

info

Para uma nova realidade

EXAME



KINECT x PS3 MOVE x Wii
WINDOWS PHONE 7
IPAD x GALAXY TAB
A ELITE DOS NOTEBOOKS
PLAYERS BLU-RAY 3D

Testamos



Vale a pena
trocar o GPS pelo
Google Maps?

Sim, o Brasil tem
supercomputadores!

Quem
inovou mais
em 2010

VIVA NA
CASA DO
FUTURO
HOJE

SEM GASTAR NADA,
USE O COMPUTADOR,
O SMARTPHONE E O
VIDEOGAME PARA:

ver os filmes do micro na TV
criar um controle remoto universal
compartilhar música pela casa toda
transformar a webcam no seu vigia

E MAIS: Gestos, voz e inteligência artificial comandam a casa
Energia solar e reúso de água nos projetos verdes
Os medidores de consumo que vão reduzir a conta de luz

DEZEMBRO - WWW.INFO.ABRIL.COM.BR
R\$ 11,90
EXEMPLAR DE
ASSIMILANTE
VENDA PROIBIDA

que



Seu carro pode ter muitos sonhos.
Pelo menos um deles a gente realiza.

Combustíveis Petrobras. O sonho de consumo de todo carro.



SUMÁRIO

→ TIRAGEM DA EDIÇÃO: 174 538 EXEMPLARES

- 8 SCRAP
- 10 WWW
- 12 #PRONTOFALEI

→ MASHUP

- 19 MASHUP
- 24 MITOS E VERDADES
- 26 DON TAPSCOTT
- 28 DAGOMIR MARQUEZI
- 30 SANDRA CARVALHO

→ TENDÊNCIAS

78 O EFEITO LIBÉLULA
Livro defende que Twitter, Facebook e YouTube podem salvar vidas e transformar o mundo num lugar melhor

80 MATERIAIS

Substâncias recém-descobertas podem abrir caminho para laptops e smartphones muito rápidos e que não esquentem o colo ou a orelha

86 GOOGLE TV

O Google TV vai se espalhar pelo mundo em 2011 e pode chegar ao Brasil. Mario Queiroz, responsável pelo lançamento mundial conta como

→ INOVAÇÃO

88 PRÊMIO INFO

Com sete troféus, o Google é o campeão de 2010

92 ZOOM

Cientistas brasileiros usam supercomputadores para pesquisar desde petróleo até mudanças climáticas



CAPA 32

VIVA NA CASA DO FUTURO HOJE

DOS GADGETS SEM FIO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, A TECNOLOGIA ESTÁ TRANSFORMANDO A EXPERIÊNCIA DE MORAR. O QUE VOCÊ GANHA COM ISSO?

98 GENTE DE TECNOLOGIA
Gonzalo Esposto conta como a realidade aumentada ajuda a Unilever a vender mais

100 CARREIRA

A carreira em Y, com chances iguais para profissionais técnicos e gerenciais, nem sempre funciona na prática

→ TECNOLOGIA PESSOAL

104 GPS

Comparamos um GPS com os aplicativos do Google, da TomTom e da Nokia. Quem navega melhor?

108 CARROS

O Linea, sedã da Fiat, usa Bluetooth e GPS integrado para encarar rivais mais famosos

→ DICAS

110 iPad e iPhone

Cinco ferramentas para ler, gerenciar e converter e-books no iPad e no iPhone

112 INTERNET

Aprenda a publicar vídeos na web com qualidade e sem demora

114 FAÇA RÁPIDO

Como automatizar tarefas como tratar fotos e organizar músicas no PC

→ INFO 2.0

116 SEGUNDAS IMPRESSÕES

118 MOBILIDADE

120 HARDWARE S.A.

122 RADAR

146 CLIQUE FINAL



NOTAS

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

TECH DREAMS

Pura tecnologia

- 52 TECH DREAMS
- 55 SMARTPHONES
- 58 TABLETS
- 60 NOTEBOOKS
- 64 CÂMERAS E FILMADORAS
- 66 JOGOS
- 68 TVs
- 70 BLU-RAY PLAYERS
- 72 HOME THEATERS
- 74 ACESSÓRIOS

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
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 Barbatto **Designers:** Catia Herreiro, Maurício Medeiros e Wagner Rodrigues

Colaboradores: Dagomir Marquezi, Don Tapscott, John C. Dvorak e Sandra Carvalho **INFOlab:** Luiz Cruz (engenheiro-chefe do INFOlab), Lucas Martinez, Rafael Augusto Kaio e Ricardo Sudário (estagiários)

Gestor de Comunidades: Virgilio Sousa **INFO Online Editor:** Felipe Zmoginski **Editor-assistente:** Fabiano Candido **Repórteres:** Paula Rothman, Rogerio Jovaneli e Vinicius Aguiari

Desenvolvedores Web: Maurício Pilão, Silvio Donegá e Thiago Branquilha 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 Mfioi, 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, Fabiola 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:** Aginaldo Gama, Clélio Antonio, Valdir Bertholin, Wagner Cardoso

MARKETING E CIRCULAÇÃO

Diretor de Marketing: Ricardo Packness de Almeida **Gerente de Publicações:** Iлона Moysés **Analista de Marketing:** Rafael Abicair **Estagiária:** Nicole Zaniboni de Oliveira

Projetos Especiais: Edison Diniz, Elaine Campos Silva e Patricia Grosso

Gerente de Eventos: Shirley Nakasone **Coordenadoras de Eventos:** Bruna Fadini, Caroline Favano e Janaina 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 Diretora:** Claudia Ribeiro **Consultora:** Márcia Pádua

Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 2º andar, Pinheiros, São Paulo, SP, CEP 05425-902, tel. (11) 5037-2000, **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!, Delicias 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) 709-8548

INFO EXAME 298 (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 jornalista. 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





The power to do more

Planeje-se com antecedência.



Planeje suas necessidades tecnológicas para impulsionar o desempenho de sua empresa no próximo ano.

Servidor Dell PowerEdge™ T310. Confiabilidade e maior produtividade para sua empresa.

Com 2 HDs de 250GB Hot Plug



PowerEdge™ T310

10X de*
R\$384,90* SEM JUROS NOS CARTÕES

De ~~R\$ 3.999*~~ por R\$ 3.849* A VISTA

Sem juros nos cartões. Frete não incluso.

- Processador Intel® Xeon® X3430 (8MB, 2.4GHz, Turbo), expansível até 1 processador Intel® Xeon® X3470 (8MB, 2.93GHz, Turbo)
- Sem sistema operacional
- 2 GB de memória 1333 MHz UDIMM (expansível até 32 GB)
- 2 HDs de 250GB SATA Hot Plug de 7.2K RPM (expansível até 4 HDs)
- Controladora integrada SAS 6/iR com opção de Raid 0 ou Raid 1 gratuito
- Leitor de DVD
- Com LCD Interativo
- iDRAC 6 Express
- 3 anos de garantia com diagnóstico remoto e serviço executado no local⁽¹⁾ BRH9315

Processador Intel® Xeon® série X3430

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

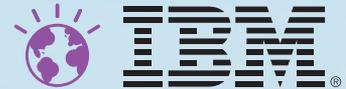
Oferta válida até 30/12/2010 sujeita à disponibilidade de estoque dos componentes, limitada por linha de produto, a 03 unidades para pessoa física que não tenha adquirido equipamentos Dell nos últimos 04 meses e a 05 unidades para pessoa jurídica ou grupo de empresas com até 500 funcionários registrados. 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. 1 - Garantia total (legal + contratual), inclui peças e mão-de-obra, restrita aos produtos Dell. Técnicos serão deslocados, se necessário, após consulta telefônica. Para mais informações, entre em contato com a Dell. Produtos e softwares de outras marcas estão sujeitos aos termos de garantia dos fabricantes, conforme o respectivo site. 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. A Dell reserva-se o direito de não concluir a venda se os equipamentos forem adquiridos para revenda. 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.



O que 27.383 dados por segundo significam para este medidor de energia?

Significam que o medidor não vai mais ser lido apenas uma vez por mês. Isso possibilita aos consumidores maior visibilidade sobre seu consumo de energia e, às concessionárias, um melhor entendimento sobre como a energia está sendo utilizada. A eMeter trabalha com a IBM e, para permitir que mais de 20 milhões de medidores inteligentes tenham seus dados gerenciados, está utilizando o Power Systems™ e software de gerenciamento de serviços e aplicações da IBM. Com eles, a eMeter atinge 24 leituras diárias dos medidores, o que representa um desempenho superior em mais de quatro vezes quando comparado a outros benchmarks do setor.¹ Negócios mais inteligentes para um Planeta mais Inteligente.

Vamos construir um Planeta mais Inteligente. ibm.com/meter/br



1. Baseado em resultados de performance publicados. Resultados apurados em 13/9/2010. Fontes: press release IBM <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/29315ws> e press release eMeter <http://www.emeter.com/2009/emeter-demonstrates-industry%E2%80%99s-most-scalable-smart-grid-management-capability/>. IBM, o logo IBM, ibm.com, Power Systems, Smarter Planet e o ícone planeta são marcas de propriedade da International Business Machines Corp. registradas em diversos países em todo o mundo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras companhias. Uma lista atualizada de marcas registradas da IBM está disponível para consulta pela web em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. © International Business Machines Corporation 2010.

MÃOS AO ALTO!



DÉBORA FORTES
DIRETORA DE REDAÇÃO

Difícil dizer o que chamou mais a atenção dentro do **INFOlab** nas últimas semanas. O maior suspeito responde pelo nome de Kinect. O sensor da Microsoft, desenvolvido pelos neurônios privilegiados de um brasileiro, o programador Alex Kipman, impressiona. Ele leva os games a um novo patamar. Feito para o console Xbox 360, aposenta o que um dia chamamos de joystick. Câmeras e sensores extremamente precisos captam pontos de movimento em 48 partes do corpo. O Kinect reconhece rostos, vozes, profundidade, distância. Mesmo que você não tenha o menor interesse por jogos é impossível ignorá-lo. Está aí uma inovação com infinitas possibilidades de aplicação.

Neste mês, o Luiz Cruz, o chefe do **INFOlab**, teve ajuda extra na sessão de testes. Não faltaram candidatos para avaliar o Kinect dentro da redação (e até entre os leitores que acompanharam nossos tuítes!). Todo mundo queria experimentar: mãos ao alto, ao centro, do lado. Rolou até um campeonato. Não vou contar aqui quem ganhou, nós mostramos os melhores momentos em vídeo (*veja em www.info.abril.com.br/mais*). Entre os mais entusiasmados estavam os cinco integrantes da nossa equipe técnica, que é responsável pela programação, pelo design e pelos vídeos que você vê todos os dias no site da **INFO**. Esse time de feras em tecnologia que fica nos nossos bastidores — o Silvio, o Pilão, o Cadu, o Thiago e o Caio — também sabe mandar bem nas jogadas.

O Kinect é um dos 38 produtos testados para o Tech Dreams, um especial que sai sempre em dezembro na **INFO** e que também é publicado nas revistas *Exame* e *Você S/A*. Nesta edição, fizemos um embate entre o iPad e o Galaxy Tab e mostramos quem vence em cada recurso dos tablets. Entre as tendências não poderia faltar, claro,

o 3D: há TVs, home theaters, players Blu-ray e até notebook para aproveitar as imagens em três dimensões. Nos smartphones, uma das novidades fica com o primeiro teste do Windows Phone 7. Será que a Microsoft conseguiu tirar o atraso nos sistemas operacionais móveis? A nova plataforma só chega ao Brasil no ano que vem, mas o **INFOlab** já adianta os resultados do teste.

Olhar para o futuro é uma das missões da **INFO**. E é o que fazemos também na matéria de capa. Inteligência artificial, comandos de voz e gestos e muita tecnologia sem fio estão na mira das casas do futuro. Mostramos o que vem por aí e o que dá para fazer agora, mesmo que seja simplesmente usando aquilo que você já tem: computador, smartphone, console.

Agora, quero dar o meu obrigada a todo mundo que votou nos indicados ao Prêmio **INFO**, o nosso termômetro de inovações. E que venham muitas outras em 2011. Um super ano novo para você!

@deborafortes

Luiz e o Kinect: não faltaram voluntários para fazer os testes



Silvio, Pilão, Cadu, Thiago e Caio: feras na web e nos games



Agora eh assim: vc liga a TV e ã desliga dos amigos... ;-)



Samsung. A primeira marca no mundo a ter uma linha de TVs com Windows Live Messenger.

Ultrapasse os limites do mundo virtual com TVs, Blu-rays e Home Theaters Samsung. A função Internet@TV oferece muito mais conteúdo para você: são 36 aplicativos e uma interface simples e fácil de usar. É a Samsung conectada com a tecnologia para facilitar a sua vida sempre. www.samsung.com.br/internettv

info.abril.com.br

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



ELETRÔNICOS

Akihabara é Woodstock de nerd

O nosso repórter passa uma semana em Tóquio e explora o mais famoso bairro de eletrônicos do mundo. Dos notebooks expostos na calçada às casas de games com atendentes que cobram para conversar com você, o bairro de Akihabara é uma Woodstock para os nerds. É um lugar onde andar vestido de Darth Vader não causa espanto e ser nerd é um ato livre de preconceitos e olhares de estranhamento.



CARREIRA

Chefes sem diploma

INFO conta como muitos profissionais de TI estão substituindo o curso universitário por certificações técnicas. A reportagem mostra quais obstáculos eles enfrentam na carreira e narra como as empresas de TI encaram esses trabalhadores, que lideram equipes e tocam projetos críticos mesmo sem nunca ter passado pelos bancos de uma universidade.

CIÊNCIA

Esta mulher nos levará a Marte



A NASA já possui quase toda a tecnologia necessária para enviar uma nave ao planeta vermelho e programar seu retorno à Terra. Um dos principais obstáculos da missão é alimentar a tripulação para uma jornada que pode levar mais de seis meses — só para ir. Do Texas, a engenheira Michele Perchonok explica como desenvolve alimentos

capazes de durar anos e assegurar um cardápio equilibrado aos astronautas. Michele conta como deficiências alimentares podem inviabilizar o projeto e por que é impossível comer pizza fora da Terra.



VÍDEO

Tecnologia contra a poluição

Uma reportagem em vídeo revela como foi montada a mostra *Água na Oca*, no Parque do Ibirapuera, em São Paulo. Rica em recursos audiovisuais, a exposição apresenta como grande parte da água disponível no planeta é ameaçada pela poluição. Também exhibe tecnologias para reverter esse processo que, no limite, coloca em risco a vida de bilhões de pessoas.

TESTE

O tablet mata o netbook?

O editor de *Reviews* Cauã Taborda passou dez dias com um Galaxy Tab embaixo do braço e tentou editar documentos do Office, ouvir músicas, enviar e-mails, navegar na web, telefonar... Enfim, realizar no tablet todas as tarefas que faz no netbook e no celular. Veja por que ele achou o gadget muito divertido, mas decidiu não abrir mão do smartphone e nem do netbook.



A MELHOR BANDA LARGA DO BRASIL SÓ PODERIA SER A MAIS BEM PROTEGIDA.

A FSVAS PARABENIZA A GVT POR TER SIDO ELEITA PELA 2ª VEZ CONSECUTIVA A MELHOR BANDA LARGA DO PAÍS PELOS LEITORES DA REVISTA INFO.

O Power GVT é a Banda Larga de ultravelocidades de 5 a 100 Mega, com os melhores preços, sem limite de download e upload. Com ela você pode fazer o que quiser na Internet graças à parceria ultrassegura da GVT/FSVAS. Uma parceria que oferece serviços de proteção: antivírus, antispyware, controle de conteúdo e backup online ilimitado para deixar o computador mais protegido. A GVT ainda oferece modem wi-fi e serviços de proteção grátis a partir de 15 Mega. Mude para a melhor Banda Larga do Brasil. Mude para POWER GVT.



A ESCOLHA FELIZ.

www.gvt.com.br



CIDADE SUJA NO STREET VIEW

Li a reportagem *Os Bastidores do Street View* (novembro/2010). Achei muito interessante esse recurso do Google, que eu nunca tinha usado. Porém, deparei com cenas de uma cidade suja e castigada com pixações e má conservação. Olhando imagens de áreas conhecidas pelos confrontos entre polícia e bandidos, vi várias ruas bloqueadas por obstáculos. Será que foram fechadas para o Caveirão não entrar?

LEONARDO FAGUNDES
RIO DE JANEIRO (RJ)



MUSEU DA INFORMAÇÃO

No artigo *Direto de 2016* (novembro/2010), quero acrescentar que, na Livraria do Museu, o cappuccino será ingerido (virtualmente) por meio de uma cápsula espetada no conector USB do cotovelo, com fumacinha e tudo. E, ao ler a **INFO**, será divertido acessar a coluna do Dagomir Marquenzi escrita por um robô. E o que terão feito com o Dagomir? Estará descansando em alguma cápsula da web-cidade, enquanto seu avatar passeia e se diverte por aí.

ALOYSIO FELIX
SANTOS (SP)

VIVA O GALAXY S!

Na reportagem *Alguém Bate o iPhone 4?* (outubro/2010), faltou dizer que o Galaxy S tem o processador gráfico mais poderoso entre os aparelhos avaliados. Embora esse modelo venha com Android 2.1, é possível atualizá-lo para 2.2. Além disso, ainda que a tela do iPhone 4 tenha maior resolução que a do Galaxy S, ela também consome mais energia. Por isso, acho que a **INFO** foi injusta ao dar uma nota maior ao smartphone da Apple.

DANIEL CHAMON
BELO HORIZONTE (MG)

WORDPRESS DO SEU JEITO

A dica da matéria *O Novo Salto do WordPress* (setembro/2010) para a criação de posts personalizados é útil. Mas há uma maneira melhor de fazer isso. A **INFO** sugere a edição do arquivo `functions.php` no diretório `wp-includes`. No entanto, quando atualizamos o WordPress, esse arquivo é substituído. Para que a alteração seja permanente, deve-se editar (ou criar) o arquivo `functions.php` na própria pasta do tema (`wp-content/themes/seu_tema`).

MAIKEL NERIS
RONDONÓPOLIS (MT)

AS BRONCAS DO MÊS

GOOGLE NÃO PAGA O QUE DEVE

Publico anúncios do Google AdSense em meus sites na web. Em junho, ultrapassei, em publicidade, o valor equivalente a 100 dólares, quantia a partir da qual o Google passa a enviar o pagamento aos usuários. Até hoje a empresa não me pagou, mesmo tendo meus dados atualizados. Quando procurei o suporte do Google, encontrei apenas uma página de ajuda online e um fórum onde vários usuários relatam o mesmo problema. Ninguém da empresa responde diretamente. Só consigo falar com os "robôs" do atendimento.

