil médio de transações em torno de 2 000 reais com compra de passagem aérea para o exterior a cada seis meses, mas não tiver perfil de compra em joalheria, e chegar uma autorização de compra de 5 000 reais em joias, mandamos uma mensagem de alerta para o banco. Com base em mais de 200 regras que avaliam cada transação, o sistema neural calcula a probabilidade de essa transação ser fraudulenta ou não. O banco pode negar a autorização ou enviar um código para o lojista solicitar documentos ao comprador, por exemplo.

INFO Como foi preparar a casa para o fim da exclusividade, em 1º de julho?

GUZZO A preparação para processar as bandeiras Mastercard e Amex, além da Visa, abrangeu muitos detalhes. Tivemos de adequar os dispositivos dos lojistas, os equipamentos das grandes redes, o sistema de processamento dessas transações e até a central de atendimento ao cliente. O mais complicado foi organizar essa mudança de forma acelerada, garantindo a disponibilidade dos serviços na data certa. Hoje, nossa rede tem 1,8 milhão de lojistas credenciados e cobre 98% do território nacional. Nosso parque de equipamentos tem idade média de 1 ano e 8 meses. Antes da mudança, a média era de 4 anos e 6 meses.

INFO Como vocês mantiveram os sistemas funcionando durante as mudanças?

GUZZO Temos uma capacidade de processamento de mais de 2 000 transações por segundo, distribuída em três data centers. Essa capacidade é três vezes superior a tudo o que é processado hoje. No Natal de 2009, por exemplo, o pico foi de quase 700 transações por segundo. Isso quer dizer que, se eu perdesse um data center inteiro, se ele caísse ou explodisse, conseguiria processar todo o movimento nos outros dois e ainda teria folga.

INFO E você, está sempre disponível para a empresa?

GUZZO Fico disponível 100% do tempo. Atendo meu smartphone a qualquer hora do dia ou da noite, pois sou responsável pelas áreas de operações e TI aqui dentro, com 380 pessoas. É obrigação de quem está nessa indústria e nessa posição.

Revista VOCÊ S/A comprova:
Faculdade Impacta
tem cursos classificados entre os melhores MBAs do Brasil*
*Fonte: Guia dos Melhores MBAs do Brasil 2010
RANKING OS MELHORES MBAs DO BRASIL 2010 VOCÊ S/A
Descubra porque mais de 25 mil empresas preferem alunos Impacta!
FIT Especializada em TI, Gestão e Design
Grupo IMPACTA TECNOLOGIA
Rua Luis Coelho, 223 - 8º andar
(Próx. ao Metrô Consolação) - São Paulo - SP
CEP: 01311-001 | Tel.: (11) 3262-5007
www.impacta.edu.br



PASSAGEM PARA A ÍNDIA

Globais e metódicas, as empresas de TI de origem indiana têm centenas de vagas no Brasil

KÁTIA ARIMA

Praticante de ioga, Leonardo de Miranda, de 31 anos, sabe que é preciso se contorcer quando se trabalha numa empresa indiana de TI. Analista da Tata Consultancy Services (TCS), o engenheiro de computação toca um projeto em plataforma Oracle no Rio de Janeiro, interagindo com colegas dos Estados Unidos, do México e da Índia — três dos 42 países onde a gigante dos serviços de TI está presente. "Os projetos executados globalmente exigem que o profissional se acostume com as diversas culturas e sotaques de inglês", diz.

Com presença global e metodologias consagradas, as empresas indianas de TI atuam principalmente na prestação de serviços terceirizados. Elas têm ampliado seus investimentos no Brasil, o que abre espaço para a contratação de centenas de profissionais. Três exemplos: a TCS tem 100 vagas na área de TI, a HCL tem 50 e a Wipro tem 340 posições abertas para profissionais de tecnologia. São todas vagas para contratação em regime CLT, para trabalhar no Brasil.

Na empresa de recrutamento Michael Page, 35% das vagas de consultoria de TI são em empresas de origem indiana. "A presença dessas companhias no Brasil é estratégica. Depois dos atentados de 11 de setembro de 2001, os clientes preferem que as operações de TI sejam feitas em vários territórios para reduzir os riscos", diz Ricardo Basaglia, headhunter da Michael Page. As oportunidades são principalmente para gerentes de projetos e consultores que têm conhecimento técnico para vender soluções.

O inglês é indispensável

Uma das dificuldades de quem faz o recrutamento das companhias indianas de TI no Brasil é encontrar profissionais que dominem o inglês ou o espanhol — algo essencial para a comunicação com colegas e clientes de outros países. Quem é fluente num dos idiomas encontra oportunidades. É o caso de Cassiana Giani, de 20 anos, que trabalha na HCL, empresa de capital indiano com 71 000 funcionários presentes em 29 países. Apesar de ser estudante de comércio exterior, a experiência como professora de inglês rendeu a Cassiana uma chance para atuar como trainee da área técnica, em consultoria de soluções Oracle. Ela tem contato intenso com profissionais de diversos países. "Não sabia nada sobre TI e fiquei perdida no começo. Mas estou aprendendo com os colegas mais experientes", diz.

Nas subsidiárias dessas empresas no Brasil, os profissionais estrangeiros são poucos. Na TCS, por exemplo, os brasileiros são 92%. Na Wipro, são 95%. "Quem entende melhor a necessidade do mercado local é o brasileiro", diz Liat Berger, diretora de RH da Wipro no Brasil. Na Mahindra Satyam, outra companhia indiana, é comum um gerente brasileiro transmitir as definições de um projeto à matriz para que seja executado pelos indianos. "Nós requisitamos aquilo que precisamos, com cuidado de documentar bem o pedido", diz Débora Cristiane Ângelo, de 35 anos, gerente de desenvolvimento de negócios da Mahindra Satyam.

O headhunter Henrique Gamba, líder da área de TI da consultoria de recrutamento Hays Brasil, confirma a fama que as empresas indianas têm de ser metódicas. "Elas são conhecidas por seguir processos muito bem estruturados. São mais organizadas que a maioria das brasileiras, que cresceram sem essa estruturação", diz.



ONDE ESTÃO OS EMPREGOS

Três exemplos de oportunidades em empresas de origem indiana no Brasil:
HCL – 50 vagas
TCS – 100 vagas
Wipro – 340 vagas



Leonardo de Miranda: o analista da TCS interage com profissionais de vários países

© ILUSTRAÇÃO ISMAR SOARES FOTO ANDREA MARQUES



Igor de Andrade: comida apimentada e muito aprendizado na matriz da Infosys, na Índia

Choque cultural

Quem tem planos de ingressar numa empresa indiana deve estar preparado para as diferenças culturais. Ricardo Basaglia, da Michael Page, diz que o profissional indiano tem características peculiares. "O indiano é um profissional comprometido, às vezes em excesso. Ele não tem certeza se vai entregar, mas fala que vai fazer. Isso gera uma pressão desnecessária. Seria melhor ele ser mais realista", diz.

Para Basaglia, enquanto o indiano é mais disciplinado, o brasileiro é mais criativo e questionador. É uma visão compartilhada por Heber Lopes, de 31 anos. Lopes trabalhou por quatro anos como consultor na TCS. Hoje, é funcionário de uma empresa de TI de origem norte-americana. "Os profissionais indianos têm mais dificuldade que os brasileiros em atender a uma solicitação fora do escopo de sua especialidade", diz. O analista de sistemas Leonardo Baldan Azevedo, de 35 anos, trabalha na TCS e percebe que o choque cultural entre indianos e brasileiros é forte. "Os indianos são bons profissionais. Mas têm dificuldade para entender nossa realidade. Custam a perceber que as leis brasileiras, o modo de prospectar clientes no país e nossos interesses profissionais são diferentes", diz.

Por motivos sociais e culturais, o indiano trabalha pesado, afirmam os especialistas entrevistados pela **INFO**. "Na Índia, há muita gente disputando espaço no mercado. Eles têm um ritmo acelerado porque fazem de tudo para se destacar", diz Leonardo de Miranda, que trabalhou por dois anos na matriz da TCS, em Mumbai. Mas o diretor de RH da TCS na América Latina, Carlos Stella, diz que a empresa respeita as leis trabalhistas brasileiras e que os profissionais daqui só fazem esforços pontuais em projetos. "Gostamos de pessoas flexíveis, que sabem que em alguns momentos será necessário trabalhar até mais tarde para atender às necessidades de um cliente, por exemplo", diz.

A TCS também valoriza os profissionais abertos a experiências internacionais, diz Stella. "Existem chances de seguir carreira em outros países", afirma. As oportunidades de expatriação nem sempre são abundantes, variando de acordo com a vaga e a empresa. Ainda assim, Ricardo Basaglia acha que trabalhar numa corporação indiana é uma boa pedida para quem busca uma carreira internacional. "O profissional com experiência nessas companhias fica mais elegível à expatriação", diz.

ESSA VAGA É PARA VOCÊ?

Além da competência técnica, há três habilidades indispensáveis para se dar bem numa empresa de origem indiana:
– Domínio do inglês (e espanhol, se possível)
– Facilidade para lidar com culturas diversas
– Adaptação a metodologias rígidas de processos

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

Caça aos talentos

Stella, da TCS, afirma que não há profissionais suficientes no Brasil. No ano passado, a empresa formou sua primeira turma de trainees no país, com 60 recém-formados. "Eles estão recebendo treinamento em Java, Oracle e mainframe, áreas em que temos alta demanda", diz.

A Wipro também sente carência de profissionais capacitados no Brasil. "Estamos recrutando talentos e vamos investir na formação deles", diz Liat Berger, diretora de RH da companhia. Com 120 000 empregados em 70 países e 450 funcionários no Brasil, a Wipro instalou um centro de operações no Tecnoparque, que fica dentro da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em Curitiba. A HCL também vai ocupar seu espaço nesse polo tecnológico. "Estamos com demanda urgente de profissionais. Por isso, estamos formando nossa própria mão de obra", diz Dagoberto Gabriel, diretor de operações Oracle da HCL.

Logo após se formar no curso de sistemas de informação da Universidade de São Paulo, no ano passado, Igor Nascimento de Andrade, de 23 anos, foi escolhido pela Infosys para fazer um estágio de três meses na matriz, em Bangalore, na Índia. Sofreu com a comida apimentada, mas teve uma ótima experiência profissional. "Hoje, trabalho com aplicativos móveis. Mas eu voltaria a atuar numa empresa indiana. Eles têm uma presença forte em TI no mundo."

A estudante Juliana Uemura, de 23 anos, preside a empresa júnior do curso de sistemas de informação da USP. Ela está organizando ciclos de palestras da Infosys em universidades de São Paulo. "Ainda tem muita gente que relaciona a Índia somente com call center. É uma pena", diz.

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

EDITORA Abril

APRESENTAR UMA IDEIA NÃO É FÁCIL. MONTAR UMA APRESENTAÇÃO PODE SER.

TÍTULO ANUNCIADO SUJEITO À DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.



JÁ NAS BANCAS

salve_

INCREMENTE SUA APRESENTAÇÃO.

Dicas INFO selecionou tutoriais que vão ajudar você a enriquecer suas apresentações. Saiba como deixá-las mais dinâmicas e personalizadas. Use todos os recursos multimídia que o PowerPoint oferece e monte apresentações cheias de estilo.

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

Assine já: www.assineabril.com.br/info

info EXAME



© 1

Multitarefa em ação: aplicativos abertos podem ser fechados com um clique

O **iPAD** FICOU MELHOR

Testamos o iOS 4.2, nova versão do sistema da Apple, que adiciona ao tablet funções como multitarefa e impressão por Wi-Fi

MAURÍCIO MORAES

A interface em português nem de longe foi a única novidade do iOS 4.2, a mais recente versão do sistema operacional da Apple, desenvolvida para o iPad. A atualização que permitiu a venda do aparelho no Brasil trouxe novas funções, algumas delas presentes há tempos no iPhone 4. Com ela, o tablet tornou-se multitarefa, passou a permitir a organização dos aplicativos em pastas e ganhou impressão por Wi-Fi. Testamos essas e outras mudanças no INFOlab para saber até que ponto elas melhoram o aparelho e afetam o desempenho da bateria. Para isso, analisamos um modelo 3G de 16 GB.

Tudo ao mesmo tempo

A possibilidade de manter aplicativos rodando em segundo plano transforma o iPad em um tablet ainda mais útil. Dá para fazer, por exemplo, uma chamada no Skype e, enquanto a conversa prossegue, conferir e-mails, navegar na web e usar um programa para transferir fotos para um iPhone por Bluetooth. Dois toques rápidos no botão Home fazem o iPad mostrar os programas que estão abertos. Basta outro toque para alternar para o software desejado. Nos testes do INFOlab, não houve lentidão nem com dez aplicativos rodando simultaneamente.

Adeus, bagunça

A organização dos programas em pastas evita o caos de navegar por telas e mais telas cheias de ícones e funciona como no iPhone. Basta dar um clique longo num aplicativo e, depois, arrastá-lo sobre outro para reuni-los numa pasta. O iPad sugere um nome para o grupo, que pode ser alterado. Mas o recurso poderia aproveitar melhor a tela ampla do tablet e mostrar uma lista dos programas. Isso evitaria percorrer múltiplas páginas para juntar aplicativos que estão distantes.

Impressão sem cabos

O iOS 4.2 vem com a função AirPrint, que permite enviar textos e fotos para uma impressora Wi-Fi compatível. Por enquanto, existem apenas 11 modelos, todos da HP. No INFOlab, o sistema funcionou bem com uma multifuncional Envy 100 D410a. O dispositivo foi encontrado rapidamente e a impressão teve início de modo quase instantâneo. O pro-

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 GUSTAVO PORTO

blema é que o serviço só está disponível em alguns aplicativos, como Safari, Fotos, Mail e a suíte iWork. O Notes, por exemplo, não tem esse recurso. O iOS 4.2 também permite fazer streaming de áudio para caixas acústicas conectadas a um roteador AirPort Express ou compatíveis com o sistema AirPlay.

Tablet rastreado

O serviço MobileMe, da Apple, ganhou ferramentas de segurança para lidar com a eventual perda ou o roubo do iPad. Além de descobrir a localização, o dono do tablet pode mandar uma mensagem que piscará na tela, bloqueá-lo, tocar um alarme ou apagar todo o conteúdo armazenado nele. Para isso, é preciso ativar a opção Buscar Meu iPad nas configurações da conta MobileMe. O serviço, que também faz backup online de contatos, e-mail e calendário, custa caro — 99 dólares por ano no plano individual e 149 dólares no familiar. O iPad só será achado quando alguém conectá-lo à internet por Wi-Fi ou 3G.

Bateria mais fraca

As novidades do iOS 4.2 diminuíram a autonomia do iPad. Sob uso intenso, a duração da bateria reduziu-se de 9h48 (no modelo Wi-Fi com iPhone OS 3.2) para 7 horas, uma diferença de quase três horas. Com isso, o desempenho ficou mais próximo do de seu principal adversário, o Galaxy Tab, da Samsung, que teve 5h28 de autonomia nos testes do INFOlab.

Diversão limitada

Outro recurso do iOS 4.2 é o GameCenter, uma central que permite jogar online e comparar seu desempenho com o de seus amigos. O serviço é prejudicado pela reduzida quantidade de games versão brasileira da App Store. Embora o sistema operacional agora também permita o aluguel de filmes em alta definição via iTunes, esse serviço não está disponível por aqui. A solução desses dois problemas depende de decisões e negociações da Apple.



Envy 100: a multifuncional da HP é uma das poucas com suporte a AirPrint

INFORME PUBLICITÁRIO

HP Pro All-in-One MS219 Business PC

Simplicidade e elegância no trabalho

O HP Pro All-in-One MS219 Business PC é um novo conceito de computador, que integra monitor e desktop. Ele economiza espaço e é ideal para uma grande variedade de ambientes de trabalho, desde cubículos e salas de conferência até áreas de recepção e de espera.

A novidade da HP facilita a organização da mesa de trabalho e proporciona um visual melhor, pois reduz significativamente a quantidade de cabos e outros periféricos inconvenientes. Sua forma é compacta para máxima economia de espaço. A tela de 18,5 polegadas é ideal para pontos de atendimento, por exemplo.

O HP Pro All-in-One MS219 Business PC tem um perfil fino e configuração simples, ideal para o trabalho do dia a dia. O processador AMD Athlon™ X2 dual core fornece eficiência e velocidade para responder às necessidade de agilidade.

Os recursos de rede sem fio ajudam a obter conexão facilmente e é possível se comunicar utilizando webcam e microfone integrados. Além disso, o novo computador possui alto-falantes estéreos Premium, que produzem um som claro e nítido.



MENOS ENERGIA

O All-in-One representa uma evolução em consumo de energia. Ele consome menos da metade de energia que desktops comuns e monitores de LCD. Por isso, possui a certificação Energy Star 5.0, que ajuda a economizar eletricidade.

A garantia comercial da HP fornece rápido tempo de resposta e atendimento no local. Ganhe eficiência, beleza e estilo no ambiente de trabalho com o HP Pro All-in-One MS219 Business PC.

Tudo isso está ao seu alcance no site www.lojahp.com.br, em revendas ou nos telefones (11) 3434-9548 (São Paulo – Capital) e 0800-709-7751 (outras localidades).

intelig agora é TIM

APRESENTA

info SUMMIT



O americano Nicholas Carr foi um dos destaques do evento patrocinado pela TIM/Intelig

Info Summit debate inovações tecnológicas no mundo dos negócios

A primeira edição do Info Summit reuniu, em São Paulo, profissionais de TI para discutir as tendências que movem a tecnologia nas empresas. Para a área em constante evolução, o evento foi uma ótima ocasião para a troca de ideias e networking. Nomes como Nicholas Carr – autor do livro *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google* – e o economista Delfim Netto deram palestra e responderam às perguntas dos participantes.

Convidado por Alexandre Caldini, superintendente das revistas INFO, EXAME e VOCÊ S/A, Nicholas Carr falou sobre computação em nuvem e a importância de as empresas se prepararem para ela. "Em casa, já vivemos na nuvem, pois utilizamos redes sociais e serviços baseados em compartilhamento de dados. O próximo passo é a entrada nas empresas", afirmou. Alessandro Raposo, CIO da Redecard, apresentou a solução de pagamento online da empresa, seguido por um rico debate sobre os prós e contras da computação em nuvem com os CIOs Leandro Balbinot, da Renner, Alfredo Deak Júnior, da Polícia Militar de São Paulo, e Laércio Balbino Cezar, do Bradesco.

Hermann Ponte e Silva, vice-presidente executivo de organização e RH, apresentou o case de gestão de negócios da Embraer. Durante talk show com a diretora de redação de EXAME, Cláudia Vassallo, o economista e ex-ministro Delfim Netto falou sobre a economia nacional. "A estrutura que temos hoje não será capaz de dar emprego às pessoas que estarão em idade economicamente ativa em 2030."

O aumento da produtividade nas empresas por meio da convergência em telecomunicações foi o assunto abordado por Leonardo Queiroz, diretor Top Clientes da TIM/Intelig. Ao final, Ricardo Basaglia, diretor de TI da Michael Page Brasil, falou sobre o futuro do profissional de TI nas empresas.

Além de discutir temas relevantes para a área de TI, o evento promovido pela revista INFO ainda sorteou prêmios como smartphones e tablets para os participantes.



Cerca de 300 pessoas estiveram presentes no evento

FOTOS: RONIEL FELIPE



Delfim Netto, economista e professor, e Cláudia Vassallo, de EXAME, debatem o tema Brasil 5º Economia Mundial, Como Isso Afeta a Sua Empresa



Alfredo Deak Júnior, da PM de São Paulo, Alexandre Caldini, da Editora Abril, e Roberto Agune, do Governo do Estado de São Paulo



Ricardo Basaglia, da Michael Page Brasil, aborda o tema Carreira – O Futuro do Profissional de TI Dentro das Empresas



Nicholas Carr, autor do livro *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google,* fala sobre o tema Sua Empresa Está Pronta para a Computação em Nuvem?

LEVEZA EXTREMA →

O **MacBook Air**, da Apple, encolheu. A nova versão com tela de 11,6 polegadas pesa só 1 quilo na mochila e mede mero 0,3 centímetro em sua parte mais fina. Acabamento, desempenho e preço da maquininha impedem qualquer tentativa de classificar o MacBook Air caçula como netbook. O modelo vem com um touchpad espaçoso que aceita comandos por gestos, placa de vídeo dedicada e drive de memória flash (SSD). Nos testes do INFOlab, a força para executar tarefas cotidianas (4 259 pontos no PCMark Vantage) e gráficos 3D (4 287 pontos no 3DMark06) mostrou-se semelhante à dos MacBooks White e Pro de 13,3 polegadas. Mas a duração da bateria em uso intenso (menos de duas horas) deixa a desejar. Outros pontos críticos são o teclado fora do padrão brasileiro, a falta de slot para cartão SD e a necessidade de comprar adaptadores para ligar o MacBook Air à rede cabeada e a monitores comuns.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,3	CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 11,6" → Core 2 Duo ULV 1,4 GHz → 2 GB → SSD de 64 GB
→ GeForce 320M 256 MB → Wi-Fi n → Bluetooth → 1 Kg
→ Mac OS X 10.6.4 Snow Leopard → Duração da bateria: 1h46min
→ **3 199 reais**



© 1

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

© 2

© FOTOS 1 GUSTAVO PORTO 2 MARCELO KURA

AIRTON LOPES



DOCK MULTITAREFA

Levar as músicas do iPod para alto-falantes de boa qualidade e com uma potência bem acima da oferecida pela maioria das dock stations para players da Apple é só um dos truques do microsystem **FA 164**, da LG. O encaixe no alto do aparelho pode receber iPods nano, classic e touch. No INFOlab, o FA 164 ainda funcionou perfeitamente com iPhones 3G, 3GS e 4, apesar de não possuir blindagem para impedir eventuais ruídos causados pelo sinal do celular. Ele também toca CDs e arquivos em MP3 e WMA que chegam ao microsystem pela porta USB, possui entrada para a conexão de outros equipamentos de áudio, sintoniza FM e grava em pen drive quase todo o som que sai de suas caixas. O FA 164 só não salva em MP3 as músicas reproduzidas do iPod. A navegação pelo acervo musical dos aparelhos da Apple, assim como procurar faixas em CDs ou pen drives repletos de pastas com MP3, é tarefa tranquila.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 160 W RMS → CD, MP3, WMA → Rádio FM → Entradas: P2, USB → Saída: P2 → 30,7 x 32 x 30 cm → **848 reais**