VINÍCIUS DE OLIVEIRA PREU | RIO DE JANEIRO (RJ)

RESPOSTA DO GOOGLE

Informamos que nosso time entrou em contato com o sr. Preu e o problema já foi resolvido.

ANDRÉ FREIRE, DA EQUIPE DO GOOGLE ADSENSE

COMENTÁRIO DO LEITOR

No dia 9 de novembro, o Google enviou um e-mail orientando o leitor sobre como processar o pagamento. Não houve explicação sobre o que ocasionou o atraso de cinco meses.

KASPERSKY NÃO ENTREGA O SOFTWARE

No dia 28 de julho, adquiri sete licenças do Kaspersky Internet Security 2010 na loja virtual da empresa. No mesmo dia, o valor do pacote já constava na fatura do meu cartão de crédito. Mas não recebi o produto até agora. A Kaspersky respondeu que não conseguia localizar o pedido e precisava de um comprovante de pagamento. Enviei uma cópia. Depois, informaram que duas ordens de serviço haviam sido abertas, mas que havia sido feito o estorno de uma das cobranças. Na verdade, não houve duas cobranças e nem estorno. Não recebi o produto nem o meu dinheiro de volta.

JOSÉ HILÁRIO DELCONTE FERREIRA | CAMPO MOURÃO (PR)

RESPOSTA DA KASPERSKY

A Kaspersky entrou em contato com o sr. Ferreira, fornecendo-lhe as licenças adquiridas. A empresa está reembolsando o valor pago, devido ao inconveniente. A Kaspersky está atenta ao que dizem os clientes e trabalha para evitar que situações como essa se repitam. A empresa pede desculpas ao sr. Ferreira.

ALEJANDRO ARANGO | DIRETOR DE COMUNICAÇÃO CORPORATIVA DA KASPERSKY LAB AMÉRICA

COMENTÁRIO DO LEITOR

O leitor confirma que recebeu as licenças e teve o dinheiro devolvido.

#ihcomplicou

ig Backup Descomplica.

Um serviço que oferece muito mais praticidade e segurança para você armazenar suas informações e arquivos mais importantes. Além de ter acesso on-line aos seus documentos, o backup dos seus arquivos é feito de forma automática e transparente. Tudo isso de um jeito claro e organizado.

Acesse o portal e siga twitter.com/ig

O MELHOR PARA VOCÊ



INFO ONLINE

O que dizem os leitores no site

ANDROID DOMINARÁ O MERCADO, DIZ WOZ

<http://abr.io/info-woz>

O Android será o Windows dos dispositivos portáteis. O iOS será o MacOS. A Microsoft não tem muitas chances nesse mercado. Ela demorou demais para acordar.

RODRIGO MELO

POSITIVO VAI MAL E DEMITE

<http://abr.io/info-positivo>

A marca se desvalorizou sozinha. Quem entende do assunto notou que seus computadores não tinham bons componentes. Quando a Positivo percebeu, já era tarde.

VICTOR BORGES

KINECT ESTÁ EM FALTA NAS LOJAS

<http://abr.io/info-kinect>

A Microsoft é criticada por não atender à demanda, mas a Apple faz isso sempre e ninguém reclama. Não entendo quem espera meses por um smartphone mas chia se um videogame está em falta.

RAMON DUARTE DE MELO

PAI DA WEB CRITICA O FACEBOOK

<http://abr.io/info-lee>

Ele está certo. Temos de ficar atentos às tentativas de monopólio na internet. As grandes marcas da web defendem seus interesses e se esquecem dos usuários.

TIAGO SOUZA MUNIZ

STREET VIEW FLAGRA HOMEM ARMADO

<http://abr.io/info-arma>

Infelizmente, o lugar onde esse homem foi flagrado precisa de uma grande ação policial e de muita ação social. As comunidades foram resgatadas, mas foram abandonadas pelo governo.

WILTON DA COSTA GUILHERME

POR QUE LEIO INFO?



“As reportagens da INFO despertam minha curiosidade para novas tecnologias e ideias que posso aplicar em nossos projetos.”

TENENTE-CORONEL ALFREDO DEAK JR.
CHEFE DO CENTRO DE PROCESSAMENTO
DE DADOS DA POLÍCIA MILITAR DE SP

✘ OPS! ERRAMOS

→ Na reportagem *O 3D Quer Sua Sala* (novembro/2010), há um erro na descrição dos formatos de vídeo aceitos pelo televisor 32PFL3805D/78, da Philips. A frase correta é “tocou XviD e MKV em 1 080p, mas só rodou DivX em baixa definição e ignorou as legendas”.

→ Na matéria *Notebooks Para Toda Obra* (novembro/2010) estão trocadas as fotos dos notebooks Select 7070, da Positivo, e Compaq Presario CQ42-213br, da HP. Na mesma reportagem, o preço do modelo Inspiron 14 N4010, da Dell, está errado. O correto é 2 469 reais.

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 patrocinadas por fornecedores de tecnologia.
- Os artigos assinados pelos colunistas da INFO não expressam necessariamente a opinião da revista.

Prepare-se para o Natal com produtos Leadership



Mais rápido e inteligente



Notebook Leadership M745S – 1922

Processador Intel® Core™ 2 Duo T6600, 2,20Ghz, 2MB Cache

Memória de 4GB DDR2 800Mhz SODIMM

HD de 320GB SATA II 3Gbps

Chipset Intel GM45 Express + ICH-9M

Vídeo 1200 x 800, Intel GM45 256MB, saída HDMI

Rede wireless b/g + Ethernet 10/100Mbps

DVD-RW Multispeed e leitor de cartões

Tela widescreen de 14,1"

Desktop Leadership Gamer TLG-930-2033

Processador Intel® Core™ i3 2,93Ghz, 4MB Cache

Memória de 4GB DDR3 1333Mhz

HD 1TB GB SATA II

Placa mãe IPM-H55

DVD-RW

Fonte de Alimentação 500W bivolt

Teclado + Mouse + Caixa de Som + Headfone

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



BANDA LARGA
3G DA CLARO.
A MELHOR
DO PAÍS
SEGUNDO
OS LEITORES
DA REVISTA INFO.

INTERNET MÓVEL
QUE NÃO REDUZ
A VELOCIDADE.
ISSO MERECE
PRÊMIO MESMO.



Escolha.

**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.



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

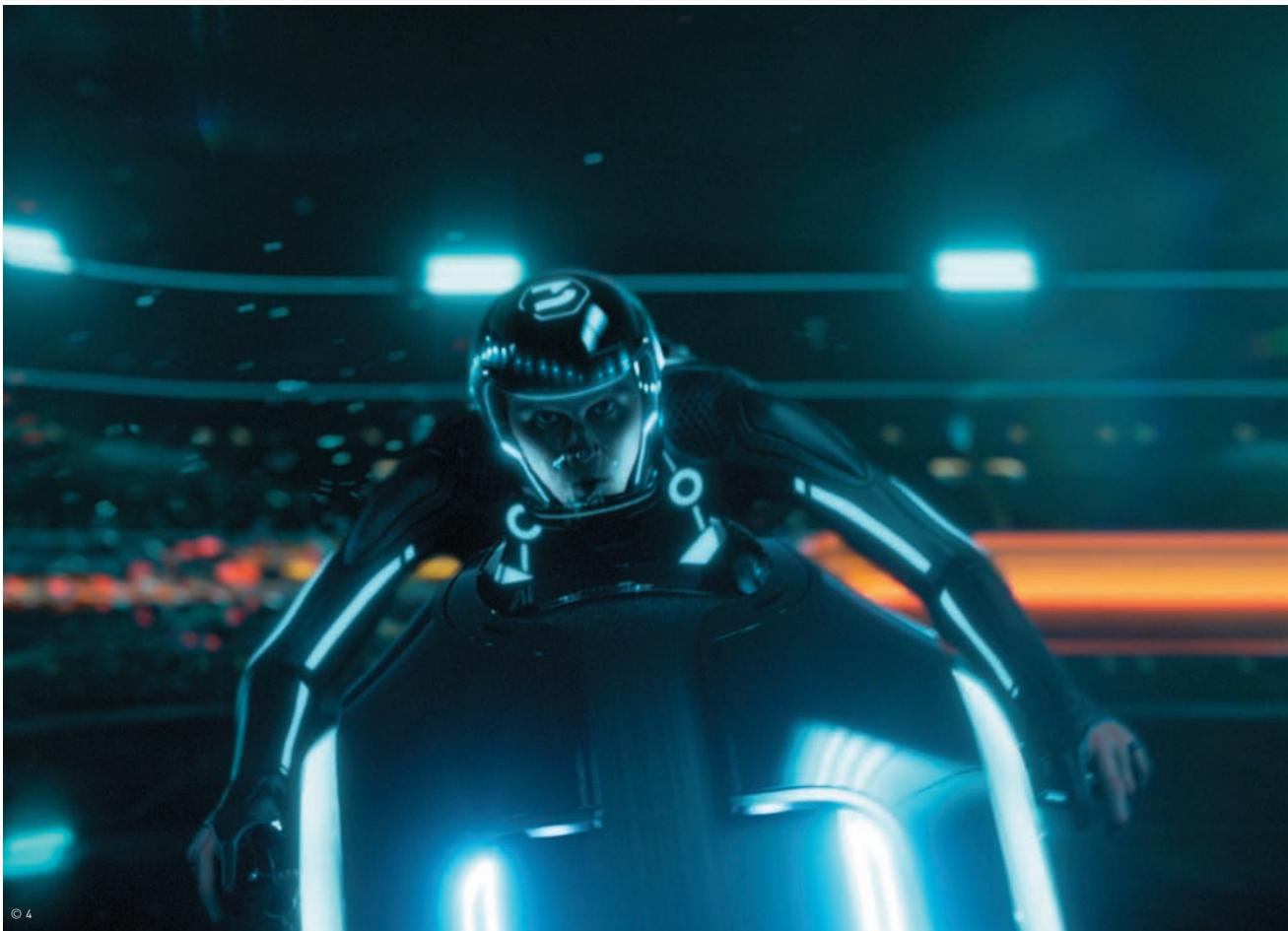
MASHUP_

→ TENDÊNCIAS, IDEIAS E ATITUDES

© 1  **21**
"NÓS TAMBÉM
ERRAMOS"

© 2  **22**
MARTE
É LOGO ALI

© 3  **23**
GARÇOM, UM IPAD,
POR FAVOR!



A nova face de Tron

→ No início da década de 80, Jeff Bridges aceitou participar de um filme tão arrojado que o figurino — contornado com pedaços de fita — precisava ser filmado em preto e branco negativo e enviado para um pequeno laboratório na Coreia do Sul, onde cada linha de luz era pintada à mão. Essa foi a gênese de *Tron: Uma Odisseia Eletrônica*, o primeiro longa-metragem a utilizar computação gráfica e cenários totalmente construídos de forma vetorial. O longa falhou nas bilheterias, mas virou cult e inspirou gerações de programadores. Neste mês, estreia nos cinemas sua continuação, *Tron: O Legado*, passada 20 anos depois.

Jeff Bridges está lá de novo como o personagem Kevin Flynn, mas nem sinal das roupas arcaicas ou da simplicidade do mainframe quadrado original. Entretanto, a maior evolução entre as duas obras não é visual. “Nos tempos

MASHUP

Roupas digitais: para criar cada modelo, o corpo dos atores foi escaneado

análogos, precisávamos esperar semanas para ver o resultado dos efeitos nas roupas ou de alguma renderização de cenário. Dessa vez, o Joe (Joseph Kosinski, diretor) pôde conferir absolutamente tudo na hora”, diz Steven Lisberger, produtor executivo e criador do universo de *Tron*.

Exceto pela identidade visual, nada sobrou da tecnologia original. “Qualquer smartphone hoje tem mais capacidade de processamento que nossos computadores na época”, afirma Lisberger. “Também era preciso pensar na deterioração das cópias, algo mortal para um filme cheio de efeitos especiais.” Essa ameaça

Smartphones atuais são melhores que os computadores usados no primeiro Tron

continua a preocupar a vanguarda do cinema tecnológico por conta das salas, que operam no sistema 2K (padrão em câmeras e projetores digitais atuais), um delimitador de recursos. *Tron: O Legado* foi filmado dessa forma. “A tecnologia de projeção avançou, mas o mesmo não se pode dizer das telas, que são quase as mesmas desde 1980.” Tanto Lisberger quanto Kosinski defendem a padronização do

4K como próximo passo na cinematografia CGI e 3D.

O novo longa também evoluiu ao reproduzir a feição humana digitalmente. “Não atingimos a perfeição, mas há momentos em que Jeff Bridges é replicado com exatidão em seu personagem virtual. O olho humano capta as diferenças com velocidade incrível, mas reduzimos esse abismo”, diz o diretor Kosinski. “Há filmes que ainda não podem ser filmados em 3D por causa da perda de luminosidade provocada pelos óculos. O 4K vai ajudar a diminuir esse efeito. Essa mudança tem tudo para acontecer em menos de um ano.”

Para o ator Bruce Boxleitner, que além de ser Tron foi o capitão Sheridan em *Babylon 5*, os dois *Tron* refletem suas épocas. “É *Pong* contra *Halo 3*”, diz. “Lutei contra um pião com cara de mau em 1982. Hoje, as roupas acendem independentemente e dois atores velhos puderam colocar seus rostos em corpos jovens.” Cada figurino de *Tron: O Legado* foi criado a partir de imagens digitais de cada ator, que foi escaneado. O filme conta uma história em um mundo binário, com Jeff Bridges fazendo as vezes de criador e criatura — e confrontando o surgimento da vida digital.

FÁBIO M. BARRETO, DE LOS ANGELES

5 downloads imperdíveis para iPad

Para ajudar quem já comprou o tablet da Apple a não perder tempo, o INFOlab selecionou cinco aplicativos essenciais:



Flipboard
Cria uma revista virtual com links do Twitter, do Facebook ou de RSS



IM+Lite
Agrega serviços de mensagens instantâneas, como MSN e GTalk



Instapaper
Você marca os sites que quer ler, no PC, e os textos vão para o iPad



VLC
Elimina a chatice de converter vídeos para serem vistos no tablet



Adobe Ideas
Transforma o iPad em papel e permite escrever com os dedos

OS GADGETS DA DÉCADA

Antes desta que é a última edição da década, perguntamos para as equipes da revista e do site e para os leitores quais foram os gadgets que marcaram os anos 2000:



Pen drive
O IBM DiskOnKey, criado em 2000, foi o primeiro



iPod
Em 2001, mudou o jeito de o mundo consumir música



Nintendo Wii
Trouxe controles inovadores, em 2006



iPhone
Em 2007, Steve Jobs mudou o que chamávamos de smartphone



Eee PC 701
O pai dos netbooks apareceu em 2007



iPad
Chegou em 2010 e já ameaça os netbooks

Isso é nome de rede?

Há quem batize a rede Wi-Fi com nomes inspirados, para divertir (ou afastar) a vizinhança. A jornalista e blogueira Rosana Hermann coleciona casos engraçados e já se deparou, por exemplo, com a rede "Escolhe outra". Veja o que encontramos depois de algumas varreduras por São Paulo.

- **SindicaMaldita** - Fofoletes
- **uai fai uai**
- **Familia Buscape**
- Ra_pegadinha_do_malandro
- **abatedouro**
- Nao_eh_sua_rede
- **Eu sou Emo**
- Rede_secreta_do_mal

“NÓS TAMBÉM ERRAMOS”

PRIMEIRO FUNCIONÁRIO DA FUNDAÇÃO MOZILLA, O ENGENHEIRO CHRIS HOFFMANN TRABALHA DIRETAMENTE NO FIREFOX 4.0. EM VISITA A SÃO PAULO, ELE CONVERSOU COM A INFO SOBRE O FUTURO DO NAVEGADOR. LEIA A ENTREVISTA COMPLETA EM www.info.abril.com.br/mais.

INFO O Firefox está ficando lento?

CHRIS HOFFMANN Fizemos um trabalho fantástico até a versão 3.0 e crescemos graças aos usuários, que ajudavam na divulgação. Quando saiu a versão 3.5, apareceram vários problemas de estabilidade e consumo de memória. Isso afetou o nosso ânimo. Também cometemos erros.

INFO Que erros?

HOFFMANN O problema mais grave hoje são as extensões, sobre as quais não temos controle. Melhoramos o código e a estabilidade, mas, quando o usuário instala vários add-ons, isso pode se perder. Estimo que um terço de nossos usuários use extensões. Para essas pessoas, a experiência no Chrome parece melhor.

INFO O W3C apontou o IE9 como o melhor browser para o HTML5. Isso preocupa vocês?

HOFFMANN O uso do HTML5 ainda está no início e os testes precisam ser aprimorados. O Firefox 4.0 terá um excelente desempenho em sites com vídeos, gráficos e jogos em HTML5. Não espero que seja mais compatível que os outros, mas que todos suportem a tecnologia da melhor forma.



MARTE FICA LOGO ALI

O astronauta Dan Barry adoraria visitar outras estrelas — algo que, acredita, será simples no futuro. Com três viagens pela NASA no currículo, ele caminhou no espaço por quatro vezes. “É como ter superpoderes e voar como o Super-Homem. A Terra é linda”, diz. Para Barry, a humanidade precisa viajar para Marte urgentemente. Hoje professor da Singularity University, ele veio a São Paulo para dar um curso na faculdade Fiap e falou com a **INFO**.

 MAURÍCIO MORAES



INFO Quando poderemos viajar para Marte?

DAN BARRY Temos a tecnologia e o conhecimento necessários para mandar seres humanos para Marte agora. É só uma questão de decidirmos viajar e de gastarmos o dinheiro necessário. Se decidíssemos fazer isso hoje, poderíamos mandar alguém dentro de 16 anos. Sairia bem caro.

INFO Quanto custaria?

BARRY Não dá para saber exatamente, porque precisamos primeiro projetar, construir e testar o foguete para ter certeza de que é seguro. Isso levaria pelo menos uma década. O outro problema é que só podemos decolar em direção a Marte a cada dois anos, porque é quando o planeta fica mais próximo da Terra.

INFO Como seria a viagem?

BARRY Robôs chegariam primeiro e criariam o habitat necessário para os humanos. Também construiriam o foguete para a volta e obteriam combustível da nave apenas com recursos disponíveis no planeta. Só depois mandaríamos as pessoas. É por isso que não dá para fazer tudo em dois ou cinco anos. Mas é muito importante irmos o mais rápido possível.

INFO Por quê?

BERRY Primeiro, para sabermos se estamos sozinhos no universo. Se formos até lá e encontrarmos algum ser vivo, saberemos que a vida ocorreu em dois lugares diferentes e, por isso, está em todo o universo. Em segundo lugar, porque hoje qualquer catástrofe pode eliminar a humanidade. Se fizermos uma colônia independente da Terra, não poderemos mais desaparecer. A raça humana vai se tornar imortal, e poderemos colonizar as estrelas.