BLU-RAY 3D COM BROWSER →

Um dos grandes baratos do **BDP8000**, da Philips, é a reprodução de filmes em Blu-ray 3D com qualidade impecável em televisores preparados para exibir imagens tridimensionais. Não tem uma TV dessas ainda? Sem problemas. O player também envia cenas perfeitas para telas convencionais rodando discos Blu-ray comuns e vídeos em 1 080p armazenados em pen drives ou PCs. Nos testes, o BDP8000 tocou todos os formatos de vídeo relevantes. O único deslize foi não carregar legendas .srt para DivX e XviD executados pela rede. O player vem com Wi-Fi embutido, aplicativos para acessar o YouTube e álbuns de fotos do Picasa e um browser para abrir páginas da web. Apesar de interessante, a navegação na internet usando o controle remoto é cansativa e, em muitos sites, limitada pela falta de suporte ao Flash.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,7	CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ 3D → Blu-ray 2.0 → DivX, XviD, MKV, MPEG-4, WMV, MPEG-2, MOV → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto, áudio óptica, coaxial, RCA 7.1, RCA estéreo → USB, SD → Ethernet, Wi-Fi → **1 299 reais**





PLACAS PARA PISAR FUNDO

Conheça as armas da AMD e da Nvidia para seduzir gamers radicais e quem só quer boa performance por preço decente

AIRTON LOPES E LUIZ CRUZ

Quanto vale contar com gráficos perfeitos e a maior taxa de FPS (frames por segundo) imaginável para detonar nos jogos? Para gamers radicais vale muito, muito mesmo e alimenta uma corrida armamentista entre Nvidia e AMD no desenvolvimento de processadores gráficos mais velozes e versáteis. Para dar uma geral no efervescente cenário das placas de vídeo, o INFOlab testou as duas placas mais rápidas do mundo no momento com uma e duas GPUs e três opções intermediárias, com preços a partir de 699 reais. Todos os modelos estão prontos para exibir jogos e filmes em 3D estereoscópico e suportam a tecnologia DirectX 11, que traz como uma de suas novidades a tesselação (tessellation), técnica que usa núcleos da GPU para gerar mais triângulos dividindo os polígonos existentes na imagem. Aplicada em objetos 3D, a tesselação proporciona contornos mais suaves e efeitos de movimento mais ricos e detalhados. Considerando força bruta para rodar games (como o Metro 2033) e benchmarks (como o 3DMark 2011 Professional) que exploram os efeitos mais modernos do DirectX 11, as GeForce GTX, da Nvidia, apresentam superioridade incontestável. A AMD tenta equilibrar a disputa aliando desempenho e preços mais palatáveis em suas Radeon HD. Confira a seguir como as cinco placas se saíram no INFOlab.

© FOTOS MARCELO KURA

A RAINHA DOS JOGOS

A atual placa de vídeo mais veloz do mercado, a **Ares Galaxy**, da Asus, é um foguete com duas GPUs Radeon HD 5870 e 4 GB de memória em um único corpo produzido em uma série limitada de 1 000 unidades. Ela pesa mais de 2 quilos, ocupa a área de três slots dentro do gabinete e exige uma fonte modular de pelo menos 750 watts (o ideal é uma de 1 000 watts). Como esperado, o desempenho da Ares Galaxy nos testes do INFOlab foi arrasador. Seu elaborado sistema de refrigeração também merece aplausos por manter a temperatura das GPUs abaixo de 64 graus durante as partidas. Muito apropriadamente, a Ares Galaxy é vendida em uma maleta parecida com aquelas que costumam aparecer nos filmes transportando artefatos letais. Curtiu? Então aproveite o momento até descobrir o preço do brinquedo.

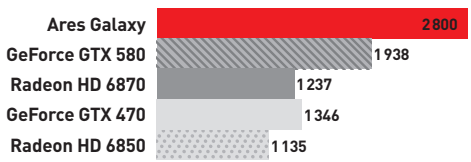
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,7	CUSTO/BENEFÍCIO	5,6

→ 2 x Radeon HD 5870 (Cypress) → Clock da GPU: 2 x 850 MHz
→ 2 x 2 GB GDDR5 256 bits → Clock da memória: 4 800 MHz
→ Processadores de stream: 2 x 1 600 → DVI, HDMI, DisplayPort → **4 599 reais**



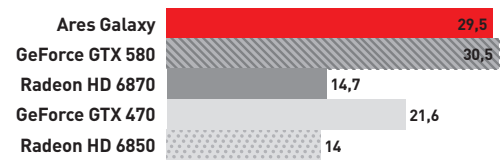
3DMARK 2011 PROFESSIONAL

Modo Extreme, em 1 920 x 1 080 pixels (pontos)



UNIGINE HEAVEN 2.1

Configuração máxima, em 1 920 x 1 080 pixels (FPS)





COMO TESTAMOS

Para traduzir em números o poder de fogo das placas de vídeo foi levado em conta o desempenho em plataformas Intel (placa-mãe Intel DP55WB e chip Core i7 875K 2,93 GHz) e AMD (MSI 890FXA-GD70 e AMD Phenom II X6 1100T 3.3GHz Black Edition). O PC de teste foi montado com 4 GB de memória DDR3 de 1 333 MHz, HD Caviar Green de 1 TB, da Western Digital e uma fonte modular de 1 000 watts da Cooler Master.

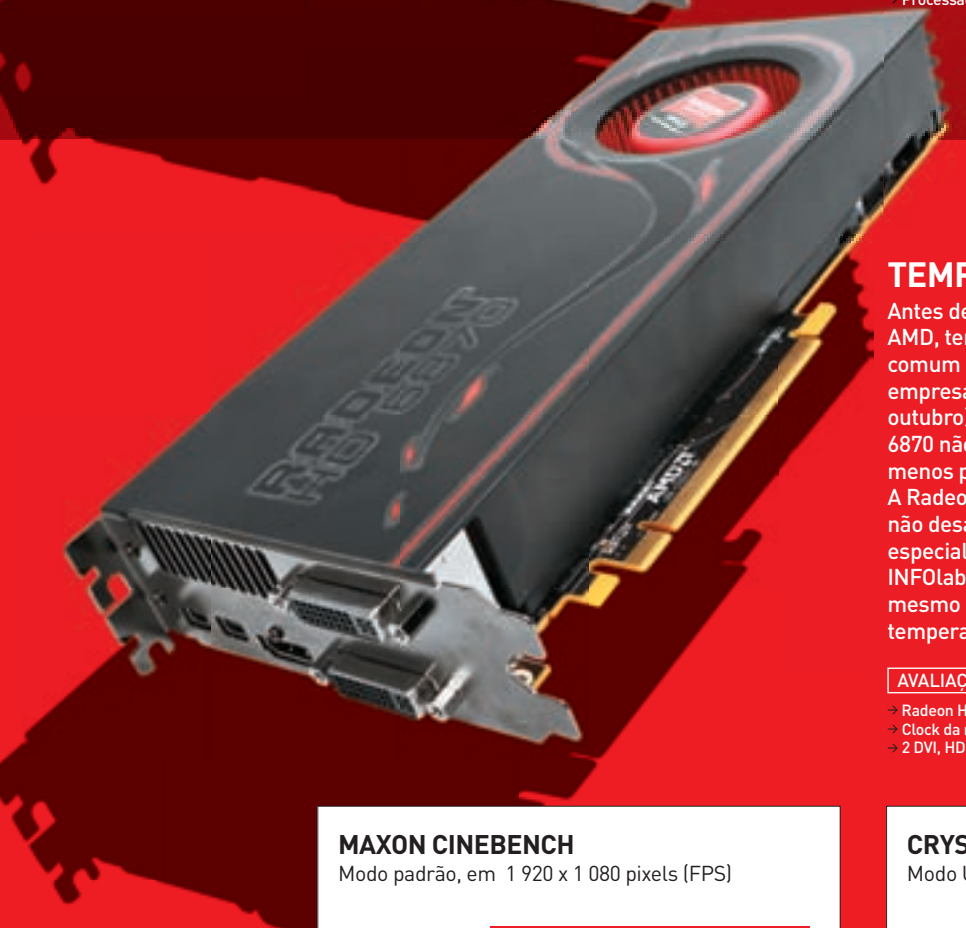


O MOTOR MAIS POTENTE

Quando a disputa é GPU a GPU, isto é, sem placas com dois processadores gráficos ou arranjos com placas rodando em paralelo na parada, a **GeForce GTX 580**, da Nvidia, reina absoluta. O seu poder de fogo fez com que em games com uso intensivo da técnica de tesselação, como o *Metro 2033*, ela superasse até a monstruosa Ares Galaxy, da Asus, na bateria de testes do INFOlab. O problema da GeForce GTX 580 é o preço elevado, praticamente igual ao da dual GPU Radeon HD 5970, e apenas 100 reais mais baixo do que o necessário para colocar duas placas Radeon HD 6870 trabalhando juntas em Crossfire.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,8**

→ GeForce GTX 580 (GF110) → Clock da GPU: 772 MHz
→ 1,5 GB GDDR5 384 bits → Clock da memória: 4 008 MHz
→ Processadores de stream: 512 → 2 DVI, mini HDMI → **1 699 reais**[1]



TEMPERATURA SOB CONTROLE

Antes de falar sobre o que a **Radeon HD 6870**, da AMD, tem a oferecer, vale esclarecer uma confusão comum causada pela nomenclatura adotada pela empresa. Apesar de mais nova (foi lançada em outubro) e com uma numeração maior, a Radeon HD 6870 não é mais veloz que a HD 5870, pois possui menos processadores internos. Mas é mais barata. A Radeon HD 6870 é uma placa intermediária que não desaponta a maioria dos jogadores, especialmente os fãs de *Crysis*. Nos testes do INFOlab, ela atingiu a ótima taxa de 46,8 FPS e, mesmo nos momentos de jogatina mais intensa, a temperatura da sua GPU ficou abaixo dos 58 graus.

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

→ Radeon HD 6870 (Barts) → Clock da GPU: 900 MHz → 1 GB GDDR5 256 bits
→ Clock da memória: 4 200 MHz → Processadores de stream: 1120
→ 2 DVI, HDMI, 2 mini DisplayPort → **899 reais**[1]

MAXON CINEBENCH

Modo padrão, em 1 920 x 1 080 pixels (FPS)



CRYSIS

Modo Ultra High, em 1 680 x 1 050 pixels (FPS)



© FOTOS MARCELO KURA

MÚLTIPLAS TELAS

A placa de vídeo **Radeon HD 6850**, da AMD, apresenta boa performance e preço satisfatório, o que a torna uma opção com uma relação entre custo e benefício interessante até mesmo para quem não é necessariamente fissurado em games. Assim como a Radeon HD 6870, a 6850 exibe imagens em 3D estereoscópico com jogos e filmes em Blu-ray 3D e possui tecnologia Eyefinity, permitindo o uso simultâneo de três monitores (ou seis, caso sejam duas placas em Crossfire) montados com diferentes arranjos. Dá para montar um videowall com uma única imagem com resolução altíssima ou agrupar monitores como telas independentes.

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

→ Radeon HD 6850 (Barts) → Clock da GPU: 775 MHz → 1 GB GDDR5 256 bits
→ Clock da memória: 4 000 MHz → Processadores de stream: 960
→ 2 DVI, HDMI, 2 mini DisplayPort → **699 reais**[1]



INTERMEDIÁRIA QUENTE

Perto de completar um ano nas prateleiras, a GeForce GTX 470, da Nvidia, disputa com a Radeon HD 6870, da AMD, a mesma faixa de mercado, e custa um pouco mais. Na hora do vamos ver, a contenda é bem parelha, com a GeForce GTX 470 abrindo vantagem nos benchmarks e jogos mais recentes com DirectX 11 utilizados na maratona de testes do INFOlab. No entanto, a placa da Nvidia impressionou negativamente pelo sistema de refrigeração com cooler destacável. Ele não evitou que a GPU do modelo quase fritasse em 88 graus nas ocasiões em que foi mais exigida, uma temperatura 30 graus acima da máxima registrada com a Radeon HD 6870.

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

→ GeForce GTX 470 (GF100) → Clock da GPU: 607 MHz
→ 1 280 GB GDDR5 320 bits → Clock da memória: 1 674 MHz
→ Processadores de stream: 448 → 2 DVI, mini HDMI → **1 099 reais**[1]

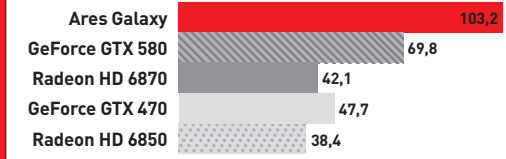
METRO 2033

Configuração máxima no cenário Frontline, em 1 920 x 1 080 pixels (FPS)



ALIEN VS PREDATOR

Configuração máxima, em 1 920 x 1 080 pixels (FPS)



(1) PREÇO MÉDIO NO VAREJO, CONSIDERANDO PLACAS DE DIVERSOS FABRICANTES COM A MESMA CONFIGURAÇÃO



CINEMA **3D** DE BABAR

O HT-C9950W leva os filmes em Blu-ray 3D para a sala caprichando nos recursos e no design

AIRTON LOPES

TV INFO
www.info.abril.com.br/tvinfo/zoom/som-e-video

→ O **HT-C9950W**, da Samsung, é um home theater capaz de conquistar o usuário de olhos fechados ou, no caso de quem não abre mão de design sofisticado, até mesmo de ouvidos fechados. O seu arsenal de recursos é de primeiríssima linha (*confira na página ao lado*). Nos testes do INFOlab, o HT-C9950W tocou desde Blu-ray 3D até DivX, XviD, MPEG-4, MPEG-2 e WMV em 1 080p. Também reproduziu MKV com trilha em DTS, mas não carregou legendas encapsuladas nos arquivos. A qualidade do áudio foi condizente com um equipamento de sua categoria. O som é forte, detalhado e bem distribuído pelas caixas 7.1. O design é outro diferencial. Todas as peças do HT-C9950W têm acabamento em titânio escovado, e o player pode ser montado no pedestal, na mesa ou na parede.

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

→ 7.1 → 1 400 W → Saídas: HDMI → Entradas: 2 HDMI, áudio óptica, RCA estéreo, P2 → 3 USB → Ethernet, Wi-Fi → **5 499 reais**

© FOTOS MARCELO KURA



FILMES EM 3D

Além de CD, DVD e Blu-ray convencional, o HT-C9950W reproduz filmes em Blu-ray 3D. A dureza é achar nas lojas brasileiras títulos em 3D que não sejam de animação ou shows de astros adolescentes. Os discos são inseridos no aparelho por uma fenda.

USB CAMUFLADA

Arquivos de vídeo, música e foto armazenados em pen drives são muito bem recebidos em uma entrada USB desvendada após o acionamento de um botão. Quando o conector não está sendo utilizado, ele fica oculto na traseira da unidade central do home theater.





PAINEL FUTURISTA

O display e os controles de reprodução existentes no corpo do home theater ficam numa peça redonda no centro do player. Quando o sistema é ligado, o painel levanta-se automaticamente e os botões sensíveis ao toque ficam iluminados.



INTERNET POR WI-FI

O modelo vem com um adaptador Wi-Fi para ser encaixado na porta USB reservada para ele. A conexão pela rede sem fio serve para buscar na internet material de filmes em Blu-ray com BD-Live, acessar conteúdo online e dos micros da casa via DLNA.



SOM SEM FIO

Um sistema de transmissão de áudio wireless faz com que o som chegue até um receptor que funciona ligado na tomada e onde são conectadas via cabo duas caixas posicionadas nas costas do espectador. Legal, mas não acaba de vez com os fios.

CONEXÕES NO SUBWOOFER

Todos os conectores de áudio e de vídeo do HT-C9950W ficam no subwoofer. Os destaques são a saída HDMI 1.4 com canal de retorno de áudio (ARC) e duas entradas HDMI para decodificador de TV paga, console ou laptop. Não há saídas vídeo componente e composto.





INTERNET@TV

Assim como o iPhone e os smartphones com sistema Android, o HT-C9950W baixa aplicativos para acessar portais de vídeo (YouTube e Terra) e redes sociais (Twitter e Facebook). Eles ficam disponíveis no modo Internet@TV e apresentam uma interface bem adaptada à tela de TV. Porém, não há mágica capaz de tornar a digitação de texto pelo controle remoto algo agradável.

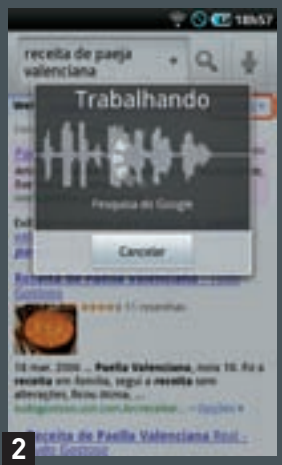
O KIT ESSENCIAL

20 programas imperdíveis – úteis ou divertidos – para smartphones com o sistema do Google

MAURÍCIO MORAES

INTERNET


1



2

1. Navegador made in China

Não é só o seu celular que foi feito na China. Um dos browsers mais completos para Android também vem de lá. Com uma interface bem limpa, o **Miren Browser** permite abrir múltiplas abas. Na página inicial, é possível cadastrar até oito sites para acesso rápido. Ele tem até um gerenciador de downloads. Só não exibe conteúdo em Flash se o Android for inferior à versão 2.2, algo que o Skyfire consegue fazer.

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

2. Fale que o smartphone escuta

O aplicativo **Pesquisa por Voz**, criado pelo Google, faz um ótimo trabalho ao converter áudio em texto e pesquisar automaticamente na web. É só clicar no ícone do microfone, localizado na caixa principal de pesquisa, e dizer as palavras. O aplicativo funciona muito bem sempre que elas são pronunciadas com clareza. No ano que vem, o Google promete habilitar um modo capaz de aprender a voz de cada pessoa.

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

3. Amigos na ponta dos dedos

Atalhos para as principais atividades do Facebook fazem parte do aplicativo oficial dessa rede social para o Android. Ao abri-lo, vê-se, de cara, o feed de notícias, com as atualizações dos contatos. Bastam alguns cliques para postar comentários ou compartilhar fotos. O programa também acessa mensagens, notificações, solicitações de amizade e lista de eventos. Só não dá para ocultar as atualizações daqueles chatos que, de uma hora para outra, resolvem postar o dia inteiro.

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

4. Terremoto de tuítes

O **Seesmic** permite monitorar múltiplas contas de Twitter, além de facilitar o upload de fotos e vídeos do smartphone. É possível ver os trending topics mundiais e fazer buscas. O aplicativo, que exibe listas cadastradas e encurta URLs, integra-se aos serviços de vídeo YouTube, yFrog e Twitvid. Para fotos, comunica-se com Plixi, yFrog, Twitpic e MobyPicture. Permite adicionar contas do Google Buzz, mas não se conecta ao Facebook (algo que suas versões para desktop e web conseguem fazer).

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

REDES SOCIAIS



3


4

© FOTOS REPRODUÇÃO

5. Da nuvem para o celular

O **Dropbox**, serviço de armazenamento online e sincronização de arquivos, dá um show no celular. O aplicativo para Android não apenas permite visualizar o conteúdo de todas as pastas como ajuda a compartilhar, com outros internautas, links para seus arquivos. Também faz streaming de música e vídeo para o smartphone. É preciso, contudo, ter instalado um aplicativo compatível com os formatos desses arquivos.

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

6. Memória de elefante

A missão do **Evernote** é tomar notas de qualquer coisa e guardá-las para sempre. Se você vir algo importante ou interessante, pode escrever um texto e salvar, tirar uma foto, gravar uma mensagem de voz ou fazer um vídeo. O conteúdo é sincronizado com a web e pode ser acessado no site do aplicativo ou por meio de um PC com a versão desktop do Evernote instalada. A conta gratuita dá direito a 40 MB em uploads por mês.

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

PRODUTIVIDADE

5



6



DO ANDROID

7



8



LOCALIZAÇÃO

7. Mapas até offline

O **Google Maps 5.0** é obrigatório para quem tem um smartphone com Android na versão 2.0 ou superior. A função Navegador transforma o aparelho em um navegador GPS, que quebra o galho em várias situações. O aplicativo armazena os mapas do trajeto na memória, exibindo-os mesmo sem conexão à internet. Se você sair da rota, ele guarda dados suficientes para redefinir o caminho. Parte das cidades do Rio e de São Paulo foi coberta por edifícios em 3D. Para habilitar o Street View, é preciso instalá-lo via Android Market.

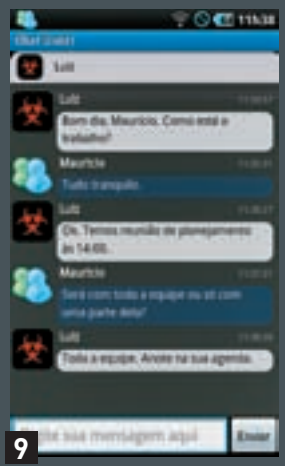
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,2**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

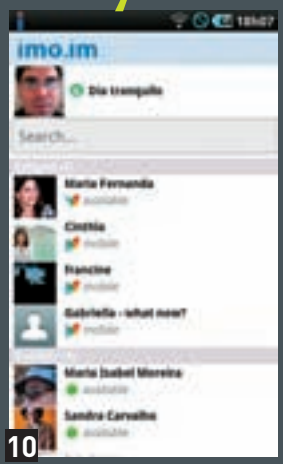
8. Planetário de bolso

Não é preciso ser astrônomo para conhecer o céu noturno. Com o **Google Sky Map**, você pode abrir um mapa com todas as constelações visíveis, no local onde você está, ou buscar um objeto celeste. Um assistente ajuda a mudar o celular de posição até que você consiga localizá-lo no céu. São mostradas estrelas, galáxias, nebulosas, a Lua e planetas do Sistema Solar. Há também um modo noturno, com imagens em vermelho para não ofuscar a visão. Dá até para ver o céu de um determinado dia e hora, pelo modo Viagem no Tempo.

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

COMUNICAÇÃO


9



10

9. Para bater papo no MSN

O **MSN Talk** conecta-se à rede MSN e lembra o mensageiro instantâneo Windows Live Messenger, da Microsoft. Os grupos de contatos estão lá, assim como os emoticons característicos do software. Uma das vantagens está em permitir o envio de mensagens offline. Falta o suporte a conversas por voz e vídeo. O MSN Talk também não compartilha arquivos. Isso é possível apenas na versão Pro, que custa 7,91 reais.

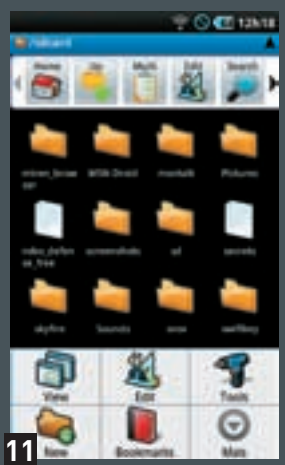
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,1**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

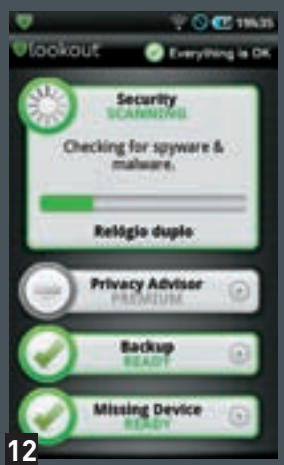
10. Agregador de chats

O **imo.im** é um mensageiro instantâneo polivalente. Além de entrar nas redes MSN, Google Talk e Facebook, também se conecta a ICQ, Yahoo!, MySpace, Skype e Jabber. As contas podem ser vinculadas, o que permite fazer o login em várias delas simultaneamente. O bate-papo também pode ser gravado. O programa tem, no entanto, a limitação de não permitir o compartilhamento de arquivos com os contatos.