INFO As distâncias interestelares são enormes. Isso não torna a colonização inviável?

BERRY Imagine uma nave que usa propulsão por raios gama ou fótons, capaz de acelerar constantemente a 1 g (9,8 metros por segundo ao quadrado). Se você quiser ir para uma estrela como Épsilon Eridani, na perspectiva terrestre vai levar 12 anos para chegar. Mas, do seu ponto de vista dentro da nave, serão três anos, por causa da teoria da relatividade. É só um problema de engenharia. Estamos falando de 500 a 1 000 anos no futuro. Veja o que éramos capazes de fazer 1 000 anos atrás.

CENA TECH

JOÃO MONTANARO





GARÇOM, UM iPad, POR FAVOR!

Quem vai ao restaurante Sushi Yuzu, em Blumenau (Santa Catarina), pode escolher entre fazer o pedido pelo modo tradicional, com cardápio em papel e chamando o garçom, ou pela tela de um iPad, com menu interativo que permite mandar as escolhas diretamente para a cozinha. “Por enquanto temos apenas dois tablets, mas devemos chegar a dez em março”, diz Juliano Mendes, um dos sócios do restaurante. Segundo ele, a aceitação tem sido boa e a tecnologia tem gerado burburinho no local, que abriu há cerca

de dois meses. Além de mais fotos e informações sobre os pratos, o cardápio digital permite apresentar promoções e fazer pequenas mudanças de preços, que são inviáveis em versões de papel. Para o sistema funcionar, o restaurante tem um servidor no caixa associado a um Mac Mini — que armazena o banco de dados e manda a interface do menu para a tela do iPad, usando o software FileMaker Go. O Bar Brahma, em São Paulo, também adotou os tablets da Apple e tem cinco aparelhos.

A REVOLUÇÃO NA GARAGEM

O ditado “Ideia guardada na cabeça é ideia morta”, usado por Felipe Sanches, do Garoa Hacker Club, reflete bem o espírito dos laboratórios comunitários que têm surgido no país, à moda dos hackerspaces internacionais. Resultado de listas de discussão e redes sociais, o Garoa (garoa.net.br) e o Laboratório de Garagem (www.labdegaragem.com.br/espaco) são espaços físicos em São Paulo recheados de multímetros, soldas, osciloscópios e até projetos de impressoras 3D. “Conversando

pessoalmente, pude ter a real dimensão do potencial criativo engavetado no país”, afirma Marcelo Rodrigues, criador do Laboratório. Para ele, o espaço extrapola o conceito de hackerspace por englobar uma incubadora de empresas e não cobrar mensalidade. “Fazer um laboratório comunitário é muito produtivo”, diz Sanches, do Garoa. O acesso ao Laboratório de Garagem é gratuito. Para visitar o Garoa Hacker Club, é preciso estar acompanhado de um membro que pague a mensalidade de 100 reais.



GIGABYTES NA PAREDE

Depois de um período de residência no centro de arte e tecnologia nova-iorquino EyeBeam, Aram Bartholl teve a ideia de incorporar memórias flash aos muros da cidade americana. “O Dead Drops é sobre participação”, diz o artista, que dá as instruções sobre como empregar um pen drive no site www.deaddrops.com. Segundo ele, a intervenção é menos sobre compartilhamento e mais sobre troca de dados digitais na rua. “Estou interessado na interação entre os mundos real e virtual”, diz. O risco de encontrar um arquivo malicioso existe, mas faz parte do jogo — tanto quanto conhecer o conteúdo de cada pen drive. “Você tem de ir lá para ver!”, brinca o artista.

PEN DRIVE FORA DE PERIGO

Remover o pen drive sem desativá-lo danifica os dados? Saiba se são verdadeiras esta e outras afirmações



Antes de remover o pen drive do PC é preciso desativá-lo

DEPENDE

O comando Remove Hardware com Segurança, que é exibido quando se clica no ícone correspondente na área de notificação do Windows, assegura que não haja corrupção de arquivos ao desacoplar o dispositivo. Mas é possível desconectar um pen drive com segurança sem avisar ao sistema. Para isso, não deve haver arquivos do pen drive abertos para edição nem sendo copiados ou movidos. Além disso, o Windows deve estar configurado para fazer a gravação de dados da maneira padrão. Há um modo alternativo em que o sistema mantém os dados na memória para acesso rápido e faz a gravação depois. Se esse modo for usado, é obrigatório desativar o drive antes de removê-lo. Para verificar isso, abra a pasta **Computador** (Meu Computador no Windows XP). Clique com o botão direito no ícone do pen drive e escolha **Propriedades**. Acione a guia **Hardware**, selecione o dispositivo e clique no botão **Propriedades**. Ative a guia **Diretivas** e confira a configuração.

Cartuchos de tinta alternativos podem danificar a impressora

DEPENDE

Em geral, cartuchos novos de marcas alternativas podem ser usados sem riscos. Mas o INFOlab já observou que eles tendem a ser menos precisos nas cores. E algumas impressoras têm bloqueios que impedem seu uso.

Já os modelos recarregados são mais arriscados. Dependendo do estado do cartucho reutilizado a tinta pode até vazar e danificar a impressora.



Se eu digitar a URL no browser estou livre de ataques de phishing

MITO

Como todo mundo deve saber, clicar num link num e-mail de phishing é o caminho certo para ter o micro invadido ou os dados bancários roubados. Mas digitar a URL em vez de clicar não traz 100% de segurança. Ainda há dois riscos. O primeiro é um cracker ter comprometido o servidor de DNS. O segundo é algum programa nocivo ter corrompido a tabela de hosts do Windows. Nos dois casos, a conexão pode ser redirecionada para um site falso. Para se proteger, as recomendações são manter o sistema e o antivírus atualizados e o firewall ativo, além de usar conexões criptografadas (aquelas que começam com https:).

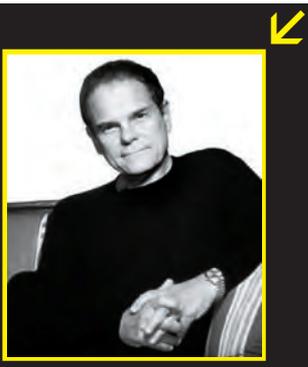


HD Samsung.
Tudo o que você precisa
sempre com você.



- Design supercompacto
- Ultracapacidade de armazenamento:
de 250GB até 1TB
- Plug & Use





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

DOUTORES DA WEB

A COLABORAÇÃO ONLINE AJUDA A TRATAR DOENÇAS RARAS

“As pessoas pensam que somos uma rede social. Na verdade, somos um projeto aberto de pesquisa médica em larga escala”

Em 1997, Stephen Heywood, um construtor de casas de 28 anos, de Palo Alto, Califórnia, notou que não conseguia girar uma chave com a mão direita. Um ano depois, seu problema foi diagnosticado como a doença de Lou Gehrig, ou esclerose lateral amiotrófica (ELA). Trata-se de uma doença neurodegenerativa que paralisa e por fim mata suas vítimas. Logo após o diagnóstico, os irmãos de Stephen, James e Ben, ambos engenheiros do MIT, esforçaram-se para saber o máximo possível sobre a doença. Mas ficaram surpresos com a falta de informação.

Com 30 000 casos nos Estados Unidos, a ELA é menos comum que a esclerose múltipla, mas igualmente devastadora. Além disso, os pacientes de ELA não tinham uma forma eficiente de trocar informações uns com os outros, ou com seus médicos. Assim, tanto o diagnóstico como o tratamento eram retardados. E pior: era difícil encontrar pacientes como Stephen, que aos 31 anos respirava por aparelho e estava confinado a uma cadeira de rodas.

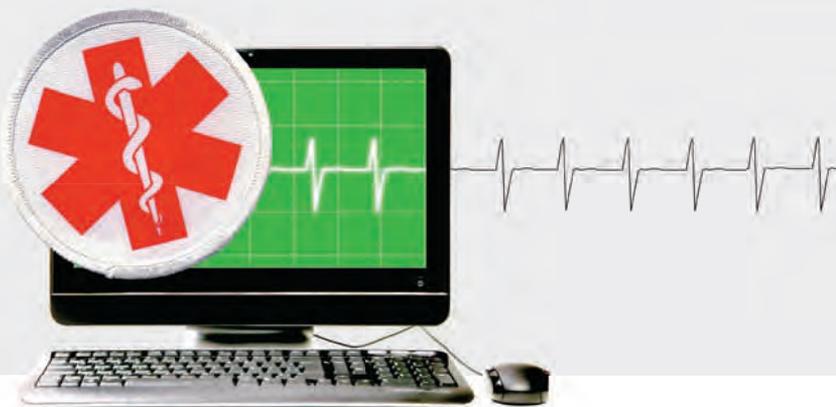
Stephen morreu em 2006 quando o aparelho de respiração se desconectou no meio da noite. Os irmãos Heywood decidiram ajudar a melhorar a vida das pessoas com ELA, criando uma comunidade online. Dois anos antes da morte de Stephen, com a ajuda do amigo Jeff Cole, eles lançaram a PatientsLikeMe (www.patientslikeme.com), uma comunidade para portadores de doenças raras como a ELA.

A PatientsLikeMe tornou-se uma das mais vibrantes comunidades de saúde

da web. Seus membros — mais de 60 000 — compartilham detalhes pessoais de sua história médica com outros companheiros. Os dados são reunidos para acompanhar os tratamentos. “As pessoas pensam que somos um site de rede social”, diz o cofundador Ben Heywood. “Na verdade, somos uma estrutura médica aberta, um projeto de pesquisa em larga escala.”

Enquanto a maioria dos sites do gênero esconde a sete chaves os dados de seus pacientes, os Heywood acreditam que o compartilhamento de experiências é bom, e até essencial, para acelerar a pesquisa e corrigir tratamentos. Assim, a colaboração em escala global se torna possível. O sistema mais aberto é melhor para pacientes, médicos e fabricantes de medicamentos. Novos tratamentos podem ser avaliados e trazidos ao mercado mais rapidamente. Pacientes aprendem sobre o que funciona para outros e, com os médicos, podem reajustar seus próprios tratamentos.

Isso significa uma mudança dramática. Durante séculos, a medicina funcionou conforme a proposta: os médicos são brilhantes porque são formados para seu ofício e têm experiência prática, enquanto os pacientes não entendem nada porque não detêm conhecimento relevante na área. Com a web, não é mais assim. ❌



Construindo os motores de um Planeta mais Inteligente:

Empresas de médio porte podem colaborar melhor em escala global.

Colaboração está entre as principais prioridades das empresas de médio porte. Agora, sua empresa pode colaborar de maneira inovadora com o IBM LotusLive. Essa solução inclui redes sociais, reuniões on-line, e-mail e outras ferramentas que ajudam você a reunir pessoas e informações de forma rápida e simples. Fácil de usar, o IBM LotusLive oferece um ambiente seguro, favorecendo a colaboração interna e externa. Oferecido na modalidade de software como serviço (SaaS), não há necessidade de investimento em infraestrutura ou equipe de TI para sua implementação. O LotusLive é um aliado poderoso que ajuda as empresas de médio porte a tomar melhores decisões e fazer negócios mais inteligentes. Pense nas vantagens:



- 1 Economia de tempo e dinheiro.** Computação em nuvem significa que não há investimentos iniciais em infraestrutura. A IBM faz o trabalho. Você se concentra no seu negócio.
- 2 Mais segurança em suas transações.** A segurança da infraestrutura IBM ajuda a proteger ainda mais seus dados.
- 3 Melhoria de produtividade.** Com todas as ferramentas de colaboração reunidas em uma só, colaboradores, parceiros e clientes poderão sentir melhorias em seus negócios e crescer conforme o ritmo da sua empresa.

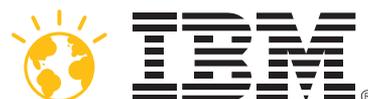
O preço do IBM LotusLive foi definido tendo em mente as empresas de médio porte. Ofertas para colaboração a partir de

R\$ 6,43 por mês por usuário.*

Experimente o LotusLive por trinta dias, sem custo. Acesse ibm.com/engines/br/lotuslive

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

Para saber mais sobre soluções como o LotusLive, ligue para **0800 701 1426 opção 4** ou visite ibm.com/engines/br/lotuslive





DAGOMIR MARQUEZI
COSTUMA CRITICAR O
FENÔMENO DAS REDES
SOCIAIS PELO FACEBOOK

SEU LINEU TÁ NA REDE

QUEM NÃO USA REDES SOCIAIS HOJE?

Seu Lineu aderiu às redes sociais. Lineu (interpretado pelo grande Marco Nanini) é o patriarca dessa instituição da TV brasileira chamada *A Grande Família*. É uma série sobre o subúrbio do Rio, mas que reflete a universalidade de toda boa sitcom. Os grandes temas da atualidade, quando chegam ao chamado povão, passam pela família Silva. No episódio de 18 de novembro, seu Lineu é levado a frequentar uma rede social fictícia. Aí acontecem aquelas situações típicas — ciúme, identidades trocadas etc. As redes sociais foram o assunto de todos os personagens.

Talvez no futuro fique registrado que no final de 2010 a humanidade (conectada) aderiu de vez às redes sociais na internet. Virou normal. Seu Lineu está conectado. Minha tia Marlene chega aos 70 anos reunindo fãs brasileiras de Johnny Mathis no Facebook. Isso é ruim? Me parece excelente, especialmente para a tia Marlene e o seu Lineu.

Está acontecendo mais que um modismo, uma onda. Vivemos uma mudança de paradigma. Estamos expandindo nossos círculos de relacionamento em alta velocidade. Mais. Estamos contando detalhes de nossas vidas a desconhecidos. Dando opiniões públicas sobre qualquer assunto. E o movimento não se limita ao Facebook e ao Twitter. Temos LinkedIn, Orkut, hi5, Plaxo, MySpace, Mingle, Ning, Zimbra, MSN, Zaads, Sonico, Foursquare, Ryze. De vez em quando recebo algum recado agressivo tipo “14 usuários aguardam sua confirmação de amizade no Badoo!”.

Novos instrumentos (como TweetDeck) agregam vários desses serviços num só. Você escreve uma frase e ela se espalha de forma incontrolável. Gostamos disso. Popularidade vicia. Nos avaliamos e avaliamos os outros pelo número de “seguidores” ou “amigos” que juntamos. Nos tornamos carentes da atenção coletiva. Postamos músicas, poemas e pensamentos “profundos” e esperamos respostas, elogios e simpatia de quem não conhecemos.



Estamos todos dizendo “oi, você por aqui?” para amigos distantes e próximos, para gente do passado distante ou que acabamos de conhecer.

É mais um dos formidáveis poderes da internet. Depois de anular as distâncias, anula o tempo. Temos na mesma turma o colega do curso primário e o sujeito que acabamos de conhecer, como se os fatos que separam nossas camadas de história ficassem chapados num único frame. Isso é novo na existência humana.

O tempo nos trará mais instrumentos de sincronia social. E níveis inéditos de distração. Fica impossível se aprofundar em qualquer coisa, no burburinho de posts, convites, frases “profundas”, opiniões diversas sobre todos os assuntos possíveis. Já escrevi aqui sobre a perda da privacidade nessa era do “vou tomar banho e dormir”. Estamos renunciando ao nosso tempo. Passamos longos minutos que se transformam em horas nessa vertigem de mensagens rápidas e lembranças fragmentadas de vidas que se misturam sem parar. O que vai resultar disso? Não tenho a menor ideia. ☒

**Estamos
contando
detalhes de
nossas vidas a
desconhecidos**

**NOTEBOOK 3D DA LG.
DIVERSÃO DO LADO DE FORA
DO SEU COMPUTADOR.**

**LG R590 3D, o primeiro
notebook 3D da LG
fabricado no Brasil.**

Entretenimento e alta performance em qualquer lugar. O notebook 3D da LG traz para você uma outra dimensão da diversão. Tela LED LCD 3D, leitor de Blu-ray, placa gráfica dedicada de 1 GB e o poderoso processador Intel® Core™ i7. Você pode assistir a filmes e vídeos, visualizar fotos e jogar seus games preferidos. Tudo em 3D. Além disso, o notebook 3D da LG permite que você visualize suas fotos 2D convertidas em 3D. Veja suas fotos antigas de uma nova forma.

**Notebooks LG. A melhor opção
para o que você realmente precisa.**

www.lge.com.br
www.bloglge.com.br



Acompanham par de óculos 3D e par adicional tipo clip-on.



Intel, o logotipo Intel, Intel Inside, Intel Core e Core Inside são marcas da Intel Corporation nos EUA e em outros países. Tecnologia 3D disponível somente para a versão R590-T BE59PT (6000). Imagens em 3D somente serão visualizadas com a utilização de óculos LG compatíveis (incluindo) e com conteúdo compatível com a tecnologia 3D. É recomendada a pausa por 5 a 15 minutos a cada uma hora de uso. Não recomendado para mulheres grávidas e pessoas com problemas de concepção, náuseas frequentes ou epilepsia. A função 3D pode ser ativada ou desativada. Para mais informações sobre o produto, seus recursos e demais restrições de uso, consulte o site www.lge.com.br. Imagens ilustrativas. SAC: 4004-5400 (capitais e regiões metropolitanas) e 0800 707 5454 (demais localidades).

giga



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

48 HORAS COM O GALAXY

NÃO É PRECISO MUITO TEMPO PARA SE ENCANTAR COM UM TABLET

A Microsoft falou durante anos sobre tablets, mas em vão. Eles nunca pegaram sob sua gestão. Aí vem a Apple, em abril, e cria, com o iPad, um novo conceito de tablet e um mercado explosivo. Até agora, mercado cativo do iPad. Daqui a pouco, um mercado multimarcas?

Passei dois dias com o Galaxy Tab, da Samsung, até o momento o gadget mais preparado para enfrentar o iPad, em sua versão verde-amarela. O Galaxy Tab não leva muito tempo para encantar quem entra em contato com ele — e tampouco para que se comece a torcer para que saia logo uma versão com tela maior que as suas exíguas 7 polegadas.

Em sistema operacional, o Galaxy Tab está bem servido com o Froyo, o Android 2.2, e todo suporte que o Google dá a ele. Em hardware, a proposta do Galaxy Tab é matadora: é um tablet que faz as vezes de telefone, câmera digital, filmadora, TV...

Quem adora enumerar recursos não ficará na mão.

Quem prestar mais atenção na praticidade ficará ultrassatisfeito com a TV — que pega o padrão brasileiro de televisão digital e mostra uma imagem boa de 1Seg (30 frames por segundo) em todos os canais importantes, da Globo à TV Cultura. Para os mais patrióticos, até TV Brasil. Já para telefonar, fotografar e filmar, é claro, haverá sempre opções mais confortáveis. Afinal, estamos falando de um tablet, não de um celular ou uma câmera digital.