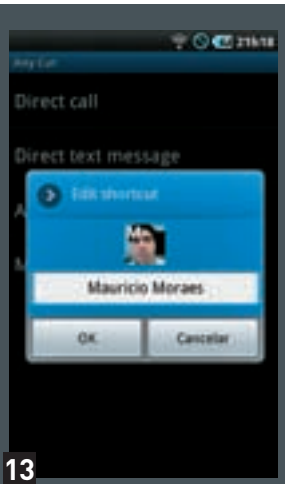
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,7**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

UTILITÁRIOS


11



12



13


14

11. Navegue pelos arquivos

Não sabe mais onde está aquela foto gravada no cartão de memória? O **Astro File Manager** navega pelas pastas do celular e facilita a localização e a visualização dos arquivos. A interface não é das mais atraentes, mas funciona com eficiência. O software também faz buscas e verifica o uso do cartão de memória.

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

12. Ache o ladrão!

O **Lookout** é um aplicativo de segurança que inclui um antivírus. Também faz backup de contatos, localiza remotamente o telefone em caso de perda ou roubo e dispara um alarme. O upgrade pago, que custa 30 dólares por ano, ativa funções adicionais, como a possibilidade de travar o aparelho e de apagar todos os dados a distância.

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

13. Um clique para telefonar

Todo mundo costuma ligar ou mandar mensagens com mais frequência para algumas pessoas. Com o **AnyCut**, dá para criar atalhos para seus contatos preferidos na página inicial do aparelho. Usuários avançados podem criar atalhos personalizados, indicando as atividades que devem ser executadas.

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

14. Papéis de parede na faixa

O **Backgrounds** é uma excelente alternativa para conseguir belos fundos de tela para o smartphone. As imagens são cedidas por usuários do Flickr e há mais de 14 000 opções disponíveis. É possível fazer até mesmo buscas por palavras-chave. Só não há opções de papéis de parede animados.

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

© FOTOS REPRODUÇÃO

DIVERSÃO

16. Crie sua rádio online

Por que se preocupar em sincronizar as músicas que estão no seu computador com o celular se você pode ouvir tudo online? O **Audiogalaxy** faz o streaming dos arquivos por Wi-Fi ou 3G para o smartphone. Para isso, é preciso instalar um software no PC. Dá para montar uma playlist facilmente, navegando por álbuns ou por artistas. É também muito fácil fazer uma busca. Quem preferir pode ativar o modo aleatório.

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



15

15. Matador de tarefas

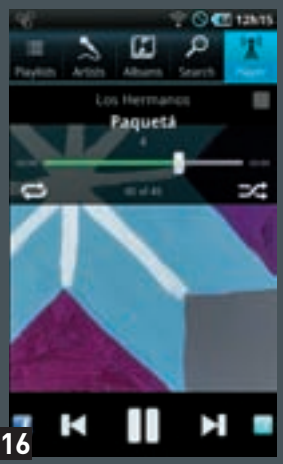
Quem instala um bando de aplicativos precisa de um programa para encerrar os que estão rodando em segundo plano. O **Advanced Task Killer Free** mostra os que estão abertos e permite encerrá-los com um toque. Dá também para fechar parte deles automaticamente.

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

17. Futebol portátil

O **Soccer Livescores** traz os resultados ao vivo de jogos de futebol em todo o planeta. Além do Campeonato Brasileiro e das principais ligas da Europa, exibe informações de países como Israel e Austrália. É possível definir quais times serão acompanhados e ver os resultados dos dois dias anteriores. Em alguns casos, dá até para conferir a tabela do campeonato e a lista dos artilheiros.

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



16


17

18. O ataque dos pássaros

Vingar-se de porcos comedores de ovos pode ser viciante. Não por acaso, o **Angry Birds** tornou-se um dos jogos mais populares para Android. O objetivo é atingir os porcos arremessando pássaros com um estilingue. À medida que a dificuldade aumenta, aves com diferentes habilidades são usadas.

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


18

19. Defenda-se se for capaz

O **Robo Defense** é um jogo de estratégia em que são construídas torres para proteger o território de uma invasão. Há uma versão gratuita, com um mapa e 11 níveis de dificuldade. A versão completa custa 5,10 reais e traz 40 níveis e três mapas — suficientes para garantir horas a fio de batalhas acirradas.

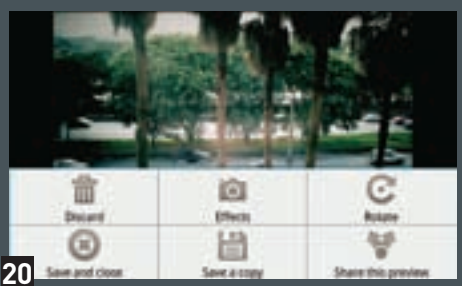
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,6**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,0**


19

20. Fotos com estilo

Quem gosta de fotografar pode incrementar a câmera do smartphone com o **Vignette**. O aplicativo traz mais de 160 efeitos e molduras, aplicados diretamente nas imagens. A versão gratuita só tira fotos em resolução VGA (0,3 megapixel). A completa custa 6,61 reais.

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



20

ANDROID
www.info.abril.com.br/noticias/android

ATÉ PARECE UM **AVIÃO**

Velocímetro translúcido, cockpit e teto envidraçado fazem o Peugeot 3008 lembrar um avião de combate

JULIANO BARRETO

Quem viu o filme *Top Gun — Ases Indomáveis*, que fez sucesso no fim dos anos 80, deve lembrar das cenas em que Tom Cruise pilota fantásticos aviões de combate. Quem dirigir um Peugeot 3008, apesar de não sair do chão, talvez tenha uma sensação parecida. O carro possui um visor translúcido que emerge do centro do painel para mostrar a velocidade, teto panorâmico de vidro, com área de 1,6 metro quadrado, e um interior que envolve o motorista como num cockpit. Além da inspiração aeronáutica, o Peugeot 3008 da série Griffe, de 86 900 reais, testado pela **INFO**, traz outras tecnologias inovadoras. Dois destaques são o sistema de som que faz streaming de música via Bluetooth e a climatização inteligente do ar-condicionado.

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



© FOTOS MARCELO KURA



VELOCIDADE À FRENTE

Maior destaque do Peugeot 3008, o head up display é uma lâmina translúcida que exibe a velocidade do carro depois que emerge do painel, atrás do volante. A tela tem tratamento antirreflexo e sua inclinação é ajustável. Embora pareça só um detalhe estético, a projeção é útil para quem pega estradas repletas de radares.



CADÊ OS BOTÕES?

Volantes com botões de atalho para funções multimídia são quase um item padrão entre os carros mais modernos. Por design ou por vacilo, a Peugeot preferiu colocar alavancas atrás do volante em vez de botões. O resultado é que não é tão simples controlar o volume do som ou o piloto automático sem se confundir.



MIMOS PARA O MOTORISTA

Ninguém compra um carro só por causa dos bancos aquecidos ou dos retrovisores que se recolhem sozinhos. Mas mimos como esses não incomodam, não é? No 3008, somam-se a esses luxos o ar-condicionado que analisa a qualidade do ar e uma lanterna que se destaca do porta-malas e se recarrega sozinha.



PARA ESQUECER O STRESS

Com três tomadas de 12V e sistema Bluetooth para ligações, o 3008 dá conta do recado para quem já começa o expediente a caminho do trabalho. Outro detalhe legal é o streaming de áudio sem fio. Do celular, a música vai diretamente para o sistema de som do carro.

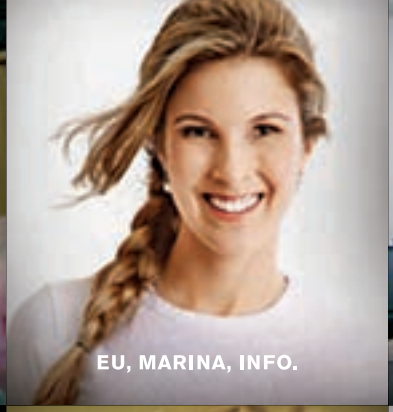


OS ESQUECIDOS VÃO ADORAR

Você passa por um túnel, acende os faróis e depois esquece de apagá-los no resto da viagem? O conjunto de sensores do 3008 pode ajudá-lo. Além de controlar os faróis, o carro decide a hora de acionar os limpadores e o ar-condicionado. Há, ainda, um sensor de colisão traseira.



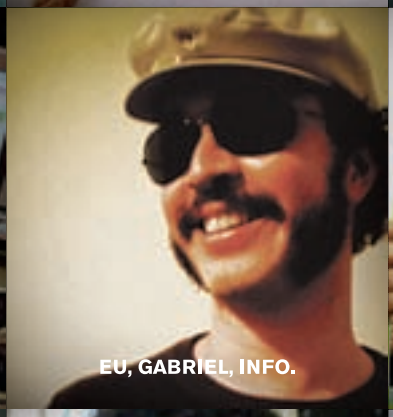








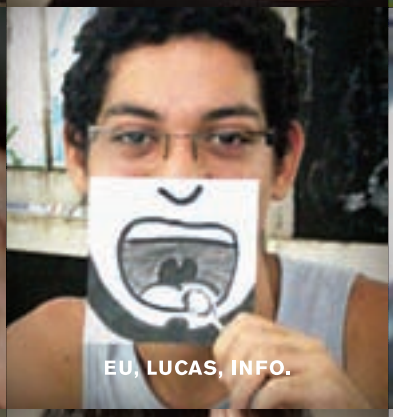


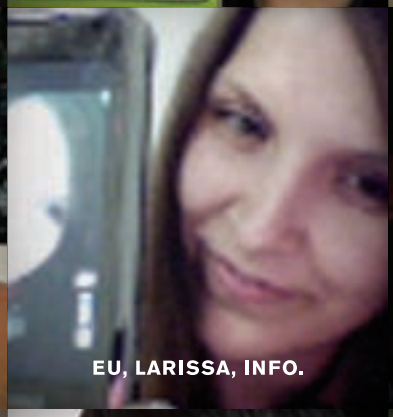


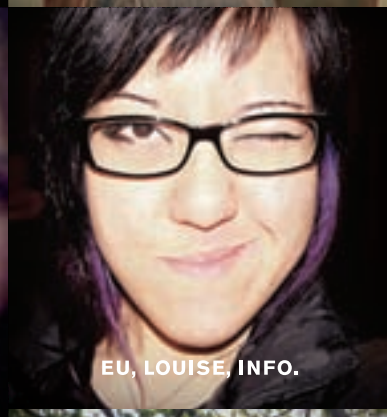




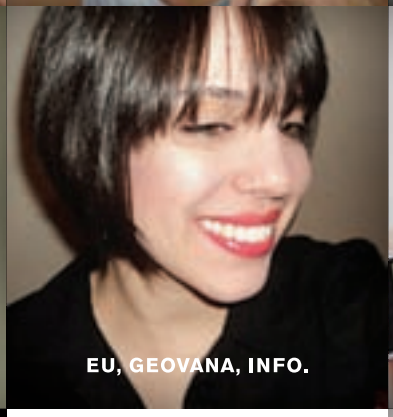




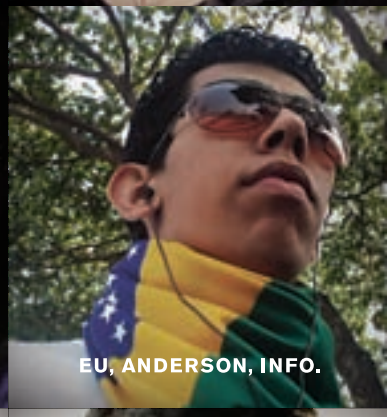














Inclusão Digital
CDI
www.cdi.org.br

As personalidades que participaram desta campanha tiveram seus cachês revertidos em computadores Intelbras, doados para a ONG CDI, que transforma vidas por meio da tecnologia. Acesse www.euinfo.com.br e saiba como ajudar também.