Compacto e robusto, o Galaxy Tab viaja bem num bolso grande de camisa ou casaco, e cabe em bolsas bem pequenas. Comparado a smartphones, é show para ler notícias ou livros. O agregador de notícias Pulse, um dos mais conhecidos da geração

de agregadores multimídia, exibe nele sua melhor performance. Nas telas dos celulares, o Pulse fica caótico pela falta de espaço. No iPad, esmaece ao lado de outros agregadores mais evoluídos que ele, como o Flipboard e o Early Edition. No Galaxy Tab, deixa todo mundo comendo poeira. Para ler livros no Galaxy Tab, o eBook é superconfortável — não dá para sentir saudade do papel.

Entre as vantagens únicas do Galaxy Tab está rodar Flash — o que era considerado algo banal até muito pouco tempo atrás. Navegando com ele, ao contrário do que acontece no iPad, vídeos e tudo o mais que usa Flash funcionam. Come-se mais bateria, evidentemente, mas não se pode ter tudo, certo? E o aplicativo do YouTube, como se poderia esperar de um tablet que roda Android, aproveita ao máximo a telinha de 1 024 por 600. Resumo da ópera: em vídeo o Galaxy Tab manda muito bem.

Onde ele não manda bem? No tamanho da tela, idêntico ao dos primeiros netbooks da Asus — e que perderam espaço imediatamente para as versões maiores. O resultado das 7 polegadas adotadas são uma navegação mais dura que no iPad e aplicativos que se parecem muito com os de celulares. Uma boa parte só funciona no sentido vertical, em formato reduzido, sem tirar partido das opções variadas de orientação e do espaço do aparelho. É claro que isso deve mudar, já que o tablet acaba de sair e ainda não houve tempo suficiente para muita gente desenvolver aplicativos sob medida para ele. Mas 7 polegadas sempre serão 7 polegadas... ❌



© 2

Todos os canais brasileiros importantes de TV digital pegam muito bem no Galaxy Tab

Entretenimento
em qualquer
lugar



Windows 7

WINDOWS®. A VIDA SEM LIMITES.
A LENOVO® RECOMENDA O WINDOWS 7.

**Neste Natal, a Lenovo tem um
presente especial para você.**

PROMOÇÃO
DE PRESENTE
DA LENOVO

**Comprou Lenovo com processador
Intel® Core™ i, ganhou um vale-presente.
Acesse www.presentelenovo.com.br
e saiba mais.**



Notebook Lenovo
IdeaPad Z360

Aproveitou, levou!

**Acesse e
saiba mais**

presentelenovo.com.br

lenovo

Lenovo se reserva o direito de alterar ofertas e especificações de produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. Lenovo, o logotipo da Lenovo, OneKey, VeriFace e IdeaPad são marcas ou marcas registradas da Lenovo. Microsoft, Windows e A vida sem limites são marcas registradas da Microsoft Corporation. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Atom, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Vii, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Vii Inside, vPro Inside, Xeon e Xeon Inside são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e outros países. Outras empresas, produtos e nomes de serviços podem ser marcas comerciais ou marcas de serviço de outras empresas. ©2010 Lenovo. Todos os direitos reservados. Imagem meramente ilustrativa. Informações técnicas sobre o produto exibido. Promoção válida até quando durarem os estoques dos vales-presentes.



VIVA NA CASA DO FUTURO HOJE

DOS GADGETS SEM FIO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, A TECNOLOGIA ESTÁ TRANSFORMANDO A EXPERIÊNCIA DE MORAR. ENTRE E VEJA O QUE VOCÊ PODE GANHAR COM ISSO



RENATA LEAL



Home Systems
EZON

1 2 3
4 5 6
7 8 9
* 0 #

SAMSUNG

CARD

VINTE ANOS ATRÁS, VOCÊ ENTRAVA NO CARRO, GIRAVA A MANIVELA PARA ABRIR A JANELA, empurrava a ponta do espelho lateral com o dedo, colocava um som no toca-fitas e dirigia por aí. De repente começava a chover e os vidros embaçavam completamente, enquanto você tentava passar um pano no para-brisa. Em vão... Se no carro as tecnologias evoluíram de forma a exportar essa cena para algum lugar da era paleozoica, em casa ainda vivemos de um jeito parecido com o cenário aí de cima. Mas talvez daqui a 20 anos você tenha a mesma reação ao lembrar que abria e fechava as janelas manualmente e tinha de usar (e encontrar!) três controles diferentes para ver um filme no home theater. Agora, as casas

começam a entrar na mira dos sensores, dos recursos de automação e das tecnologias de rede e de acesso remoto. A experiência de morar está se transformando — e sem ser algo apenas para milionários. No passado, o alto custo de instalação de equipamentos para automação residencial afastava mesmo quem tinha dinheiro para investir, tornando o uso de tecnologia dentro de casa uma excentricidade. “Hoje, com 4 000 a 5 000 reais você consegue automatizar um ambiente inteiro”, diz Leonardo Senna, dono e técnico da iHouse, uma das pioneiras do setor. Isso significa, por exemplo, controlar com um toque toda sua sala, incluindo iluminação com dimmer (para regular a intensidade de cada lâmpada), instalações de áudio e vídeo, controle de ar-condicionado e acionamento elétrico de persianas ou janelas. Senna fez de seu apartamento um laboratório de testes para as novidades. E quando viaja sente falta de itens como o misturador eletrônico de água no chuveiro, que permite definir com exatidão a temperatura e o fluxo.

Segundo estimativa da Associação Brasileira de Automação Residencial (Aureside), os preços desses recursos caíram pela metade nos últimos quatro anos. “A automação custava cerca de 5% do valor do imóvel. Agora representa 3%”, afirma o engenheiro José Roberto Muratori, fundador da Aureside. Conectar um cômodo todo não costuma demorar mais que algumas horas. Hoje, as principais formas de usar au-

tomação em casas já construídas envolvem tecnologias sem fio como o Wi-Fi, o infravermelho, o 3G e até o ZigBee, um protocolo com menor alcance e consumo de energia que pretendia dominar as casas.

Direto na planta

Quem vai comprar um imóvel na construção pode optar pela automação antes de a casa ficar pronta. Sempre é mais fácil fazer pequenas mudanças enquanto ela não está habitada e cheia de móveis. Os custos e os transtornos são menores. Por isso — e também para ter mais atrativos em seus imóveis —, várias construtoras estão oferecendo possibilidades de automação em projetos no lançamento. É o caso da Even, que teve sua primeira experiência no ano passado, em um condomínio na cidade de

São Paulo. A empresa não se fixou apenas nos apartamentos grandes de alto padrão, mas também está oferecendo automação em imóveis a partir de 50 metros quadrados, com custo incluído no valor total. É o caso do Concept Anália Franco, que custa a partir de 363 000 reais. O pacote básico inclui itens como uma central para controlar os equipamentos, controle remoto com LCD e roteador Wi-Fi. Quem compra ainda pode aumentar o pacote com opcionais como dimmers, leitor biométrico para a porta, termostato para o ar-condicionado e câmeras IP controladas pela web. “A automação era um mito de preço e funcionalidade. Quando as pessoas veem no apartamento decorado, torna-se tangível e a receptividade é boa”, diz Ricardo Grimone, gerente de incorporação da Even.

Outra empresa que se destaca com empreendimentos automatizados é a paulista MaxHaus. Seu conceito começa pela desconstrução dos apartamentos: saem as paredes e entram várias opções de modificações para adaptar o imóvel às necessidades de



EM QUATRO ANOS, O CUSTO DAS TECNOLOGIAS DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL CAIU DE 5% PARA 3% DO VALOR DO IMÓVEL



Henrique Nogueira: futuro apartamento, ainda em construção, terá campanha MP3 e controles pelo iPhone

cada um. Na prática, um apartamento de 70 metros quadrados pode ter entre nenhum e três quartos, com um ou dois banheiros. “Queríamos fazer um imóvel de customização fácil, que acompanha as mudanças que você mesmo sofre com o tempo”, diz José Paim de Andrade, presidente da MaxHaus. A personalização dos apartamentos só aumenta com a tecnologia, que na empresa é sinônimo do sistema AutoHaus. O projeto de automação inclui controle a distância da iluminação, persianas e até do chuveiro, tudo por um aplicativo de iPhone ou pela internet. Há ainda uma porta de aço aberta com controle remoto e campanha MP3 que toca em todo o sistema de som.

O analista de sistemas Henrique Nogueira, de 25 anos, comprou um apartamento da MaxHaus com automação residencial há quatro meses. “Quando vi a campanha wireless, fiquei encantado”, diz. Enquanto espera o imóvel ficar pronto, já pensa em criar mais aplicativos para controlar o apartamento remotamente. “Minha noiva não ficará tão brava por me esperar quando eu ficar preso no trânsito: posso ligar o som do apartamento, via iPhone, e fazê-la ouvir *All My Loving*, dos Beatles”, diz. Mas ainda falta arrumar a noiva... A ideia de poder interagir com sua casa o atraiu. “A automação não era essencial, mas ver o iPhone interagindo com o volume do som e com a luminosidade fez com que ela se tornasse um diferencial”, afirma Nogueira.

O analista de sistemas exemplifica bem um dos dois tipos de perfis que levam a tecnologia para dentro de

casa. “O primeiro é fissurado em tecnologia e independe da faixa etária. Ele não mede esforços para controlar tudo pelo smartphone e às vezes gasta mais que o preço de seu carro na casa”, diz Vanessa Malerba, gerente da área Digital Home da SMS, empresa mais conhecida pelos no-breaks que também tem um braço na área de automação. “O outro público é mais maduro e quer usar a tecnologia para facilitar a vida diária.” Com esse segundo grupo faz sucesso a criação de cenários acessados por um toque na tela do controle remoto ou do iPhone: no modo cinema, as luzes são reduzidas, o projetor e o som são ligados; no dormir, as luzes se apagam e o ar-condicionado vai para o padrão ideal para usar o edredom.

Exercício de futurologia

Para olhar daqui a cinco ou dez anos e imaginar que tecnologias poderão estar dentro de nossas casas, é preciso dar um passo atrás e analisar o que deu errado na última década. Pode parecer muito atraente

ativar sua banheira pelo celular para que ela esteja pronta quando você chegar do trabalho, mas, no cotidiano, quem usa banheira com frequência (se é que tem uma em casa, no Brasil)? Outra coisa que não pegou foi o videofone. E a razão foi simples: as pessoas realizam várias atividades enquanto falam ao telefone. Assim, as ideias para o futuro precisam ser viáveis. “As casas deverão ser modulares, de forma a permitir a massificação, mas ao mesmo tempo personalizáveis de acordo com as necessidades de cada um”, afirma Jean Paul Jacob, pesquisador do laboratório da IBM em Almaden, na Califórnia, conhecido por seus divertidos exercícios de futurologia.

Aos 74 anos, Jacob imagina uma casa do futuro com muitos cuidados para a saúde, com dispositivos que possam fazer diagnósticos rápidos do estado de cada pessoa por meio da coleta de algumas gotas de sangue, por exemplo. O envio das informações para um banco de dados central permitiria identificar possíveis problemas logo no início. Ele extrapola até o ponto de pensar que poderemos montar parte de nossas casas em impressoras 3D. “A inteligência artificial estará em tudo. O computador ajuda minha vida para alertar sobre o que for necessário”, diz. O controle central da casa poderia aprender que tipo de filme você mais gosta para fazer sugestões sobre a

programação na TV ou perguntar por que você comprou cerveja de uma marca se prefere outra. A lista de equipamentos que estarão em sua casa no futuro dependerá muito de onde você vai morar. Uma pessoa que vive numa metrópole certamente enfrentará mais problemas com segurança e trânsito. Assim, sua casa tende a ter mais espaço para trabalho remoto, o que evitaria a saída do lar.

Por depender essencialmente de tecnologia, a casa do futuro tem mobilizado os laboratórios de pesquisa das grandes empresas do setor. A área de pesquisa e desenvolvimento em sustentabilidade da HP no Brasil procura entender, em conjunto com os Estados Unidos, a forma como as casas consomem energia para procurar alternativas de distribuição melhores, evitando perdas. “Em cidades que ainda estão sendo idealizadas é muito importante fazer um planejamento do consumo”, diz Ricardo Pianta, responsável pelos programas da área no país. É a preocupação de fazer com que nossas casas tecnológicas sejam mais verdes (veja matéria na pág. 38).

Já a Microsoft tem, há 16 anos, um espaço em Redmond, nos Estados Unidos, para sua ideia de moradia futura. Há espaço para uma bancada que mostra receitas com os ingredientes que já estão na dispensa e painéis interativos para cobrir as paredes do

quarto. “A casa poderia ter uma mesa interativa em que toda a família pudesse ver TV ou se comunicar com os amigos”, diz Rico Malvar, cientista-chefe da Microsoft Research. As inovações poderiam contar ainda com projeções diretas nas lentes de óculos ou em lentes de contato, controle de movimentos diferentes com o mexer de cada dedo da mão ou o comando por gestos, como se vê com o videogame Kinect, que a empresa acaba de lançar no país (confira os testes do INFOLab na pág. 66). A visão computacional poderia ser usada para identificar os produtos na geladeira ou nos armários, o que controlaria a data de vencimento e a quantidade de cada item. Uma lista de compras automática surgiria num quadro branco eletrônico fixado na parede da cozinha. Com tanta tecnologia, nossas casas nem se lembrarão que um dia já foram uma espécie de carro velho.

PARECEM DO FUTURO, MAS EXISTEM QUATRO PRODUTOS QUE JÁ SAÍRAM DO PROTÓTIPO E PODEM DEIXAR A CASA MAIS HIGH-TECH



CHAVE DIGITAL

Fechaduras eletrônicas abertas com senhas ou leitor biométrico, como a da Samsung, na foto, podem ser encontradas em lojas especializadas e custam a partir de 400 reais



OLHO NO CONSUMO

SnapGrid, da iHouse, monitora o consumo de energia elétrica dos cômodos ou de determinados equipamentos. Ele mostra os dados na tela, em reais ou em quilowatts



ROBÔ DA LIMPEZA

Há vários modelos de aspirador de pó robô no mercado, que usa sensores para trabalhar sozinho. O INFOLab testou o aparelho Auto Cleaner M-288, da chinesa Ecoh. E ele passou no teste



BATAÇAS SEM ÓLEO

A Airfryer, da Philips, é uma fritadeira que não usa óleo, mas ar quente em alta velocidade para fritar batatas, nuggets etc. A venda no Reino Unido por 199 libras (550 reais)



PLANETA
sustentável

Parceiro oficial



2010 Ano Internacional da Biodiversidade

MONDOYUMI

Biodiversidade é vida Biodiversidade é a nossa vida

Louva-a-deus é o nome genérico dado a um grupo de insetos, da ordem *Mantodea*, encontrados em todo o mundo, longe dos centros urbanos. São cerca de 2.500 espécies desse animal, que tem de 1 a 15 cm de comprimento. Carnívoros, podem esperar parados muito tempo para atacar suas presas. Mais que inspiração para a arte marcial do kung fu e sinal de boa sorte para os mais místicos, os louva-a-deus contribuem no controle de populações de insetos e invertebrados, evitando danos que estas poderiam trazer caso não fossem controladas.

FONTE: Henrique Miranda Rodrigues, pesquisador do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, onde desenvolve um estudo sobre os louva-a-deus.
FOTO: Luciano Candisani, conselheiro do PLANETA SUSTENTÁVEL e membro da International League of Conservation Photographers - ILCP.

Realização



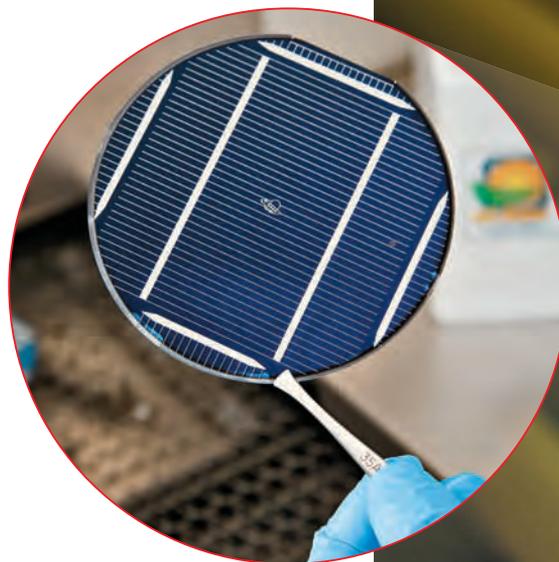
BUNGE



CAIXA

O FUTURO A GENTE FAZ AGORA

www.planetasustentavel.com.br



SUA CASA MAIS VERDE

CONHEÇA ALGUNS DOS PROJETOS BRASILEIROS QUE ESTÃO SE TORNANDO REFERÊNCIA PARA AS CONSTRUÇÕES QUE RESPEITAM O MEIO AMBIENTE

 PRISCILA JORDÃO

ATÉ 2012, UMA CASA COM 64 PAINÉIS SOLARES ESPALHADOS ATÉ PELAS PAREDES, sistemas de reúso de água e automação residencial vai se tornar realidade dentro da Universidade de São Paulo (USP). O projeto, apelidado de Casa Solar Flex, é um imóvel autossuficiente em energia — por isso tem tantos painéis fotovoltaicos, para se alimentar exclusivamente de energia solar. Os donos da casa podem até ganhar algum dinheiro, vendendo a energia elétrica não aproveitada, como numa espécie de usina. Algumas tecnologias presentes no projeto já podem ser aplicadas até mesmo a edificações populares. É o caso da inércia térmica. Ela permite reter mais calor nas paredes durante o frio ou esfriar a casa no verão, economizando a energia usada na climatização.

O modelo da Casa Solar Flex segue o que os especialistas esperam que se torne popular em alguns anos e mostra o que há de mais moderno em arquitetura, design e engenharia sustentável. Ele é uma cria-

ção de seis universidades brasileiras: Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), além da USP.

Alguns atributos da iniciativa, como a automação residencial, ainda precisam amadurecer para entrar no mercado em larga escala. Uma persiana regulada automaticamente de acordo com a luminosidade do dia ou um ar-condicionado que só esfria os cômodos onde há pessoas ainda custam caro. “Já estamos formando arquitetos e engenheiros familiarizados com a tecnologia e o preço vai cair na medida em que se aprimora”, diz o físico da USP Adnei Melges de Andrade, um dos professores que coordenam o projeto.

A Casa Solar Flex deve participar de uma competição internacional em Madri, na Espanha, em 2012, que exhibe o que há de mais moderno em arquitetura sustentável. “No Brasil, não falta conhe-



Energia solar:
as placas
fotovoltaicas
feitas na PUC-RS
são eficientes e
podem baratear
a produção
nacional

cimento para realizar um projeto capaz de competir com rivais internacionais. O que falta é a consolidação da tecnologia, para que ela seja usufruída pela população. Isso vai vir com o tempo”, afirma Andrade. As tecnologias de automação presentes na Casa Solar Flex estão sendo desenvolvidas por engenheiros da USP e da UFSC.

O projeto das seis universidades não é uma iniciativa isolada. Desde 2005, Florianópolis, em Santa Catarina, conta com a Casa Eficiente. O local, além de ser um laboratório de testes para os especialistas em energia alternativa e construções verdes, é uma vitrine para estudantes e turistas. Mas, como no caso da Casa Solar Flex, ela usa muitos materiais de alto custo, como as placas solares importadas. Isso prejudica a viabilidade técnica e financeira de reproduzir o projeto. Ter uma casa igual a essa ainda é difícil, mas não faltam pessoas no Brasil testando e desenvolvendo tecnologias verdes para construir as casas do futuro.

Todo poder à energia solar

A produção de painéis solares ainda é bastante incipiente no país e o custo inicial de adoção acaba sendo um pouco alto. Na PUC do Rio Grande do Sul, os engenheiros Adriano Moehlecke e Izete Zanesco são responsáveis por uma iniciativa praticamente isolada: a fabricação de painéis com eficiência semelhante à dos padrões europeus, de 15,4%. “Adquirimos os conhecimentos de fabricação das células solares em nível de laboratório na Espanha, em 1996. Desde então, tivemos que aprender muito para dar um salto para o conhecimento em nível industrial”, diz Izete.

Com apoio de mais de 10 milhões de reais de financiadores, os dois já conseguiram fazer uma planta-piloto, com fornos que atingem até 1 000 °C, para fabricar placas. Duzentas delas serão instaladas em edifícios da Petrobras, da Eletrosul e da Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul para análise dos protótipos em condições reais. “Queremos fazer uma tecnologia nacional com custos



Casa Solar Flex: seis universidades reunidas para criar uma casa autossuficiente em energia

menores, usando insumos mais baratos e melhorando a engenharia do processo. É importante termos independência tecnológica em vez de importar tudo da Alemanha, do Japão ou dos Estados Unidos”, afirma Izete. Com a disseminação da energia solar, a tendência é que no futuro mais casas tenham autonomia energética.

Watt por watt

Enquanto as casas não conseguem produzir a energia que consomem, um passo importante é saber administrar o consumo. Em geral, as pessoas não têm conhecimento de quanto cada equipamento gasta. “Elas só sabem quanto será preciso pagar na conta do fim do mês”, diz o engenheiro Fábio Jota, da UFMG. Para calcular quanto cada equipamento eletrônico consome é preciso considerar o tempo de uso e a potência, o que não é o bastante para dar dados precisos sobre como a energia é gasta. Em uma parceria da UFMG com o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais e a Companhia Energética de Minas Gerais, Jota e sua equipe construíram o sistema chamado de Centro de Monitoramento de Usos Finais (CMUF). Ele é capaz de monitorar cada aparelho, em todos os cômodos. A surpresa nos resultados do CMUF está no peso dos equipamentos em standby no total a pagar. “Eles chegam a um au-

mento de até 30% na conta. Em uma das casas que monitoramos, vimos que a TV gastaria 50% menos se não ficasse sempre ligada na tomada”, diz ele. Outro problema são os computadores, que ficam até 24 horas por dia ligados em algumas residências. “Cinco computadores ligados o dia inteiro trazem uma conta de 150 reais por mês, mais do que o chuveiro, considerado o vilão da conta de luz”, afirma Jota.

O CMUF é formado basicamente por uma série de medidores acoplados às chaves da caixa de distribuição de energia. Depois da coleta, os dados são enviados por uma placa de rede para o banco de dados da UFMG. Pela internet, dá para acessar o sistema de qualquer lugar, avaliar o consumo da casa e até desligar aparelhos remotamente. “É possível também acoplar módulos às tomadas dos eletrônicos e desligá-los remotamente. Assim, se você chegou ao trabalho e viu que esqueceu algum equipamento ligado, não precisa voltar para casa só para desligar”, afirma Jota. Em fase de testes em escolas e órgãos públicos de Minas Gerais, o sistema deve chegar ao mercado custando pouco. Ele poderia ser instalado em um poste de energia para ser compartilhado por vários imóveis. Se servisse 256 casas, por exemplo, a instalação custaria 100 reais e cada uma delas pagaria 10 reais mensais de manutenção. Isso permitiria às companhias elétricas ter mais conhecimento sobre

NOS PROJETOS EM CONSTRUÇÃO, A SUSTENTABILIDADE É OBRIGATÓRIA. A ORDEM É ECONOMIZAR ENERGIA E REAPROVEITAR OS RECURSOS NATURAIS

como é gasta a energia. Caso fosse instalado em uma só residência, ele sairia mais caro, mas daria dados mais detalhados. O Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais, por exemplo, conseguiu economizar 1,5 milhão de reais na conta usando o sistema. O principal problema era o ar-condicionado, que gastava muito no modo standby. Um sistema semelhante ao CMUF também está sendo desenvolvido no Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) da USP. O plano é conseguir monitorar os gastos de luz e água e receber os dados pelo sinal da TV digital, segundo o engenheiro Marcelo Zuffo. "Visto que nem todos têm acesso à internet, o uso da TV pode ser ainda mais interessante", diz.

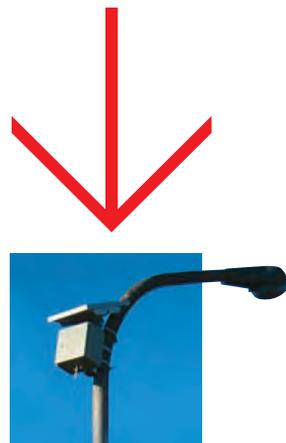
Chuva reaproveitada

Na busca por um uso mais racional dos recursos naturais, outro desafio é economizar água. Uma das soluções é guardar a água da chuva. "Cerca de 30% a 40% da água gasta em residências de metrópoles como a Grande São Paulo não é potável. Ela poderia, portanto, ser água da chuva tratada", diz o arquiteto Francisco Cilento, que criou um sistema para filtrar a água junto com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo. Um dos obstáculos para tornar isso viável é o preconceito contra a água reaproveitada. "Se não for bem filtrada, ela

fica com muita matéria orgânica e, portanto, escurificada. Mas filtros aprimorados podem torná-la pronta para lavar o carro, o quintal ou para o uso em vasos sanitários", diz.

O equipamento de Cilento usa um sistema pioneiro para descartar a água dos primeiros minutos de chuva. Por carregar folhas e sujeiras que se depositam nos telhados, a primeira água não é adequada para a filtragem e pode entupir o filtro. Assim, ele desenvolveu um sistema para descartar essa água automaticamente e aproveitar somente a mais limpa. Um equipamento capaz de armazenar 5 000 litros de água pode ter autonomia para até um mês sem chuva, dependendo do consumo. Na Europa, o sistema também é usado para evitar enchentes, e por isso pode ser aplicado nos bairros mais pobres do Brasil que sofrem com o problema.

"Hoje em dia, todos os grandes projetos de arquitetura têm aproveitamento de água da chuva e tecnologias verdes. Como todos estão atrás dos selos das construções sustentáveis, como o Leed (Liderança em Design Energético e Ambiental), não há escapatória", afirma Cilento. Outras possibilidades como compostagem do lixo, tratamento do esgoto e móveis de madeira certificada são conceitos que também ganham cada vez mais espaço nos projetos. Sua casa tecnológica ainda vai se tornar mais verde.



ENERGIA SOLAR ATÉ NO WI-FI

No Laboratório de Sistemas Integráveis da USP, o engenheiro Rafael Alonso criou um sistema de Wi-Fi carregado por energia solar. Uma placa do tamanho de uma folha de papel A3 dá ao aparelho autonomia de até uma semana sem sol. "Com ele, levamos o acesso à web a locais onde a rede elétrica é mais difícil de instalar", diz Alonso. A tendência é de que o aparelho fique menor. "No futuro, todos seremos como hotspots, irradiando conexões", diz Marcelo Zuffo,

COMO SERÁ A CASA DE STEVE JOBS?

Nada de excentricidades. Mesmo tendo uma fortuna de 5,5 bilhões de dólares, Steve Jobs tem planos de construir uma nova casa econômica e minimalista — como o design dos produtos da Apple. As primeiras imagens do projeto foram mostradas pelo blog Gizmodo há alguns meses. Com preço estimado em 8,45 milhões de dólares, o imóvel terá cinco quartos, três garagens, uma horta e metade do espaço da mansão que atualmente ocupa o terreno, na cidade de Woodside Town, na Califórnia. O design utilitário não impediu Jobs de despertar a ira de grupos que desejam preservar a antiga mansão, erguida em 1925 no estilo neocolonial hispano-americano, que tem 14 quartos e 13 banheiros. O projeto da nova casa, que terá pouco mais de 450 metros quadrados, é repleto de decks e janelas, para aproveitar a luz natural, e foi concebido pelo escritório Bohlin Cywinski Jackson, o mesmo que assina projetos de várias lojas famosas da Apple, como a da 5ª Avenida, em Nova York, a de Tóquio e a de Londres.

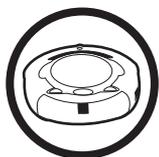


Sem exageros: as plantas baixas da nova casa de Jobs mostram um uso racional do espaço, com destaque para decks e luz natural

EU QUERO UMA CASA ASSIM!

Muitos dos itens da casa do futuro já existem, mas ainda são caros. Outros, ainda na esfera do imaginário, mostram as possibilidades do que vem por aí

RENATA LEAL 



A CASA SE LIMPA SOZINHA

Dutos espalhados pela casa permitem ativar o aspirador central, que fica na área de serviço. Com ele, o chão praticamente se limpa sozinho. No mesmo ambiente é possível instalar um dosador de comida e água para os animais de estimação, regulado direto pela internet. Ainda não se fala muito em robôs de limpeza, mas quem não gostaria de vê-los?



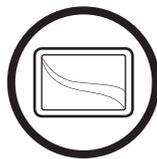
MODOS CINEMA, ATIVADO!

Na sala, uma central de controle pode acender e apagar as luzes, regular o aquecimento, abrir e fechar as persianas e tocar suas músicas preferidas. Com um clique no LCD do controle remoto ou na tela do smartphone, o ambiente se prepara para você assistir a um filme ou para receber amigos, por exemplo. **Usando inteligência artificial, um computador central pode aprender quais são seus filmes e seriados favoritos para sugerir a programação da TV.**



PIT BULL CHIPADO

Câmeras de vigilância controladas pela internet permitem acompanhar qualquer movimento na casa a distância. **A porta pode receber correspondências e encomendas sozinha**, e a fechadura é aberta por senha, leitura biométrica ou até pela íris. Um chip no carro abrirá automaticamente o portão quando você estiver perto ou uma câmera poderá ler a placa para reconhecer o veículo. Quando você estiver viajando, lâmpadas e sistemas de irrigação poderão ser acionados pela web.



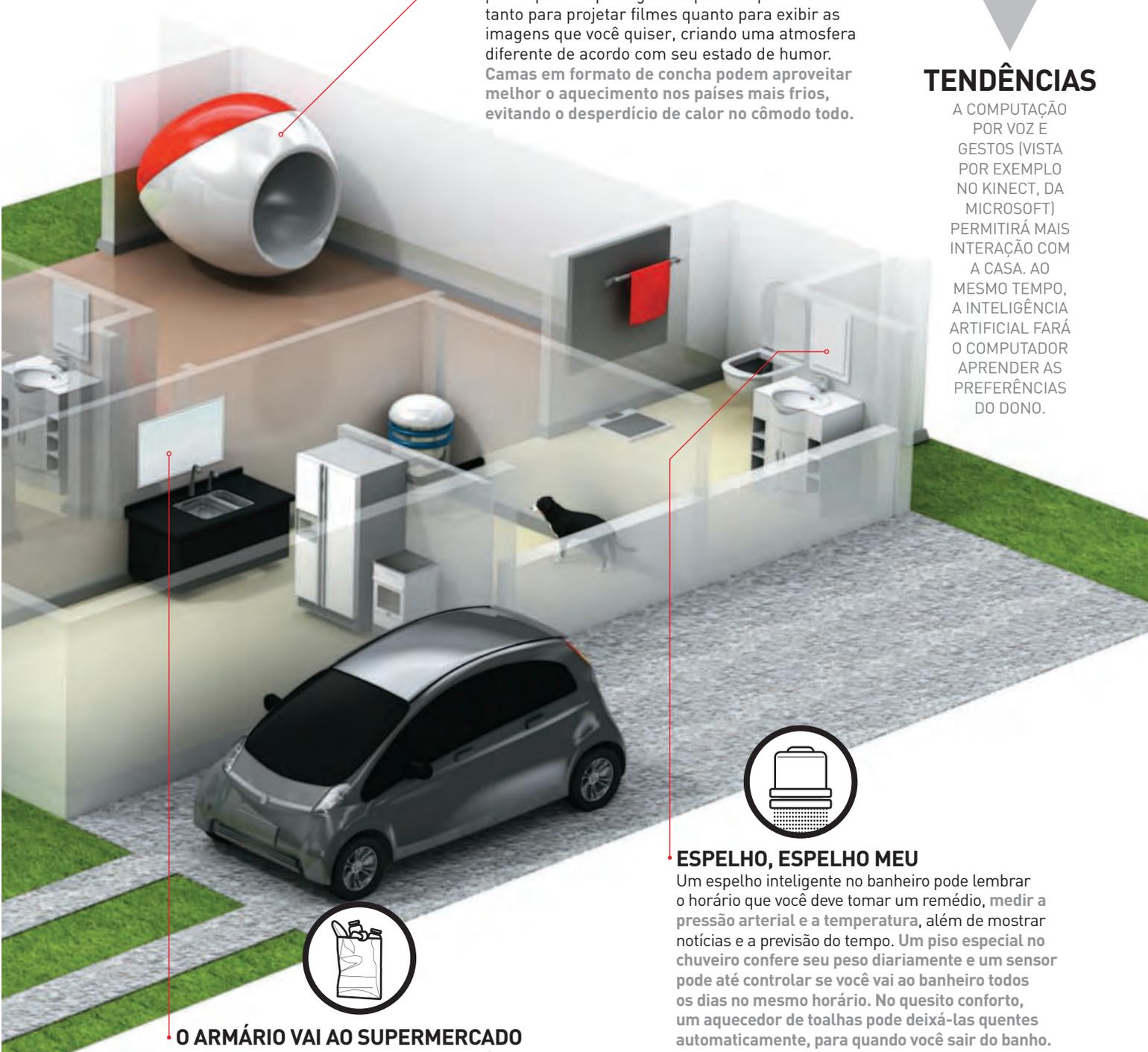
ADEUS, QUADROS

Nas paredes dos quartos, o espaço preenchido pelos quadros pode ganhar painéis que funcionam tanto para projetar filmes quanto para exibir as imagens que você quiser, criando uma atmosfera diferente de acordo com seu estado de humor. **Camas em formato de concha podem aproveitar melhor o aquecimento nos países mais frios, evitando o desperdício de calor no cômodo todo.**



TENDÊNCIAS

A COMPUTAÇÃO POR VOZ E GESTOS (VISTA POR EXEMPLO NO KINECT, DA MICROSOFT) PERMITIRÁ MAIS INTERAÇÃO COM A CASA. AO MESMO TEMPO, A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL FARÁ O COMPUTADOR APRENDER AS PREFERÊNCIAS DO DONO.



O ARMÁRIO VAI AO SUPERMERCADO

Um quadro branco digital funciona como cérebro da cozinha e recebe informações sobre o que você tem na despensa. A lista de compras pode ir direto para o site do supermercado. O mesmo quadro controla o uso de água, água da chuva, eletricidade e gás. A tela mostra o que há no armário para sugerir receitas, evitando perder os prazos de validade dos alimentos.



ESPELHO, ESPELHO MEU

Um espelho inteligente no banheiro pode lembrar o horário que você deve tomar um remédio, medir a pressão arterial e a temperatura, além de mostrar notícias e a previsão do tempo. Um piso especial no chuveiro confere seu peso diariamente e um sensor pode até controlar se você vai ao banheiro todos os dias no mesmo horário. No quesito conforto, um aquecedor de toalhas pode deixá-las quentes automaticamente, para quando você sair do banho.

LEGENDA

- JÁ É POSSÍVEL COMPRAR
- EM FASE DE PROJETO OU PROTÓTIPO

CONEXÃO IMEDIATA

Doze dicas para ter uma casa mais conectada, usando o computador, o smartphone e a rede sem fio

JULIANO BARRETO 



1

A RÁDIO WI-FI DO WINDOWS 7

Provavelmente você pulou a etapa de configuração de rede doméstica quando instalou o Windows 7, não é mesmo? Esse recurso, apesar do nome pouco sexy, é bacana e simples de usar. A partir dele, dá para compartilhar fotos, vídeos e músicas entre máquinas que têm Wi-Fi e o Windows Media Center. Apesar da vocação multimídia, a combinação funciona melhor mesmo é com música. Para ativar a rede, configure primeiro a máquina principal, que irá abrigar as músicas. Use a busca do Windows 7 para digitar a palavra-chave "domestico" e depois clique em **Criar um grupo doméstico**. Em seguida, escolha o tipo de mídia que será compartilhada e uma senha. Nas máquinas que acessarão as músicas, repita a busca no Windows, clique em **Ingressar em uma Rede Doméstica** e informe a senha. A partir daí, abra o Media Center para ver uma lista com as máquinas disponíveis fazendo o caminho: **Tarefas → Configurações → Bibliotecas de Mídia → Música → Adicionar Pastas à Biblioteca → Em outro Computador**. Feito isso, para encontrar as músicas da rede, acesse o item **Compartilhadas**, do menu de **Músicas do Media Center**. Vale lembrar que máquinas com as versões Starter e Home Basic podem acessar as redes, mas não criá-las.

MÚSICA PELA CASA TODA

Na casa de um bom geek, não pega bem ficar indo para cima e para baixo com arquivos dentro de um pen drive. O melhor jeito de compartilhar músicas é usar o seu próprio servidor multimídia. Para tanto, baixe o **Orb** (www.info.abril.com.br/downloads/orb), que é gratuito e tem versões para PC e Mac. Ao instalar o software na máquina principal, ele cria uma estação para compartilhar músicas. A partir daí, você pode criar playlists que ficarão disponíveis por meio de um endereço personalizado. Depois de abrir o painel do Orb e selecionar as pastas com as músicas, no canto esquerdo da interface, clique no botão **Share** e aparecerão opções para criar um link direto para sua playlist. Por meio do endereço, qualquer máquina com acesso à web pode tocar seus arquivos MP3 remotamente. O Orb também tem aplicativos para iPhone e Android, por 9,99 dólares.