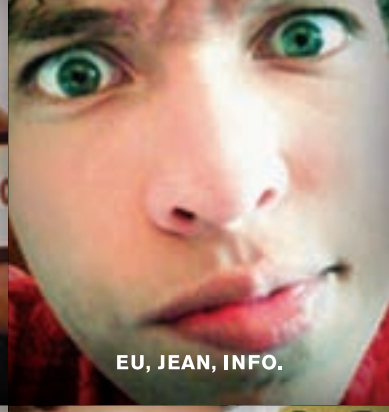


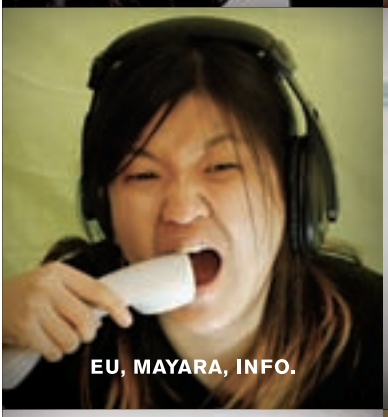


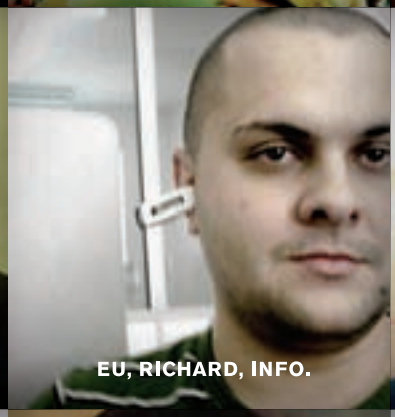














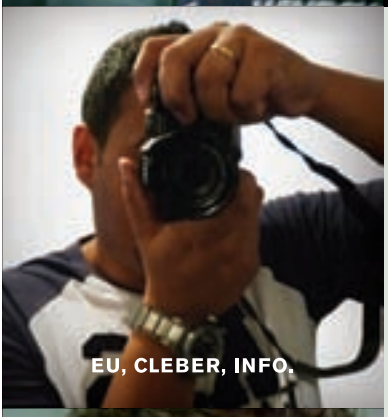


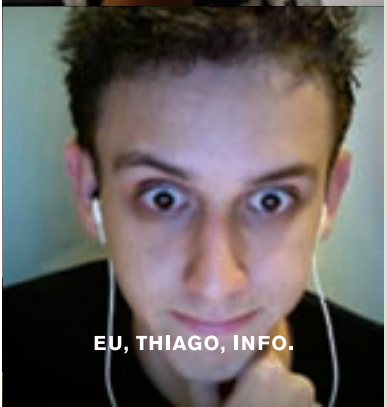












EU INFO, VOCÊ INFO, TODO MUNDO INFO.

Os 33 avatares que compõem este anúncio são vencedores do Concurso Cultural Avatar. Eles provaram fazer parte de uma nova realidade. Ganharam 1 ano de assinatura das revistas INFO e Dicas INFO. Agora, vão receber em casa conteúdo feito por quem melhor entende as mudanças do nosso tempo.

info EXAME

PARA UMA NOVA REALIDADE.

EU INFO

EDITORA Abril

ESPECIAL MULHERES DE VOCÊ S/A

Uma edição inédita que coloca as mulheres de negócio no seu devido lugar: em primeiro plano



À venda nas bancas e também pelo www.lojaabril.com.br

você s/a

EDITORA Abril



BLU-RAY PARA LEVAR

Com tela de 15 polegadas, o notebook **Vaio VPC-EE25FB**, da Sony, combina leitor de Blu-ray, bom poder de processamento, preço razoável e a elegância típica da linha Vaio. O portátil tem teclado no padrão ABNT2 e touchpad um pouco à esquerda do centro. No INFOlab, ele se saiu bem nas tarefas diárias e rodou filmes em alta definição em Blu-ray. No teste PCMark Vantage, cravou 3 742 pontos, um resultado mediano. Só não dá para esperar muito da placa de vídeo, que não rodou o teste 3DMark Vantage por usar chips um pouco antigos. A bateria aguentou menos de uma hora de uso intenso.

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

→ 15,1" → AMD Phenom II P820 X3, 1,8 GHz → 4 GB → HD de 500 GB → ATI Mobility Radeon HD 5145 512 MB → BD-ROM → Windows 7 HP 64 bits → 2,6 kg → Duração da bateria: 51min → **2 999 reais**

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



Maximum: antena e controle remoto acompanham o receptor

SINAL DIGITAL NA USB

O receptor de TV digital **Maximum**, da VisusTV, é uma opção para quem quer ver e gravar seu programa favorito no micro. Ele exibe imagens no padrão FullSeg, com a mesma qualidade dos televisores. Para usá-lo, é preciso conectar a anteninha externa que o acompanha. O dispositivo tem 4 GB de memória flash, onde é possível gravar os programas no formato MPEG 2. Além disso, pode ser usado como pen drive. Um controle remoto comanda o software da TV, o ArcSoft Total Media. Ele exibe um guia da programação e permite agendar a gravação. Infelizmente, o aplicativo travou algumas vezes durante os testes do INFOlab.

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

→ Receptor FullSeg (1 080i) → USB 2.0 → 3,1 x 8,4 x 1,4 cm → 23 g → **179 reais**

© FOTOS 1 GUSTAVO PORTO 2 MARCELO KURA

FELIPE MAIA

REVELAÇÃO EM CASA

A impressora portátil **PictureMate Charm (PM 225)**, da Epson, produz fotos de 10 por 15 centímetros com ótima definição e cores intensas. Os arquivos JPEG vêm do PC, do cartão de memória ou via USB, de uma câmera compatível com o padrão PictBridge. No INFOlab, a impressão de uma foto demorou, em média, 39 segundos. O aparelho vem com um cartucho de tinta e 20 folhas de papel. Um kit com mais 150 folhas e um cartucho custa 140 reais. No INFOlab, essa tinta foi suficiente para 108 fotos sem margens, o que resulta num custo por página de 1,30 real. A impressora tem lugar para bateria e transceptor Bluetooth — itens opcionais que não estão à venda no Brasil.



PictureMate Charm: fechada, ela adquire a forma de uma maleta

© 2

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,8
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ Resolução: 5 760 x 1 440 DPI
→ Velocidade nominal: 1,5 PPM
→ Leitor de cartões → USB 2.0 → **779 reais**

MAIS MONITOR QUE TV

O **M2280A**, da LG, funciona como monitor para o computador e como televisor analógico. Ele tem um bom número de conexões, incluindo as de vídeo componente e vídeo composto. A tela tem resolução full HD e reproduz imagens com brilho e contraste equilibrados. No INFOlab, o monitor consumiu, em média, 21 watts de energia, um apetite adequado ao seu tamanho. Para usar a função de televisor, é preciso conectar uma antena externa. Os alto-falantes embutidos quebram o galho para assistir à TV, mas o som é fraco e pobre em graves.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,8	CUSTO/BENEFÍCIO	6,8

→ 21,6" → 1 920 x 1 080 pixels → Contraste dinâmico: 5 000 000:1 → Tempo de resposta: 5 ms
→ HDMI, D-Sub, vídeo componente, vídeo composto → **775 reais**



© 2

M2280A: sintonizador de TV analógica e cinco entradas de vídeo



© 2

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

FELIPE MAIA



O CAMINHO DO ASFALTO

O INFOlab não teve problemas para se encontrar nas ruas de São Paulo com o GPS **TS 4310**, da Tele System. Ele levou 45 segundos para se localizar e 9 segundos, em média, para recalcular rotas. O mapa mostrou-se preciso nos destinos e nos trajetos. Ele diferenciou a pista local da expressa da Marginal Pinheiros. As instruções indicam distância e manobras com frequência, mas falta marcação de radares e o aparelho não diz o nome das ruas. A tela é outro ponto fraco, por causa da sensibilidade ruim. O GPS tem receptor de TV digital, mas no padrão 1Seg, de baixa qualidade.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,1	CUSTO/BENEFÍCIO	7,0

→ 4,2" → Tele System Navigation 8.3.2.121342 → 311 cidades navegáveis
→ 12,1 x 7,7 x 1,2 cm → Player de música e vídeo → TV → **769 reais**

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



O ROTEADOR VAI NA MOCHILA

A função principal do roteador portátil **PR30**, da BandLuxe, é compartilhar a conexão 3G via Wi-Fi. Ele também serve de ponto de acesso para até cinco equipamentos. Além disso, permite compartilhar um cartão microSD de até 16 GB entre os usuários conectados. Mas é bom notar que, fora o protocolo WPS do Wi-Fi, não há funções de segurança para proteger os arquivos armazenados. No INFOlab, a taxa de transferência de dados ficou na média de 5,7 MB/s, mas ela cai quando aumenta o número de equipamentos conectados. A bateria aguentou 5h40 de uso sem recarga.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,9	CUSTO/BENEFÍCIO	6,3

→ Wi-Fi 802.11 g → 1 Micro USB → 10,5 x 6,5 x 1,6 cm → 124 g → **699 reais**



O CELULAR DO DJ

O nome do **Corby DJ**, da Samsung, indica que ele descende de outros dois modelos da fabricante: o Corby e o Beat DJ. O resultado fica evidente no design e nos recursos para música do celular. Além do player básico, há um identificador de canções, atalho para loja online e um buscador de tags para MP3. Os aplicativos acessam a internet via Edge ou Wi-Fi, esta última uma conexão incomum nesse tipo de aparelho. O telefone traz atalhos para várias redes sociais. Mas a baixa resolução da tela e sua resposta um tanto lenta ao toque às vezes dificultam o uso.

CUSTO/BENEFÍCIO	7,4
AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,2

→ Edge → Sistema proprietário
→ 50 MB + 2 GB (microSD) → Tela de 2,8"
→ Wi-Fi → GPS → 2 MP → 94 g
→ Duração da bateria: 19h11min (música)
→ **449 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

AC
APLICATIVOS COMERCIAIS

O sistema para informatizar micro e pequenas empresas de comércio.

o2p.com.br

versão 2011

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, PIS, COFINS 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;
Geração de arquivos para o Sped Fiscal

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.

Com NOTA FISCAL ELETRÔNICA *SEM* CUSTO ADICIONAL

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.

FAST TEF

TEF via internet
mais de 200 cartões
transações mais rápidas
mensalidade única

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).