2



3

A WEBCAM É O VIGIA

Sem gastar nada, dá para criar um sistema digital de vigilância na sua casa. Tudo o que você vai precisar é de uma boa conexão com a internet (de pelo menos 1 Mbps), uma webcam (mesmo que seja a embutida no notebook) e o software gratuito **Yoics** (www.info.abril.com.br/downloads/yoics). De forma descomplicada, o programinha monta sentinela em uma máquina e permite que você veja essas imagens remotamente, por meio de um site comum. Só é preciso baixar o Yoics em um micro. Depois, você se registra e marca a opção **Enable motion detection**, que faz a webcam filmar apenas quando há algum movimento no ambiente. Feito isso, vá até a aba **Notification** e escolha se os alertas de movimento serão enviados por e-mail ou pelo Twitter. Para acessar as imagens capturadas pelo sistema de vigilância, acesse o **Yoics.net**, faça o login e clique em **My Stuff** → **Cameras** → **Nome da Câmera**. Haverá um site simples com as imagens ao vivo da webcam e uma lista de eventos. Pronto, tudo o que acontecer em volta da sua máquina será filmado, registrado e estará disponível para você conferir quando quiser.



4

DO MICRO PARA A TV SEM ESCALAS

É uma canseira fazer download de vídeos, ter de gravar tudo em DVD e depois descobrir que o player da sala não toca o formato baixado. Para evitar essa chateação, a saída é transmitir o conteúdo direto do micro para a TV, com um media center que converte tudo automaticamente, como o **TVersity** (www.info.abril.com.br/downloads/tversity). Para que ele faça essa mágica é preciso de uma TV que se conecte à sua rede doméstica (com ou sem cabos). Graças à popularização do padrão DLNA (sigla de Digital Living Network Alliance) isso já não é tão raro — há TVs por menos de 2 400 reais com esse recurso. A configuração do TVersity só pede que você informe o IP do dispositivo que irá exibir o conteúdo. Além da TV, pode ser um player de Blu-ray, um videogame, um notebook ou até um iPhone. No caso de transmissão de um notebook para uma TV com DLNA, por exemplo, a conexão é feita de forma automática. Caso o televisor não seja encontrado, é possível informar seu IP diretamente no menu **Settings** → **Media Sharing**. Antes de se esparramar no sofá, porém, é preciso adicionar seus arquivos à biblioteca do TVersity. No menu **Library**, clique no botão com o símbolo de adição e escolha a fonte dos conteúdos. Podem ser documentos, pastas e até canais do YouTube e podcasts. Tudo vai direto para a TV.





5

OS GAMES TAMBÉM TOCAM

Xbox 360 e PlayStation 3 são craques na execução de arquivos multimídia. Além das opções nativas de cada console, eles podem trabalhar em conjunto com o TVersity para tocar filmes e músicas. No software, dentro das opções de **Settings**, você pode escolher o seu console na lista **Media Playback Device**. Depois, basta clicar no botão **Start Sharing** e adicionar conteúdo para tocar no videogame. Como Xbox e PS3 são meio chatinhos com codecs, vale a pena converter os vídeos antes da transmissão, no menu **Transcode**.

MEDIA CENTER BÁSICO

Uma TV LCD mais velha e um notebook básico têm uma coisa em comum: conectores no padrão VGA. E isso já basta para que você conecte um ao outro e crie um media center bastante eficiente para exibir com conforto os filmes que você baixa da internet. Para fazer os dois aparelhos conversar, use o **Boxee** (www.info.abril.com.br/downloads/boxee/). Leve e de uso intuitivo, o programa tem integração com Flickr, Last.fm e outras redes sociais. Dá até para configurá-lo com um controle remoto personalizado usando o iPhone. É só ir na App Store e baixar o aplicativo que emite comandos via Wi-Fi. Se seu notebook e sua TV tiverem conexões HDMI, a parceria fica ainda melhor.

6



7

TUDO SOB UM CONTROLE

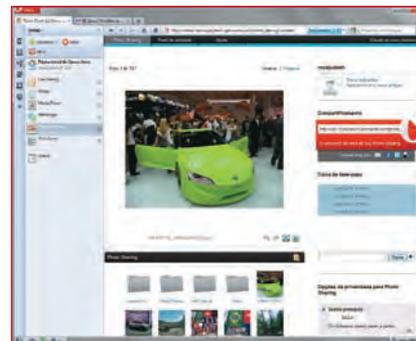
TV, Blu-ray, home theater, TV paga, aparelho de som, videogame. Cada um tem seu próprio controle e isso deixa a sala uma bagunça — e confunde os neurônios. Esse é um problema para a maioria dos mortais, mas se você tem uma TV com Wi-Fi e um bom smartphone esse sofrimento é desnecessário. Os modelos mais recentes da Samsung e da Sony contam com aplicativos para celular que simulam múltiplos controles remotos e conversam pela conexão sem fio com os aparelhos. No caso da Sony, quem faz o serviço é o **BD Remote**. Nos aparelhos da Samsung, quem dá as ordens é o **AllShare**. Ambos são gratuitos e têm versões para iPhone e Android. Outra saída é investir em um adaptador de sinal infravermelho para iPhone, como o **Rê Universal Remote Control** (69,95 dólares). Com um aplicativo customizável e um acessório externo, o software traz uma lista com configurações prontas para centenas de modelos.



10

VLC VAI BEM NA REDE

Além de tocar praticamente qualquer tipo de formato de áudio e vídeo, o popular player **VLC** (www.info.abril.com.br/downloads/vlc) também transcodifica arquivos na rede. Isso soa complicado, mas quer dizer que dá, por exemplo, para transmitir um arquivo em Matroska com legendas em português num PC com Linux e assisti-lo sem nenhum esforço em um netbook. Para fazer essa transmissão basta ter o VLC instalado nas duas máquinas. No micro que fará o papel de transmissor, acesse o menu **Mídia** e clique em **Fluxo**. Na janela que se abre, adicione o arquivo a ser compartilhado e clique na opção **Fluxo**, visível quando você clica na seta que fica ao lado do botão **Reproduzir**. No próximo passo, clique em **Destinos** e adicione a opção **HTTP**. Na mesma tela, é possível escolher o formato de exibição na máquina receptora. São oito opções com os codecs mais populares. Antes de finalizar, clique no botão **Próximo** e marque o item **Reproduzir todos os fluxos primários**. Feito isso, o segundo micro já estará pronto para sintonizar o streaming. Clique em **Mídia** → **Abrir Fluxo de Rede** e digite o IP da máquina transmissora seguido de :8080, o número da porta padrão.



12

ÁLBUM ONLINE SEM UPLOAD

A parte mais chata de voltar das férias (além de voltar das férias, claro) é demorar horas fazendo upload das fotos para colocá-las na web. Para parar essa chatice, use o **Opera Unite** (www.info.abril.com.br/downloads/opera-unite), que compartilha as fotos de uma pasta na sua máquina diretamente por meio de uma URL personalizada e com direito a senha para protegê-las de curiosos. No Opera, clique em **Menu** → **Opera Unite** → **Ativar Opera Unite**. Aparecerá uma janela de cadastro e depois o serviço estará pronto para usar. Basta clicar sobre o ícone de engrenagem no item **Photo Sharing** para definir qual pasta será publicada e qual será o endereço das suas fotos na web. O endereço é composto pelo seu nome de usuário, pelo nome que você escolheu para o seu computador e pelo domínio **operaunite.com**. Só um detalhe não pode ser esquecido: o site só mostra as fotos enquanto o seu computador estiver ligado.

11

GADGETS SEM DESPÉRDÍCIO

Numa casa moderna, a preocupação com a economia de energia é duplamente bem-vinda. Você gasta menos na conta de luz e, de quebra, dá uma força para o meio ambiente. Para isso, não é preciso de grandes sacrifícios. Em notebooks com Windows e Linux, instale o **Granola** (www.info.abril.com.br/downloads/granola), que usa a tecnologia DVFS (modulador dinâmico de voltagem e frequência) para fazer um ajuste automático do consumo de energia de acordo com as tarefas executadas pelo usuário. Para notebooks com Mac OS X, uma opção é o **SlimBatteryMonitor** (www.tinyurl.com/568oz). Outro gesto simples que pode ajudar o planeta é deixar o smartphone na tomada apenas o tempo necessário para sua carga. No iPhone, o **Battery Master Free** avisa o usuário quando a bateria está cheia. Para Android, o aplicativo **Eco Charger** faz a mesma função. Ambos são gratuitos.



O melhor e mais completo site de negócios, economia e finanças do Brasil está repleto de novidades.



GINOVA

8 canais Negócios, Mercados, Economia, Tecnologia, Marketing, Carreira, Seu Dinheiro e Pequenas e Médias Empresas

150 novas notícias de negócios por dia **30** indicadores financeiros **32** ferramentas

26 blogs **7** programas de rádio e TV **34** parceiros de conteúdo



0800-703 FORD
3 6 7 3



Imagens meramente ilustrativas. Alguns dos opcionais apresentados estão disponíveis apenas na versão Limited.



Cinto de segurança pode salvar vidas.

**TECNOLOGIA
AO SEU ALCANCE.**

MYFORD TOUCH™.

TOTAL CONTROLE NA PONTA DOS DEDOS.
SEGURANÇA COM TRACÇÃO AWD E BLIND SPOT
MONITORING. POTÊNCIA COM O MOTOR
3.5 Ti-VCT DE 289 cv E TRANSMISSÃO
AUTOMÁTICA SEQUENCIAL DE 6 VELOCIDADES.
PREMIUM AUDIO SYSTEM PARA UM MAIOR
ENTRETENIMENTO. CONFORTO COM O MY KEY
E O FORD POWER: PARTIDA SEM CHAVE.

SAIBA MAIS EM:

WWW.EDGE TOUCH.COM.BR

SEU CELULAR TAMBÉM
É TOUCHSCREEN?
MAS ELE TEM QUANTOS
CAVALOS DE POTÊNCIA?



JWT.COM.BR

EDGE

NEW FORD EDGE. TOUCH THE LUXURY.

TECH DREAMS



Pura tecnologia

Uma seleção de sonhos de consumo testados

(e revirados!) pelo laboratório da revista INFO

A ELITE DOS NOTEBOOKS
KINECT x PS3 MOVE x Wii
WINDOWS PHONE 7
iPAD x GALAXY TAB
PLAYERS BLU-RAY 3D

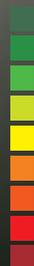


TVs, SMARTPHONES, CÂMERAS, FILMADORAS, HOME THEATERS E ACESSÓRIOS

info
EXAME

EXAME

vocês/a



BEM-VINDO AO INFOLAB!

Prepare-se para entrar no laboratório da revista **INFO**. E confira os resultados dos testes com o iPad, o Galaxy Tab, o Kinect e mais 35 novidades da tecnologia

Poucas coisas fizeram tanto barulho na área de tecnologia em 2010 como os tablets e o 3D. E isso se reflete nesta edição do *Tech Dreams*. Entre os 38 produtos testados pela **INFO**, há TVs, players Blu-ray, home theaters e até notebook com recursos de três dimensões, num cenário dominado pelos óculos. Fizemos também um embate entre os dois principais modelos de tablet do mercado: o iPad, da Apple, e o Galaxy Tab, para colocar os recursos de cada um frente a frente.

OUTRA FORTE TENDÊNCIA DESTACADA PELO TECH DREAMS SÃO OS GAMES CONTROLADOS PELOS MOVIMENTOS DO CORPO. Testamos

o Kinect, a novidade da Microsoft desenvolvida pelo brasileiro Alex Kipman, o PlayStation 3 Move e o já consagrado Wii. A inovação também segue com força nos smartphones. Descubra os pontos fortes e fracos das cinco principais famílias desses aparelhos — iPhone, Android, BlackBerry, Nokia/Symbian e a novíssima Windows Phone 7. Todos os 38 produtos que você verá nas próximas páginas foram minuciosamente testados pelo INFOLab, de forma a reproduzir a experiência de uso que você terá. Leia os prós e os contras de cada um — e não se arrependa depois de comprar.

55 Smartphones

58 Tablets

60 Notebooks
Câmeras e filmadoras

64 Jogos

66 TVs

68 Blu-ray players

72 Home Theaters

74 Acessórios

A guerra dos smartphones

Difícil escolher um? Conheça os pontos positivos e negativos dos modelos mais desejados hoje | POR KÁTIA ARIMA

Belos, poderosos e cheios de recursos. A última geração dos smartphones vem com telas grandes e brilhantes, sensíveis ao toque, que abrem a porta para um mundo de inúmeros programas para entretenimento ou produtividade. E dão fácil acesso à navegação na web e a serviços online como mapas, e-mail e redes sociais como Twitter e Facebook. São aparelhos que até parecem perfeitos, mas, é claro, não são. Por isso, é preciso ficar atento a detalhes como a duração da bateria, conforto do teclado (virtual ou físico) e qualidade das fotos e vídeos produzidos.



iPhone 4, da Apple

PRÓS

- o design atraente e a interface
- tela de alta definição
- Facetime, para videoconferência (só entre iPhone4, iPod Touch e computadores com Mac OS 10.7 Lion)

CONTRAS

- Não permite usar cartão de memória
- Transferência de arquivos de música depende do iTunes, da Apple
- Tem um bug, que pode acarretar má recepção de sinal da antena

SISTEMA	iOS4
LOJA DE APLICATIVOS	App Store, com mais de 300 000 programas
TELA	3,5"
PESO	141 g
BATERIA	8h58min (voz)
PREÇO	1 446 reais ⁽¹⁾
AVALIAÇÃO TÉCNICA	9,1
CUSTO/BENEFÍCIO	7,8



Galaxy S (GT-IS900), da Samsung

PRÓS

- Veloz na execução de tarefas
- Permite assistir e gravar programas de TV digital
- Tela grande, de boa visibilidade, e teclado virtual fácil de usar

CONTRAS

- A carcaça e a antena são frágeis
- Não tem botão dedicado para foto, nem flash
- Exige instalação de software para transferência de arquivos via USB

SISTEMA	Android 2.1
LOJA DE APLICATIVOS	Android Market, com mais de 100 000 programas
TELA	4"
PESO	124 g
BATERIA	9h7min (voz)
PREÇO	1 099 reais ⁽¹⁾
AVALIAÇÃO TÉCNICA	9,0
CUSTO/BENEFÍCIO	8,1



BlackBerry Torch 9800, da RIM

PRÓS

- Tem teclado físico e virtual
- Bateria de fôlego (12 horas e 18 minutos nos testes da **INFO**)
- Sincronização de e-mails eficiente

CONTRAS

- Suite do Office que vem no aparelho não permite criar arquivos do Word
- Câmera não se sai bem com luz natural
- Uso de e-mail depende de contratação de plano de dados específico

SISTEMA	BlackBerry OS 6
LOJA DE APLICATIVOS	BlackBerry App World, com 10 000 programas para smartphones
TELA	3,2"
PESO	158 g
BATERIA	12h18min [voz]
PREÇO	2 640 reais ⁽²⁾
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

N8, da Nokia

PRÓS

- Gravação de vídeos de boa qualidade e conexão de áudio e vídeo com a TV (HDMI)
- Download ilimitado de músicas por seis meses
- Câmera de alta resolução (12 megapixels), com lente Carl Zeiss

CONTRAS

- Sistema operacional parado no tempo
- Menus confusos
- Teclado virtual não é confortável

SISTEMA	Symbian^3 OS
LOJA DE APLICATIVOS	Ovi Store, com 18 000 aplicativos
TELA	3,5"
PESO	133 g
BATERIA	10h10min [voz]
PREÇO	1 199 reais ⁽¹⁾
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,4
CUSTO/BENEFÍCIO	7,6

TESTAMOS O WINDOWS PHONE 7!

O smartphone E900, da LG, chamou atenção no INFOlab não apenas por sua elegância: é o primeiro aparelho a ser testado com o Windows Phone 7, novo sistema móvel da Microsoft, que só chega ao Brasil em 2011. Veja os destaques:



SISTEMA AMIGÁVEL

O Windows Phone 7 é fácil de usar e apresenta um bom desempenho no E900. Mas faltam recursos como multitarefa e o básico copiar/colar.

MULTIMÍDIA

O player Zune é intuitivo e bonito, mas o smartphone depende do software no computador para transferir os arquivos (alguém aí lembrou do iTunes?). E atenção gamers: é possível sincronizar o aparelho à conta da rede de jogos Xbox Live. A câmera tem 5 megapixels. Não há entrada para cartão de memória (só dá para usar os 16 GB internos).



APLICATIVOS

A instalação de aplicativos só é possível via loja Marketplace. E, claro, o sistema ganha pontos na compatibilidade com os programas da Microsoft, como o Excel, Word e PowerPoint.

INTERNET

A versão móvel do Internet Explorer é rápida, trabalha com múltiplas abas e exibe animações em Silverlight, mas não em Flash.

MAPAS

Exibe mapas do Bing, com menos recursos que o Google Maps. Traça rotas de carro ou a pé, mas sem instruções em tempo real.



SISTEMA	Windows Phone 7
LOJA DE APLICATIVOS	Marketplace, com mais de 3 000 aplicativos e games
TELA	3,8"
PESO	156 g
BATERIA	5h32min (voz)
PREÇO	Não está à venda no Brasil (9)
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5



APRESENTA

Notebook HP ProBook 4320

Produtividade e estilo no trabalho

O notebook corporativo HP ProBook 4320s atende a todas as necessidades de pequenos e médios empresários, sem deixar de lado o estilo. Disponível nas cores caviar e bordô, com acabamento em alumínio escovado, o HP ProBook 4320s reúne design e funcionalidade em uma mesma máquina.

O novo notebook possui porta HDMI, que permite conectá-lo diretamente em telas de alta definição. Para facilitar o dia a dia de trabalho, o ProBook 4320s vem equipado com o HP QuickLook 3, que oferece recursos de leitura e gravação para e-mails, calendários, tarefas e informações de contatos em segundos, sem necessidade de inicializar todo o sistema. Já o HP QuickWeb proporciona acesso à internet em poucos segundos, mesmo com o notebook desligado. O aplicativo HP Power Assistant otimiza o consumo de energia e prolonga o tempo de funcionamento com bateria.



A segurança dos componentes também merece destaque. O novo teclado resistente a líquidos ajuda a proteger a parte eletrônica e os componentes principais contra pequenos derramamentos. A proteção do disco rígido é garantida pelo HP 3D DriveGuard, que utiliza um acelerômetro para detectar movimentos repentinos e prevenir impactos.

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

iPad x Galaxy Tab



iPAD, DA APPLE	
CONECTIVIDADE	Bluetooth, Wi-Fi, 3G e GPS
SISTEMA OPERACIONAL	iOS, da Apple, a mesma base do iPhone
PESO	680 g
DIMENSÕES	18,9 x 24,2 x 1,3 cm
PREÇO	2 604 reais ⁽¹⁾
AValiação Técnica	9,1
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

O melhor
 Empate

TELA

As imagens no iPad impressionam, graças à espaçosa tela de 9,7 polegadas e a resolução de 1 024 por 768 pixels. Mas, como todo gadget touchscreen, é inevitável que o iPad fique engordurado.