R$310,00
MÓDULO COMPLEMENTAR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS



R$748,00
FRENTE DE CAIXA E RETAGUARDA

TELEVENDAS
0800 707 0122
OU (49) 3442 0122

Preço especial para revendas, cadastre-se

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

KÁTIA ARIMA

COR E BRILHO NO ESCRITÓRIO

Utilizando tabletes de cera, a multifuncional **Phaser 8860MFP**, da Xerox, imprimiu textos nítidos e imagens com ótima fidelidade de cores. O acabamento é brilhante. Mas, se o papel for dobrado, surge uma falha no local da dobra. No INFOlab, a impressora produziu, em média, 28,6 páginas por minuto. Ela também funciona bem como copiadora e scanner, mas no teste os textos digitalizados ficaram levemente serrilhados.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,5**

→ 2 400 x 2 400 dpi (impressora) → 600 x 600 dpi (scanner e copiadora)
→ 1 Fast Ethernet → Fax → Bandeja para 525 folhas → 53 x 73 x 70 cm → 59 kg
→ **12 650 reais (multifuncional)** → **322 reais (caixa de cera)** → **236 reais (cilindro)**



© 1

Compartimento para cera: tabletes de quatro cores



© 2



Conexões: fone, microfone e USB na frente; rede, D-Sub e mais duas USB na traseira

COMPUTADOR MINIMALISTA

O **WeeClient**, da ThinNetworks, é o menor terminal thin client que já passou pelo INFOlab. Seu design segue o padrão Vesa, para encaixe na traseira do monitor. No laboratório, ele apresentou bom desempenho nas tarefas básicas. O consumo de energia é baixo, 5 W. Só não espere bom desempenho em vídeo, pois a configuração é modesta. Ajustes permitem habilitar o reconhecimento de dispositivos de armazenamento e impressoras pela USB. Uma conexão Gigabit Ethernet e uma DVI seriam bem-vindas.

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

→ 1 GHz → 256 MB → 3 USB (1 frontal) → 1 D-Sub
→ Tomadas para fone e microfone → Sistema WTware
→ Protocolo RDP → 9,4 x 12,4 x 3,1 cm → 240 g → **570 reais**

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



© 2

CENTRAL DE ARQUIVOS

O **StorCenter ix4-200d**, da Iomega, é um storage para pequenas empresas. Com certificação da VMware, pode ser usado para armazenamento das máquinas virtuais. As três portas USB permitem compartilhar impressora e unidades de disco externas. O aparelho tem duas interfaces Gigabit Ethernet, mas não faz balanceamento de carga. No INFOlab, a velocidade média de leitura ficou em 9,8 MB/s, e a de gravação, em 8,7 MB/s, um bom desempenho para a categoria. Seria desejável que os discos pudessem ser trocados com o aparelho em funcionamento.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,9**

→ 4 x 1 TB → Linux EMC Lifeline → 19 x 20 x 17 cm → 5,5 kg → **4 274 reais**

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 GUSTAVO PORTO

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

Grátis

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



Serviço completo

Verbetes explicativos com fotos e tudo para você viajar com segurança

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

GUIA QUATRO RODAS

Patrocínio: CAIXA

facebook

Participe da comunidade:
facebook.com/1001lugares

twitter

Siga:
@1001lugares

OPÇÕES ECONÔMICAS INFO



PEQUENA E COMPLETA

A TV **LN32C550**, da Samsung, tem recursos raros para os modelos da sua faixa de preço. Nos testes, ela rodou vídeos em 1 080p em DivX, XviD, MKV, MPEG-4 e WMV pela porta USB e suportou legendas no formato .srt. A tela é compatível com a resolução dos vídeos e para isso o aparelho não economiza na quantidade de portas HDMI. Ela também toca vídeos de PCs espalhados pela casa.

32" › FULL HD › LCD › CONTRASTE: 90 000:1 › TEMPO DE RESPOSTA: NÃO DIVULGADO › 120 HZ › ENTRADAS: 4 HDMI, 2 VÍDEO COMPONENTE, 2 COMPOSTO, D-SUB, 2 USB › ETHERNET › **1 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



MICRO BOM DE VÍDEO

O minidesktop **Mag HD-ND01**, da Zotac, é uma alternativa para quem quer montar um centro de mídia em casa sem gastar muito. No INFOlab, o aparelho foi forte nas tarefas comuns. A exibição de vídeos não vacilou e o micrinho reproduziu ao mesmo tempo um vídeo em 1 080p via HDMI numa TV e outro em 720p num monitor ligado à saída D-Sub. E sem engasgar na reprodução.

ATOM 330 1,6 GHz › 2 GB › HD DE 160 GB › NVIDIA ION › WI-FI N › HDMI › LEITOR DE CARTÃO › SEM SISTEMA OPERACIONAL › **1 278 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**

NOTEBOOKS



Vaio VPC-Z130GB Sony

Luxuoso e potente, o portátil conta com uma placa de vídeo poderosa e uma tela full HD. O SSD e o processador contribuem para um desempenho de ponta. O áudio, ruidoso, e o preço, elevado, são os pontos fracos.

13,1" › CORE I5 560M 2,66 GHz › 4 GB › SSD DE 128 GB › WINDOWS 7 PROFESSIONAL 64 BITS › **8 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,7**



N53J Asus

O sistema de som com a grife Bang & Olufsen mostrou força e qualidade nos testes. A performance geral é boa, garantida pelo conjunto do notebook. Pena que a resolução da tela não aproveite o potencial da máquina.

15,6" › CORE I7 740QM 1,73 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › WINDOWS 7 HOME PREMIUM 64 BITS › **3 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**



Pavilion dv5-2040br HP

É um notebook adequado para tarefas do dia a dia. Sua configuração é simples, com um processador forte, mas com placa de vídeo integrada. O design combina texturas na tampa e na parte interna. O áudio decepciona.

14,5" › CORE I3 350M 2,27 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › WINDOWS 7 HOME PREMIUM 64 BITS › **2 499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**



Inspiron 14R Dell

A fabricante acertou no design ao combinar cores com um layout arrojado para produzir um modelo com configuração equilibrada. A tela retroiluminada por LED e o touchpad multitoque com boa sensibilidade são destaques.

14" › CORE I3-M330 2,13 GHz › 3 GB › HD DE 320 GB › 2,2 KG › WINDOWS 7 HOME BASIC 64 BITS › **2 300 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

CÂMERAS



PowerShot S90 Canon

A lente com abertura f/2.0 é boa para ambientes com iluminação reduzida. O tamanho físico do sensor de 10 megapixels, maior que a média, ajuda na qualidade das imagens. A resolução dos vídeos é baixa, de 640 por 480 pixels.

10 MP › ZOOM DE 3,8X (28 A 105 MM) › FILMAGENS EM 480P › LCD DE 3" › 195 G › **2 000 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**



Lumix ZR3 Panasonic

As fotos feitas no INFOlab com esta câmera ficaram acima da média, mesmo em lugares escuros, quando houve uma baixa perda de qualidade. As filmagens em 720p não decepcionaram. Ela deixa um pouco a desejar na ergonomia.

14 MP › ZOOM DE 8X (25 A 200 MM) › FILMAGENS EM 720P › LCD DE 2,7" › 159 G › **1 163 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



ST550 Samsung

A câmera pode transferir arquivos para redes sociais ou outros dispositivos por Wi-Fi ou Bluetooth. Os vídeos chegam a até 720p e as fotos aproveitam o zoom óptico elevado. Suas cores ficaram um pouco carregadas.

14 MP › ZOOM DE 7X (31 A 217 MM) › FILMAGENS EM 720P › LCD DE 3,7" › 184 G › **1 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**

FELIPE MAIA

DESKTOPS



iMac 21,5" Apple

A tela desse tudo-em-um é retroiluminada por LED e tem ótima qualidade na exibição de imagens. A configuração não fica atrás, conseguindo boas marcas no INFOlab. Faltaram um Blu-ray player e um teclado numérico.

21,5" › CORE I3 550 3,2 GHz › 4 GB › HD DE 1 TB › MAC OS X SNOW LEOPARD › **5 899 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**



Pavilion p6645br HP

O desktop tem configuração equilibrada. O processador e a placa de vídeo não decepcionaram no INFOlab. Ele tem Blu-ray, mas é vendido sem monitor. Conexão não é seu forte: faltam Wi-Fi, Bluetooth e Gigabit Ethernet.

AMD PHENOM II X4 830 2,8 GHz › 4 GB › HD DE 1 TB › WINDOWS 7 HB 64 BITS › **1 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**



InfoWay AT0101 Itautec

O PC tem tela touchscreen full HD e áudio de qualidade. Um receptor digital permite ver TV no aparelho. A placa de vídeo Nvidia GeForce 310M segura jogos mais pesados, mas o processador já é antigo para a categoria.

21,5" › INTEL CORE 2 DUO E7500 2,93 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › WINDOWS 7 HP 64 BITS › **3 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**



Plus Elite 8055 Positivo

O conjunto do desktop com o monitor se destaca pela boa relação custo/benefício. O processador tem clock elevado de 3 GHz e as conexões físicas têm boa variedade, incluindo sete USB. A placa de vídeo integrada é fraca.

INTEL CORE I3 540 3,07 GHz › 2 GB › HD DE 500 GB › WINDOWS 7 HB 32 BITS › LCD DE 18,5" › **1 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

NETBOOKS



Mini 210-1050brm HP

O netbook é rápido e confortável para trabalhar. O teclado é espaçoso e a tela é boa. Ele tem modem 3G embutido e touchpad multitoque. A bateria durou 4h23min, mas pode atrapalhar na hora de guardar o aparelho.

10,1" › ATOM N450 1,67 GHz › 2 GB › HD DE 320 GB › WINDOWS 7 STARTER 32 BITS › **1 499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



Aspire 1410 Acer

A marca Celeron pode não ser top de linha, mas o desempenho do processador no portátil agradou em tarefas básicas. Ele ajudou também a bateria, que durou 3h55min. Destaque para a leveza e para o acabamento.

11,6" › CELERON MOBILE 723 1,2 GHz › 2 GB › HD DE 250 GB › WINDOWS 7 STARTER 32 BITS › **1 299 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



LG X140-G LG

O modelo vem com modem 3G embutido e um sistema de inicialização rápida, para acessar a internet, por exemplo, sem acionar o sistema operacional. A bateria aguentou 5h55min no INFOlab, mas ocupa muito espaço.

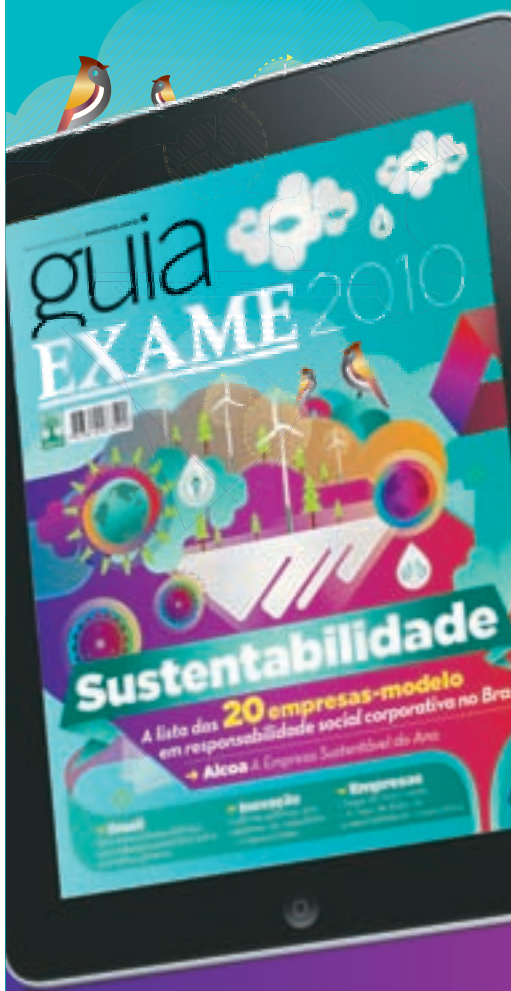
10,1" › ATOM N470 1,83 GHz › 2 GB › HD DE 320 GB › WINDOWS 7 STARTER 32 BITS › **1 499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

© FOTOS MARCELO KURA

guia EXAME Sustentabilidade 2010

Guia EXAME de Sustentabilidade 2010 no iPad®.