DESEMPENHO

Nas atividades rotineiras, o iPad tem um bom desempenho, sem engasgos, com processador A4 de 1 GHz e 256 MB de RAM. A memória interna do modelo testado, para gravar os programas e arquivos, é de 64 GB, e não há como expandi-la. Para a maioria dos usuários, isso é mais do suficiente.

APLICATIVOS

Programas para o iPad podem ser comprados na App Store, que oferece 25 000 aplicativos para o tablet. A lista se multiplica se considerarmos os programas dimensionados para a tela do iPhone — mas eles não trazem uma boa experiência em tela cheia no iPad.

LIVROS

A experiência de leitura de textos é boa no iPad, apesar dos reflexos da tela e do peso do equipamento. O aplicativo iBook dá acesso a centenas de títulos e tem recursos como busca de palavras no dicionário e na Wikipedia.

MULTIMÍDIA

O iPad dá acesso ao rico acervo do iTunes, com bilhões de músicas e vídeos. Mas ao navegar na internet, ele não suporta conteúdo na tecnologia Flash. O tablet da Apple perde pontos pela ausência da câmera.

TELEFONE

Não faz ligações telefônicas.

DIGITAÇÃO

O teclado virtual é confortável para textos mais curtos, como e-mails. No modo paisagem, permite digitação com as duas mãos.

BATERIA

No INFOlab, a bateria do iPad aguentou firme: 9h48min⁽³⁾ em atividades pesadas.

Os tablets da Apple e da Samsung, fortíssimos concorrentes, se enfrentam no laboratório da INFO | POR KÁTIA ARIMA

As 7 polegadas da tela, com resolução de 1 024 por 600 pixels, trazem uma boa experiência, com cores vibrantes. O sensor de luminosidade ajusta o brilho automaticamente. Mais compacto, o tablet se ajusta melhor à mão.

E No INFOlab, o Galaxy Tab foi mais veloz que o iPad para carregar aplicativos. Tem processador ARM Cortex A8 de 1 GHz e mais memória RAM (512 MB) que o iPad. Porém, é menos preparado para jogos. Tem 16 GB de memória, mas há entrada para cartão para expandi-la.

A loja Android Market oferece mais de 100 000 aplicativos. Porém, nem sempre os programas estão dimensionados para a tela do tablet, e, por isso, às vezes sobra uma tarja preta nos contornos. Outra opção é a loja de aplicativos da Samsung, com poucas opções.

Vem com os leitores eBook e Readers Hub, que têm acesso a livros pelo serviço Kobo (<http://kobobooks.com>). Um aplicativo da Livraria Cultura vem instalado, e, a partir de janeiro, permitirá comprar livros. Como no iPad, é possível ajustar o tamanho da letra.

✓ Tem duas câmeras: a frontal, de 1,3 megapixel, serve para videochamadas. A câmera traseira tem 3 megapixels, flash de LED e grava vídeos em 720 por 480 pixels. O tablet sintoniza e grava TV digital brasileira.

E Dá para fazer ligações e falar por viva-voz ou Bluetooth.

✓ Para utilizar o teclado virtual é melhor usar apenas uma mão. O recurso Swype permite escrever deslizando o dedo de uma tecla para outra, sem tirá-lo da tela.

O tablet da Samsung aguentou 5h28min⁽³⁾ em reprodução de vídeo. É metade do tempo suportado pelo iPad.



TV digital
O Galaxy Tab sintoniza TV digital brasileira. Para isso, é preciso puxar a antena



GALAXY TAB, DA SAMSUNG

CONECTIVIDADE	Bluetooth, Wi-Fi, 3G e GPS. Compartilha 3G através do Wi-Fi
SISTEMA OPERACIONAL	Versão atualizada do Android, a 2.2 (Froyo)
PESO	386 g
DIMENSÕES	18,8 x 12 x 1,2 cm
PREÇO	2 286 reais ⁽²⁾
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,7
CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

(1) PREÇO MÉDIO DAS IMPORTADORAS
(2) PREÇO MÉDIO DO PRODUTO DESBLOQUEADO NAS OPERADORAS
(3) COM WI-FI E BLUETOOTH LIGADOS

Batalhão de elite

Notebooks com Blu-ray, tela 3D e design arrojado estão na linha de frente dos novos modelos

POR CARLOS MACHADO

Os notebooks são hoje o segmento que mais cresce nas vendas de computadores. Este ano, segundo estimativas da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, portáteis e máquinas de mesa experimentarão um empate técnico: 7 milhões de desktops contra 6,9 milhões de portáteis. Em 2011, a previsão é de que os laptops passem à frente. E em 2014 espera-se vender 12 milhões de notebooks, contra 4 milhões de desktops. Além da óbvia vantagem da portabilidade, a ascensão dos notebooks deveu-se ao fator preço. Anos atrás, um notebook custava até 50% mais que um desktop com a mesma configuração. Hoje, em alguns casos, a diferença fica em torno de 100 reais. E os notebooks, cada vez mais sofisticados, incorporam todas as novidades: processadores de ponta, Blu-ray, telas 3D, muita memória e design arrojado. Confira a seguir uma seleção de cinco notebooks e um netbook da novíssima safra testados pelo INFOlab.



Alto desempenho com elegância

Fino, leve e elegante, o **Vaio VPC-Z130GB**, da Sony, é o que se pode chamar um luxo. Com tela de 13,1 polegadas, conta com uma poderosa placa de vídeo GeForce 330M e trabalha com a resolução de 1 920 por 1 080 pixels (Full HD). O processador Core i5 de 2,66 GHz também faz sua parte para que esse Vaio exiba um desempenho excepcional. No lugar do HD, o VPC-Z1 tem duas unidades SSD que somam 128 GB. Isso ajuda a torná-lo mais leve e pesar apenas 1,3 quilo, mesmo incluindo um gravador de DVD. Equipado com o Windows 7

Professional, o micro traz uma chave triangular que controla o modo de energia: uma para ligar a placa de vídeo e ganhar performance; outra para usar somente os recursos de vídeo do Core i5; e a terceira, uma escolha automática. O touchpad é multitoque e traz, entre os botões, um leitor biométrico. Como nada é perfeito, o som é fraco e apresenta ruídos até em baixos volumes. Outro ponto negativo é o preço. **§ 8 999 REAIS**

AValiação Técnica 8,7
Custo/Benefício 6,6



Tela grande e som de grife

Para quem precisa usar os recursos de áudio, seja para diversão, seja para apresentações profissionais, o notebook **N53J**, da Asus, é uma boa opção. Com sistema de áudio da grife Bang & Olufsen, ele produz som forte e de qualidade. O desempenho geral, também alto, é garantido por um processador Intel Core i7 de 1,73 GHz, servido por 4 GB de memória e disco rígido de 500 GB. A placa de vídeo, uma GeForce GT 425M, e o drive óptico, que lê Blu-ray e grava DVD, mantêm o mesmo padrão. Há quatro portas USB, sendo uma delas 3.0, o novo padrão mais veloz. O N53J tem ainda um sistema de inicialização rápida chamado Asus Express Gate, que abre alguns utilitários antes de carregar o sistema. Para uma tela de 15,6 polegadas, a resolução (1 366 por 768) é pobre e não usa o potencial da placa de vídeo. A configuração robusta drena a bateria rapidamente. No INFOlab, operando em ritmo pesado, ela durou somente 59 minutos. **\$ 3 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,3
CUSTO/BENEFÍCIO 7,1

© 2



Para gravar em Blu-ray

O Dell **XPS 14** é outra opção para quem deseja ter um notebook com muito poder instalado. Ele tem vários pontos altos, a começar pelo processador Core i7 de 1,73 GHz e pela memória (6 GB). Conta ainda com o diferencial de incorporar um gravador de Blu-ray. O sistema de áudio é assinado pela JBL, com alto-falantes que fornecem som bem

encorpado, com graves marcantes e boa potência. Também não é possível deixar de citar a placa de vídeo GeForce GT 425M, que faz a diferença nos vídeos e nos jogos. Com toda essa artilharia disponível, o XPS 14 não poupa energia. Mesmo com uma bateria de nove células, sua autonomia, em uso intenso, só atingiu 1 hora 38 minutos nos testes do INFOlab. No modelo testado, a bateria de nove células se projeta muito no fundo da máquina, criando uma inclinação excessiva no teclado. A tela de 14 polegadas, com resolução de 1 366 por 768, desperdiça a riqueza dos recursos de vídeo. **\$ 5 059 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,1
CUSTO/BENEFÍCIO 6,7

© 2



Maçã na caixa de alumínio

Sem a menor dúvida, há laptops de 13,3 polegadas mais poderosos e mais leves que o **MacBook Pro**, da Apple. No entanto, esse portátil com gabinete de alumínio, touchpad multitoque e tela muito fina se destaca pelo design. A versão testada pelo INFLab traz processador Core 2 Duo de 2,4 GHz, 4 GB de RAM, placa GeForce 320M e drive de DVD-RW, uma configuração modesta. Mesmo assim, a máquina não faz feio e é capaz de dar conta de tarefas comuns de qualquer usuário.

O processador está claramente desatualizado, porém o usuário mais exigente tem à sua disposição outras versões do MacBook Pro, equipados com os chips Intel Core i5 ou Core i7. Uma reclamação que se pode fazer desse portátil da Apple é falta de saídas HDMI e VGA. As portas USB são só duas e têm ainda a desvantagem de ficarem muito próximas, o que impede o encaixe direto de dois dispositivos que não sejam bem magros. O sistema operacional é o Mac OS X Snow Leopard. **\$ 3 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,4
CUSTO/BENEFÍCIO 7,3

NETBOOK COM 3G

Além de trazer embutido um modem 3G, o netbook **X140-G**, da LG, tem um sistema de inicialização rápida. Baseado no chip Intel Atom N470 de 1,83 GHz, ele oferece 2 GB de memória e disco rígido de 320 GB. O som é alto, mas os graves são quase inaudíveis. A bateria, grande demais, inclina o teclado de forma excessiva. Em compensação, dura muito: 5h55min.

\$ 1 499 REAIS
AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO 6,8



Para jogar em três dimensões

Com uma configuração atraente, o notebook **Premium 3D**, da Positivo, de 15,5 polegadas, reúne um processador Intel Core i7 de 1,6 GHz, 4 GB de memória e disco rígido de 640 GB. Do pacote também faz parte uma placa nVidia GeForce GTS 360M. Um diferencial do Premium 3D é o kit 3D Vision, da nVidia (um par de óculos e a base de sincronia), que permite rodar jogos comuns e visualizá-los em 3D. A máquina perde pontos no acabamento. Além disso, pesa 3,4 quilos, sem contar a fonte enorme, de 855 gramas. Desse modo, é um notebook com vocação para substituir o desktop — e permanecer na mesa.

\$ 6 499 REAIS
AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,5
CUSTO/BENEFÍCIO 6,1



Companheiro de trabalho

Baseado no processador Core i3 de 2,27 GHz, o **Pavilion dv5-2040br**, da HP, de 14,5 polegadas, é um notebook de configuração simples, com bom desempenho para as tarefas do dia a dia. Tem 4 GB de memória, disco de 500 GB e vídeo onboard. O design, agradável, combina uma textura brilhante na tampa com uma tinta que imita borracha na parte interna. Embora ofereça como bônus um ano de downloads musicais gratuitos no site da Universal Music, a qualidade do áudio decepciona. Em volume máximo, os sons graves estouram e não se distinguem os médios e agudos. **\$ 2 499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9
CUSTO/BENEFÍCIO 7,4

Entre para o mundo 3D



Conteúdo a Amazonia Produzido no Polo Industrial de Manaus, 01/2010.

www.panasonic.com.br/viera



Uma nova experiência em TV

Tenha a experiência do cinema 3D dentro da sua sala.



Imagens em movimento perfeitas

Com a maior taxa de atualização do mercado, a alta resolução é mantida, eliminando os rastros.



A internet na sua TV

Acesse os principais serviços da internet como Twitter, Skype, YouTube e Picasa através da sua TV.



A melhor 2D e 3D do mercado

A mais alta tecnologia em painéis de plasma garante a melhor qualidade de imagem em 2D e 3D.

VIERA



A Panasonic desenvolve ações que visam promover a sustentabilidade do planeta. Para maiores informações acesse <http://www.panasonic.com.br/ecoideas>

Conteúdos em 3D não são aconselhados para gestantes e pessoas que possuem histórico de sensibilidade à luz, problemas cardíacos, epilepsia ou qualquer outra restrição médica. Favor interromper o uso ao menor sinal de mal-estar. Os efeitos 3D podem ser percebidos de formas diferentes, dependendo da pessoa. Os óculos 3D não podem ser utilizados como óculos de sol e não podem ser usados por crianças menores de 5 anos de idade. Todas as crianças devem ser supervisionadas por seus pais ou responsáveis legais para garantir sua segurança e saúde. Óculos 3D adicionais poderão ser adquiridos separadamente. Para usufruir do conteúdo 3D, é necessário Blu-Ray 3D, mídia 3D e óculos 3D. Consulte a programação das emissoras locais para verificar a disponibilidade do sinal digital em 3D. Para maiores informações sobre o produto, recursos e demais restrições de uso, leia cuidadosamente o manual de instruções e acesse o site www.panasonic.com.br/viera. Para obter máxima qualidade de imagem sem distorção é necessário sinal digital de alta qualidade em formato widescreen (16x9). Nem todas as emissoras disponibilizam o conteúdo nesse formato. Consulte a programação das emissoras locais para obter essa informação. Imagens estáticas podem prejudicar o painel. Conforme a Lei Federal 11.291/06, informamos que podem ocorrer danos no sistema auditivo exposto a potência superior a 85 decibéis. A utilização do Skype requer o uso da câmera modelo TY-CC10W, vendida separadamente.

Panasonic

ideas for life



Vídeos e fotos com classe

Testamos filmadoras e câmeras capazes de registrar imagens com qualidade ideal para serem exibidas em uma telona — e com recursos extras, que incluem até conexão à web

POR MAURÍCIO MORAES

1. Cinema na ponta dos dedos

Robusta, a filmadora **HDC-TM700**, da Panasonic, faz vídeos em alta definição (1 080p), com qualidade acima da média. O modelo traz estabilização óptica de imagem, o que ajuda a evitar filmagens tremidas, e vem com um bom microfone, que grava em estéreo. Outro ponto positivo é a interface bem organizada, com as principais funções ao alcance dos dedos. Seu visor, sensível ao toque, tem 3 polegadas. A filmadora possui zoom óptico de 12 vezes, luz frontal e permite tirar fotos de 14,2 megapixels, mas as imagens têm nitidez abaixo da média. Seu peso, de 429 gramas, pode se tornar incômodo se o aparelho for segurando com uma mão por muito tempo. A memória interna é de 32 gigabytes e há entradas para fone de ouvido e microfone externo. **\$ 3 594 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0
CUSTO/BENEFÍCIO 6,7

2 Leve e com zoom potente

Com apenas 264 gramas de peso e tamanho reduzido, a **Handycam HDR-CX150**, da Sony, encaixa-se muito bem em uma mão. Isso torna menos cansativo o registro de tomadas longas. A filmadora grava em alta definição (1 080i) e traz um zoom óptico de 25 vezes. Nos testes do INFOlab, a qualidade dos vídeos foi razoável — as imagens poderiam ter um pouco mais de nitidez e cores mais vivas. Em ambientes mal iluminados, a granulação das cenas fica bem visível. A Handycam vem com 16 gigabytes de memória interna e grava áudio em estéreo, mas não tem entrada de microfone externo. O visor é sensível ao toque e possui 2,7 polegadas. O modelo inclui um software que facilita o compartilhamento dos vídeos pelo YouTube, Facebook ou Picasa. A filmadora tira fotos de apenas 3,1 megapixels. **\$ 2 115 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9
CUSTO/BENEFÍCIO 7,1



PASSOU, LIGOU!

Não é preciso deixar o porta-retratos **EasyShare P750**, da Kodak, ligado o dia todo. O aparelho tem um sensor de movimento e só exibe fotos quando percebe alguém por perto. É possível também programar os horários em que o modelo deve funcionar. O equipamento tem uma tela de LCD de 7 polegadas iluminada por LED, o que também reduz o consumo de energia. Apesar de abrir imagens em JPG, não exibe vídeos.

\$ 229 REAIS

AValiação Técnica 7,5
CUSTO/BENEFÍCIO 6,9

3. Pouca luz, bons cliques

Difícilmente uma câmera compacta consegue tirar boas fotos em ambientes com iluminação reduzida. É preciso recorrer ao flash. Mas a **PowerShot S90**, da Canon, vem com uma lente indicada para essa situação — a abertura máxima, de $f/2.0$, capta muito mais luz. Outra vantagem do modelo está no sensor de 10 megapixels, com tamanho físico maior que o de máquinas similares. Nos testes, as fotos da S90 tiveram ótima qualidade em ambientes abertos e fechados, superando as de câmeras com mais megapixels. O modelo permite também usar controles 100% manuais, o que agrada aos fotógrafos mais exigentes, além de trazer zoom óptico de 3,8 vezes e visor de 3 polegadas. Seu ponto fraco é a gravação de vídeo em resolução máxima de 640 por 480 pixels, inferior à de outras máquinas. **\$ 2 000 REAIS**

AVAliação Técnica 8,2
CUSTO/BENEFÍCIO 7,0

4. Fotos na web num instante

A **ST5500**, da Samsung, dispensa o computador para compartilhar imagens pela web. Fotos e vídeos podem ser transmitidos para a rede a partir da própria máquina, que se conecta à internet por Wi-Fi. A interface traz um menu com botões que facilitam o envio dos arquivos para YouTube, Facebook e Picasa. A câmera, de 14 megapixels, conta com Bluetooth, que permite mandar os arquivos para celulares ou outros aparelhos, e com a tecnologia DLNA, útil para exibir as fotos e vídeos em TVs compatíveis sem usar cabos. Os comandos são dados pelo visor sensível ao toque, de 3,7 polegadas. A ST5500 tem ainda um bom zoom óptico, de 7 vezes, e filma em alta definição (720p). Suas fotos ficaram com cores um pouco carregadas e, em ambientes abertos, com um leve embaçamento nos cantos. **\$ 1 699 REAIS**

AVAliação Técnica 7,8
CUSTO/BENEFÍCIO 6,9

5. Design com toque feminino

Voltada para o público feminino, a **Cyber-shot Desire DSC-W350D**, da Sony, traz um design incomum. O corpo da máquina vem com pequenas bolinhas incrustadas que imitam cristais Swarovski e são adornadas por desenhos abstratos. É possível escolher entre duas opções de cor — branca ou rosa. A Desire faz imagens de até 14,1 megapixels, traz zoom óptico de 4 vezes e filma em alta definição (720p). Nos testes do INFOLab, as fotos tiradas ao ar livre ficaram com nitidez um pouco abaixo da média e podiam ter cores mais equilibradas. Já em ambientes fechados e com iluminação artificial, o resultado foi bom. Um dos pontos negativos da máquina é o visor, de 2,7 polegadas, que tem definição de imagem inferior à encontrada em outras compactas. **\$ 1 199 REAIS**

AVAliação Técnica 7,5
CUSTO/BENEFÍCIO 7,3

Mexa-se, o joystick sumiu!