A MAIOR PUBLICAÇÃO DO PAÍS SOBRE O TEMA.

Faça o download na Apple Store.

EXAME DECISIVA.

EDITORA Abril

Receba conteúdo
vocêsa
em seu celular!

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



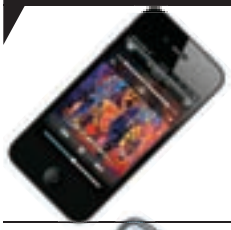
Envie
vsadicas
para o número
22745
e siga as instruções recebidas.
Serão 3 mensagens por dia.



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

vocêsa
Abril digital

CELULARES E SMARTPHONES



iPhone 4 Apple

O smartphone da Apple continua com design e interface primorosos. Isso fica evidente na tela de alta definição e rápida resposta ao toque. A bateria durou 8h58min (voz) e não houve falha de sinal no INFOlab.

3G › IOS 4 › 1 GHz › 32 GB › 3,5" › WI-FI › GPS › 5 MP › 141 G › **1 446 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,1**



Galaxy S Samsung

O aparelho é veloz na execução das tarefas. Ele capta o sinal de TV digital e exibe as imagens com nitidez. A interface é um ponto forte e a bateria durou 9h07min (voz). Faltam flash e um botão dedicado para foto.

3G › ANDROID 2.1 › 1 GHz › 16 GB + 8GB (MICROSD) › 4" › WI-FI › 5 MP › **1 099 REAIS**[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,0**



BlackBerry Torch 9800 RIM

A novidade nesse BlackBerry é a boa integração com redes sociais. Digitar é fácil, no teclado físico ou no virtual. A bateria é boa: 12h18min (voz). É preciso pagar um plano de dados específico para usar a sincronização com e-mails.

3G › BLACKBERRY 6 › 624 MHz › 4 GB + MICROSD › 3,2" › WI-FI › 5 MP › 158 G › **2 640 REAIS**[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**



Optimus GT-P500H LG

O hardware de médio porte somado ao Android 2.2 resultou em boa relação custo/benefício. A navegação fluiu bem e há suporte a ponto de acesso, mas não ao Flash 10.1. Bateria razoável: 7h47min (voz). A câmera é muito fraca.

3G › ANDROID 2.2 › 600 MHz › 512 MB + 2 GB (MICROSD) › 3,5" › WI-FI › GPS › 3,2 MP › 130 G › **999 REAIS**[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5**

GPS



nüvi 3760 Garmin

O design elegante do aparelho e seu acelerômetro lembram um smartphone. Nos testes do INFOlab, ele recalculou rotas sem dificuldade. A ausência de edifícios em 3D e mais nomes de ruas adjacentes é um problema.

4,2" › SISTEMA PROPRIETÁRIO › 893 CIDADES NAVEGÁVEIS › DURAÇÃO DA BATERIA: 1H50MIN › **1 399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



Slimway Sky Apontador

O GPS tem mapas claros e boas instruções de voz. Na memória estão edifícios em 3D, 7 000 radares e mais de 2 milhões de pontos de interesse. As falhas ficam na baixa sensibilidade da tela e no player de fotos e vídeos.

4,3" › IGO AMIGO › 345 CIDADES NAVEGÁVEIS › DURAÇÃO DA BATERIA: 2H21MIN › **499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**



Ease TomTom

Sua interface tem botões grandes e comandos simples. O aparelho calculou rapidamente as rotas nos testes, sempre acompanhadas de informações completas. Não há recursos multimídia e o áudio é ruim.

3,5" › TOMTOM NAVIGATOR 8 545 › 413 CIDADES NAVEGÁVEIS › 9 X 7,8 X 1,9 CM › **499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,1**

(1) PREÇO MÉDIO DO APARELHO COM PLANOS DE 100 OU 120 MINUTOS MENSAIS (2) APARELHO DESBLOQUEADO

IMPRESSORAS E MULTIFUNCIONAIS



Interact S608 Lexmark

A multifuncional permite imprimir fotos online, sem usar o PC. As cores impressas ficaram balanceadas e o scanner não produziu defeitos perceptíveis. As cópias ficaram serrilhadas nas partes coloridas.

IMPRESSORA: 4 800 X 1 200 DPI › SCANNER: 600 DPI › WI-FI › LCD DE 4,5" › **579 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



LaserJet P1102 HP

No INFOlab, a impressora a laser teve velocidade de 14 ppm. As impressões podem ser realizadas pela conexão Wi-Fi, mas não há interface de rede cabeada. Outro problema é a bandeja de saída frágil.

RESOLUÇÃO DE 1 200 X 1 200 DPI › VELOCIDADE NOMINAL: 18 PPM › WI-FI › **499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Stylus TX560WD Epson

A multifuncional imprimiu cores vibrantes nos testes. A velocidade em preto chegou à alta taxa de 10 ppm. Ela manteve o desempenho na digitalização, mas os menus são confusos. O leitor de cartões não salva arquivos.

IMPRESSORA: 5 760 X 1 440 DPI › SCANNER: 2 400 DPI › USB › WI-FI › LCD DE 2,5" › **649 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



ML-1665 Samsung

Projetada para pequenos escritórios, a impressora a laser pode produzir 5 000 páginas mensais, com definição mediana nos detalhes. A conexão com o PC é feita pela porta USB e não há interface de rede. Seu maior atrativo é o preço.

RESOLUÇÃO DE 1 200 X 600 DPI › VELOCIDADE NOMINAL: 16 PPM (A4) E 17 (CARTA) › USB 2.0 › **301 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3**

SERVIDORES E REDES



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**



RT-N13U Asus

Nos testes, o roteador se destacou pela potência e pela estabilidade. Ele pode compartilhar uma impressora ou um HD externo e permite baixar arquivos mesmo com o PC desligado. Neste caso, precisa usar a única porta USB.

WI-FI 802.11 N › 4 PORTAS LAN + 1 WAN › USB › 3 X 16 X 12,2 CM › 281 G › **279 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



BlackArmor NAS 440 Seagate

Indicado para pequenas empresas, o servidor de armazenamento permite a troca de discos sem desligamento. Nos testes do INFOlab, 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**

© FOTOS MARCELO KURA

EDITORA Abril

Aplicativo EXAME para smartphones.

Seu telefone agora é o melhor contato com o mundo dos negócios.

1.º aplicativo de notícias disponível simultaneamente nos aparelhos iPhone®, BlackBerry® e no sistema Android.



iPhone® • Apple Store - OS3.1 e superiores

Android • Android Market - 1.6 e superiores

Smartphones BlackBerry® • BlackBerry® App World
Todos os modelos de bold e curve com sistema operacional superiores ao 4.5

Patrocínio IBM

EXAME DECISIVA.

CLIQUE FINAL

PRISCILA JORDÃO



A MÚSICA VIRA ESCULTURA

Sabe as visualizações do player de música, que mostra cores e formas de acordo com o som executado? O alemão Jan Henrik Hansen e seu colega Christian Patron levaram isso mais longe ao criar o OneSense, um software que converte arquivos de som em visualizações em CAD e animações em tempo real. "É como andar por uma música e poder interagir com ela", diz Hansen, que transforma os modelos 3D em esculturas. O segredo é definir uma forma visual para cada atributo da música. O volume pode se tornar o tamanho e o ritmo, a estrutura. "Defino em que elemento visual o som se transforma, o que é um trabalho criativo. Mas é também automático, pois o programa obedece exatamente ao padrão definido." O artista vai expor 50 esculturas de músicas famosas e desconhecidas neste ano, na Suíça.

© FOTO JAN HENRIK HANSEN

CATHO ONLINE

SEU SUCESSO É O NOSSO NEGÓCIO

JANEIRO, FEVEREIRO E MARÇO SÃO ÓTIMOS MESES PARA CONSEGUIR UM NOVO EMPREGO!



SÃO MAIS DE
200 MIL VAGAS ANUNCIADAS,
SENDO MAIS DE 6 MIL NOVAS VAGAS TODOS OS DIAS.

EM 2010, TEMOS MAIS DE **100 MIL DEPOIMENTOS DE CANDIDATOS*** QUE **CONSEGUIRAM EMPREGO PELA CATHO ONLINE**, SENDO **12 MIL DENTRO DOS 7 DIAS GRATUITOS.**





EM 2010, MAIS DE 90 MIL EMPRESAS ANUNCIARAM VAGAS NA CATHO ONLINE.

MAIS DE 80% DOS PROFISSIONAIS QUE USARAM OS NOSSOS SERVIÇOS RECOMENDAM A CATHO ONLINE.

MAIS DE 30% DE NOSSOS ASSINANTES JÁ UTILIZARAM A CATHO ONLINE ANTERIORMENTE. ISSO MOSTRA QUE O SITE REALMENTE FUNCIONA.

Empregos de profissionais por área - TOTAL 238.319

Administração	67.147	Industrial	5.467
Comercial e Vendas	51.282	Suprimentos	4.571
Telemarketing	36.312	Comunicação / Marketing	3.259
Informática	14.910	Hotelaria e Turismo	1.977
Financeira	14.396	Artes, Arquitetura e Design	1.977
Técnica	11.663	Telecomunicações	2.133
Engenharia	8.576	Jurídica	1.086
Saúde	8.008	Comércio Exterior	689
Educação	4.544	Agricultura, Pecuária e Veterinária	322

NBR ISO 9001:2008 QUALIDADE GARANTIDA

13º TOP OF MIND ESTADÃO DE RH

Todos os números apresentados se referem ao fechamento do mês de novembro de 2010. Eles são atualizados diariamente, podendo sofrer variações, e são apurados internamente pela Catho.

* Esses depoimentos são obtidos quando os candidatos cancelam as suas assinaturas. O número total de pessoas contratadas pela Catho é maior que o número de depoimentos porque:
1) Os candidatos podem ter sido contratados após cancelarem as suas assinaturas.
2) As empresas nem sempre informam ao candidato que receberam o currículo pela Catho.
3) Há candidatos que conseguem emprego e que permanecem assinando a Catho.

ANUNCIE AGORA SEU CURRÍCULO POR 7 DIAS GRÁTIS

WWW.CATHO.COM.BR

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

Nova linha Megaware de notebooks corporativos.

Qualidade superior em desempenho. Surpreenda-se com o novo.

intel CORE i5 inside

Mais rápido e inteligente



Meganote 4129

Processador Intel® Core™ i5, Windows® 7 Professional Original, HD 500GB, 4GB DDR3, saída HDMI, tela LED 14", gravador DVD, leitor de cartões, câmera integrada e muita sofisticação.

Trabalhe com facilidade em qualquer lugar

Windows 7 Professional

MEGAWARE®

Consulte a linha completa de notebooks, netbooks, desktops e all-in-ones em www.megaware.com.br.

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 comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos ou em outros país. Microsoft® e Windows® são marcas registradas da Microsoft® Corporation nos Estados Unidos e em outros países. Fotos meramente ilustrativas.