A última safra de videogames coloca o jogador para se mexer. O INFOlab testou os acessórios da Microsoft, da Sony e da Nintendo que permitem jogar com movimentos do corpo

POR FELIPE MAIA



Kinect Adventures: no jogo *River Rush*, o desafio é descer corredeiras num bote



Sensor infravermelho: um dos componentes usados para determinar a posição do jogador

1. O Kinect imita o corpo

Maior novidade do ano na área de games, o **Kinect**, da Microsoft, dispensa o manuseio de qualquer tipo de controle para jogar no Xbox 360. O jogador comanda a ação com voz e movimentos do corpo. O resultado impressiona. Montado sobre uma base motorizada, o Kinect tem câmera de vídeo, sensores de profundidade e quatro microfones. Num jogo de futebol, por exemplo, o chute no ar dado pelo jogador é reproduzido na tela como um chute na bola. Quanto mais rápido é o movimento, mais fortemente a bola é impulsionada. O Kinect reconhece várias pessoas na sala, mas só duas podem jogar ao mesmo tempo. O INFOlab observou que a presença de um segundo jogador aumenta o tempo de resposta. Para jogar, é preciso ficar a pelo menos 1,8 metro do sensor. Respeitada essa condição, a brincadeira é muito divertida. Em novembro, apenas 17 títulos compatíveis com o Kinect estavam à venda. São jogos simples, que apenas começam a explorar o potencial do aparelho. **\$ 587 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,7
CUSTO/BENEFÍCIO 7,9



PlayStation Move: a esfera na ponta é iluminada por um LED interno



2



3



Motion Plus: o acessório funciona acoplado ao controle Wii Remote



Sports Champions: a modalidade *Gladiator* simula uma batalha com espadas



Wii Sports Resort: é possível fazer jogadas de efeito no tênis de mesa

2 PlayStation Move é preciso

O **PlayStation Move Motion Controller** e a PlayStation Eye Camera, da Sony, são os responsáveis por capturar os movimentos do jogador no PlayStation 3. No INFOlab, os dois acessórios trabalharam bem com até 3,5 metros de distância entre eles. A câmera rastreia a esfera iluminada na ponta do controle para identificar os movimentos. O conjunto mostrou-se preciso no reconhecimento das jogadas. Um dos jogos que usam esse recurso, o *PS3 Sports Champion*, reproduz saltos e até mesmo a direção da mão nos ataques do vôlei de praia. Os gráficos são bastante elaborados, abusando do 3D e de texturas complexas, o que torna a brincadeira ainda mais divertida. Antes de jogar, é preciso fazer a calibração do controle, um processo um tanto demorado. Em alguns jogos, o Move é usado com o controle auxiliar Move Navigation, vendido separadamente por 150 reais. Ele tem botões direcionais e um joystick. Em novembro, havia 23 títulos compatíveis com o Move. **\$ 598 REAIS**

AValiação Técnica 8,0
Custo/Benefício 7,5

3. Motion Plus melhora o Wii

A Nintendo foi a primeira empresa a apresentar um console para jogos capaz de reproduzir movimentos corporais do jogador, em 2006. Mas, antes da chegada do Motion Plus, o **Wii** pecava na precisão com que reproduzia os movimentos. Esse acessório, disponível desde o ano passado, adiciona um acelerômetro e um giroscópio de dois eixos ao controle do Wii. Um exemplo de jogo que aproveita esse recurso é o *Wii Sports Resort*. Ele simula partidas de tênis em que não basta agitar o controle como no Wii Sports original. É necessário manter uma inclinação precisa para não errar as raquetadas. Outros 27 títulos fazem uso desse upgrade no controle. Ainda há mais 200 jogos disponíveis para o Wii — mas sem o suporte ao Motion Plus. A conclusão do INFOlab é que o Wii ficou ainda mais divertido com o Motion Plus. Mas os gráficos continuam limitados pela baixa resolução e a reprodução dos movimentos ainda não é 100% precisa. **\$ 255 REAIS**

AValiação Técnica 7,4
Custo/Benefício 7,4

Uma nova forma de ver TV

Graças à tecnologia de LCD com LED, altas doses de conectividade e a chegada do 3D, as TVs estão com as telas ainda mais fininhas, ligadíssimas na internet e prontas para jogar você para dentro das cenas em terceira dimensão | **POR AIRTON LOPES**



PURO LUXO A UN55C9000 tem acabamento em titânio escovado, tela com 0,8 cm de espessura e controle remoto touchscreen

1. Finura tridimensional

A **UN55C9000**, da Samsung, não hipnotiza apenas quando exibe filmes em 3D em um LCD com LED de 55 polegadas. Ela consegue fazer isso até mesmo desligada, graças ao seu design de babar. O efeito tridimensional com filmes em Blu-ray 3D é bem realista. O modelo também converte imagens dos canais de TV e de filmes normais para 3D, mas o resultado não é tão impressionante. Nos dois casos é preciso usar óculos especiais (a TV vem com só um) para assistir às cenas em 3D. A lista de recursos da UN55C9000 é extensa. Inclui a reprodução de vídeo pela porta USB ou pela rede, gravação de programas de TV e acesso por Wi-Fi ao YouTube, Twitter, Google Maps e Windows Live Messenger. **\$ 14 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,9
CUSTO/BENEFÍCIO 5,9

2. Interatividade na tela

O televisor de LCD com LED de 52 polegadas **52PFL8605D/78**, da Philips, é um dos primeiros capazes de receber conteúdo interativo enviado com o sinal digital dos canais abertos de TV. Nos testes da **INFO**, foram exibidos o do SBT (um portal com notícias e informações sobre a programação) e o da Globo (sobre a novela *Titi*). O visual e a navegação são parecidos com o de menus de filmes em DVD e Blu-ray. Além de entrar na internet pela rede cabeada (um adaptador Wi-Fi é vendido à parte por 70 reais) para acessar o YouTube, a 52PFL8605D/78 abre qualquer site. Porém, nem sempre a exibição é perfeita, pois ela não reproduz animações e vídeos em Flash. **\$ 6 174 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,4
CUSTO/BENEFÍCIO 6,9



3. Direto da internet

A **Bravia KDL-40EX505**, da Sony, tem como grande atrativo um vasto cardápio de vídeos puxados da internet. Ela oferece mais de 20 fontes, sendo que algumas são portais com dezenas de canais e diretórios para podcasts em vídeo com centenas de episódios. Tamanho fatura rende bons achados para quem não se contenta apenas com o YouTube e programetes para web do iG, da CNN e da MTV. Fora isso, a Bravia KDL-40EX505 não seduz quem busca um televisor de topo de linha. A qualidade das imagens com filmes em Blu-ray e TV digital é muito boa, mas a tela de 40 polegadas é de LCD convencional, ela não tem Wi-Fi e não reproduz DivX e XviD pela porta USB. **\$ 2 499 REAIS**

AValiação Técnica 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO 7,3

4. Amiga da câmera

Quem vive com a máquina fotográfica à mão tem pelo menos um motivo em especial para desejar a **Viera TC-L42D20B**, da Panasonic. Além da porta USB, por onde reproduz vídeo em altíssima definição nos formatos DivX e XviD com legendas, ela conta com um leitor de cartão SD. Assim, basta levar a memória da câmera para a TV para conferir fotos e vídeos sem recorrer a cabos. A qualidade das imagens no LCD com LED de 42 polegadas do modelo não decepciona. A Viera TC-L42D20D usa a rede cabeada para mostrar vídeos do YouTube e fotos do Picasa, mas não acessa os PCs da casa. Também dá para rodar o Skype na TV, mas só comprando uma webcam especial (799 reais). **\$ 3 699 REAIS**

AValiação Técnica 7,9
CUSTO/BENEFÍCIO 6,0

5. 3D com Bluetooth

A **Infinita 42LX6500**, da LG, é uma opção para assistir a filmes 3D em casa sem recorrer a TVs gigantes. A experiência com vídeos tridimensionais na tela fininha de 42 polegadas com tecnologia de LCD iluminado por LED do modelo é show. Porém, ela só acontece com filmes em Blu-ray 3D e a programação do canal alternativo da Rede TV (o único disponível em 3D). A Infinita 42LX6500 não converte 2D para 3D. Fora isso, ela tem tudo o que se espera (e até o que não se espera) de um televisor de última geração: Wi-Fi, reprodução de vídeo em 1 080p pela USB ou pela rede, gravação de programas, conteúdo online e até Bluetooth, para uso de fones sem fio. **\$ 5 499 REAIS**

AValiação Técnica 8,8
CUSTO/BENEFÍCIO 6,9

3D com YouTube de bônus

Os players de Blu-ray com 3D são imprescindíveis para quem está disposto a investir em uma TV 3D e busca a melhor experiência em terceira dimensão sem sair do sofá. De quebra, eles levam para a tela vídeos do YouTube | **POR AIRTON LOPES**



1. Show em 3D

O recurso mais vistoso do **BD-C6900**, da Samsung, é a reprodução de filmes em Blu-ray 3D, como o desenho animado *Monstros versus Alienígenas* usado nos testes do INFOlab. Mas não é só com vídeos tridimensionais que o player dá show. Ele reproduz imagens em full HD, com excelente qualidade com títulos em Blu-ray e arquivos em resolução 1 080p executados a partir de pen drives espetados em uma de suas duas portas USB. A outra entrada USB recebe o adaptador Wi-Fi que conecta o BD-C6900 aos micros da casa, de onde faz o streaming de vídeo e música, e à internet. As principais atrações do cardápio de conteúdo online são o Twitter, o Facebook, o Google Maps e os vídeos do YouTube e do portal Terra. **\$ 1 399 REAIS**

AValiação Técnica 8,7
CUSTO/BENEFÍCIO 7,1

2. HDMI em dose dupla

O diferencial do Blu-ray player 3D **DMP-BDT300**, da Panasonic, é a presença de duas saídas HDMI. A principal delas envia o sinal do vídeo em terceira dimensão para o televisor. A outra pode ser usada para aproveitar a trilha sonora com a melhor qualidade em um home theater que não precisa ser compatível com 3D. Ele tem ainda saídas de áudio digital óptica e coaxial e 7.1 analógica. A qualidade das imagens com filmes em Blu-ray é irretocável. Com arquivos de vídeo em DivX e XviD em 1 080p rodando pela porta USB, as cenas também ficam ótimas. O que deixa a desejar é a falta de Wi-Fi, o conteúdo online limitado e a impossibilidade de acessar os PCs da casa mesmo pela rede cabeada. **\$ 1 799 REAIS**

AValiação Técnica 8,0
CUSTO/BENEFÍCIO 6,6

3. Canais online

Assistir material produzido em 3D no Blu-ray player **BDP-S470**, da Sony, é uma experiência e tanto. Ainda mais com um dos discos usados nos testes do INFOlab, que trazia imagens do fundo do mar, lances de jogos de futebol, trechos de filmes como *Tá Chovendo Hambúrguer* e *Alice no País das Maravilhas*, cenas do Carnaval e shows. O efeito 3D com esses vídeos é de tirar o fôlego. O BDP-S470 também diverte no modo Bravia Internet Vídeo, onde há uma variedade de canais enorme. A lista inclui YouTube, iG, portais de vídeo como Bliptv e Dailymotion. A conexão com a internet e com os PCs da rede doméstica para o streaming de vídeos e músicas é feita por cabo.

\$ 799 REAIS
AValiação Técnica 8,2
CUSTO/BENEFÍCIO 7,3



Vídeos na rede O BD-C6900 toca arquivos em DivX, XviD, MKV, MPEG-4 e WMV do pen drive ou dos PCs da rede



Fotos na tela Com só quatro canais (YouTube e fotos do Picasa são destaques), o conteúdo online do DMP-BDT300 é modesto



iG NA TV Documentários, musicais e entrevistas do portal são um dos destaques do conteúdo online oferecido pelo BDP-S470

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



DPZ

© ASE Produzido sob licença do Instituto Ayrton Senna. Criadores do Senninha: Rogério M. Martins/Ridaud Dias Jr.

CHEGOU A LINHA ITAUTEC 2011.

O MELHOR DA TECNOLOGIA
COM O MELHOR DO DESIGN.

ITAUTEC ALL IN ONE

Aqui não fica nada de fora. Nem fios.

- **Tela 21,5" multitoque**
Toque na tela para mexer nas imagens.
- **Windows® 7 Home Premium Original***
- **Windows Media Center Integrado**
Assista e grave programas de TV no seu computador.
- **Placa de vídeo dedicada**
Divirta-se com seus games sem travar.
- **Otimização de espaço por dentro e por fora**
Armazene muitas músicas, fotos e vídeos ocupando pouco espaço na sala ou escritório.



COM CONTROLE
REMOTO



Itautec

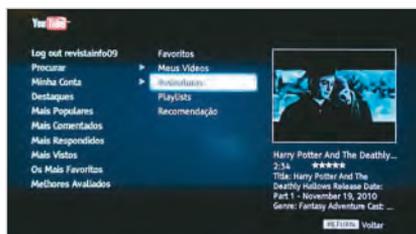
VOCÊ ENCONTRA O SEU ITAUTEC EM LOJAS DE VAREJO, LOJAS ON-LINE
E PELO 0800 121 444 OU WWW.ITAUTECSHOP.COM.BR

Parte da renda obtida com a venda de netbook, notebook e desktop no varejo é destinada aos programas educacionais desenvolvidos pelo Instituto Ayrton Senna.
*Verifique as versões de Sistema Operacional disponíveis para cada modelo no ato da compra. Fotos meramente ilustrativas.

Trilha sonora classe A

Testamos três home theaters para assistir a filmes com som de primeira em caixas imponentes ou em sistemas compactos, na medida para espaços menores. As opções incluem modelos que rodam Blu-ray 3D e até dispensam cabos para tocar músicas do iPhone | POR AIRTON LOPES

YouTube na tela No BDV-E970W dá para acessar sua lista de vídeos favoritos ou a de mais vistos com o controle remoto



Home theater 3D

Com 850 watts de potência, o home theater 5.1 **BDV-E970W**, da Sony, mostrou serviço nos testes do INFOlab. De suas caixas saiu um som de muito respeito com Blu-ray 3D e convencional, DVD e arquivos em 1 080p executados em pen drives ou PCs. Ligado à rede, o home theater traz para a sala dezenas de canais de vídeo online e identifica automaticamente filmes em Blu-ray e DVD e CDs de música, exibindo informações sobre o título. Para quem pretende reduzir o número de cabos cruzando a sala, o BDV-E970W agrada pelo sistema de transmissão de áudio sem fio para as caixas traseiras, mas fica devendo o adaptador para conexão com a rede Wi-Fi. **\$ 2 899 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,5

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5



Torres conversíveis

O **SC-PT580**, da Panasonic, oferece 1 000 watts de potência para filmes em DVD, CDs de áudio, arquivos de vídeo armazenados em pen drive e músicas do iPod ou do iPhone. Também dá para curtir nas caixas 5.1 o som dos canais de TV digital usando o mesmo cabo HDMI que leva o sinal de vídeo do home theater para o televisor. Porém, isso só é possível em TVs mais novas, com porta HDMI com a função ARC (canal de retorno de áudio). O modelo não tem conexão de rede. O design do SC-PT580 não é dos mais estilosos, mas é prático. A metade superior das caixas frontais é destacável e pode ser colocada sobre um móvel, caso não exista espaço para as torres.

§ 1 199 REAIS

AValiação Técnica 7,6

Custo/Benefício 7,3



iPod e iPhone Na frente do SC-PT580 existe um conector especial para receber os aparelhos da Apple



Pela porta USB Nos testes, o aparelho tocou arquivos DivX e XviD com legendas, mas só de arquivos em baixa definição

Blu-ray em barra

A proposta do **SoundBar Home Theater HTS7140/78**, da Philips, é levar os filmes em Blu-ray com qualidade de som à altura para o quarto ou ambientes menores, onde fica inviável a instalação de um home theater convencional. Ele é formado por uma barra com player e alto-falantes e um subwoofer ligado a ela por cabo. Ou seja, o HTS7140/78 diminui, mas não elimina os cabos de som espalhados pelo ambiente. A sua potência total é de 500 watts e a qualidade do áudio é boa. Nos testes, o HTS7140/78 simulou a presença de alto-falantes traseiros criando o efeito de envolvimento sonoro. É legal, mas não é tão convincente quanto o de um sistema 5.1 ou 7.1. **§ 2 499 REAIS**

AValiação Técnica 8,0

Custo/Benefício 6,7



Discos Os filmes em Blu-ray, inclusive títulos em 3D, e DVD são colocados no HTS7140/78 por uma fenda



Conexões Quase todas as entradas ficam na traseira. Só a USB e a tomada para MP3 player ficam na lateral

Do iPod ao HD

Quatro acessórios para ouvir música, guardar seus arquivos e navegar livremente sem fios | POR FELIPE MAIA



1. O mais prático dos iPods

Em sua sexta geração, o **iPod nano**, da Apple, ganhou um clipe para ser preso à roupa, ficou menor e continua chamando atenção pelo belo design. O player de música tem uma telinha sensível ao toque de 1,5 polegada que abriga a maioria dos controles. Ícones dão acesso às músicas, ao rádio FM e a um podômetro. O som é agradável, com graves e agudos equilibrados. Com a redução do tamanho, foram embora a câmera e a possibilidade de exibir vídeos. Embora a Apple diga que a bateria aguenta 24 horas de música sem recarga, sua autonomia, no INFOlab, foi de menos de 9 horas.

→ 8 GB → Rádio FM → Tela de 1,54" → 4,1 x 3,9 x 1 cm → 21 g → Duração da bateria: 8h37min (música) → **\$ 549 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,1
CUSTO/BENEFÍCIO 7,6

2. Elegância na cabeça

O fone **SBC HP460**, da Philips, combina ótima qualidade de áudio com design prático e elegante. No INFOlab, o som agradou tanto na audição de música como de filmes. Os agudos são limpos, e, os graves, potentes. As conchas podem ser dobradas para facilitar o transporte. Também possuem regulagens para que se adaptem ao formato das orelhas. Um controle preso ao cabo facilita o ajuste de volume. Mas não há redução eletrônica de ruído. Por isso, esse modelo não é recomendado para locais barulhentos.

→ Cabo de 1,2 m → 174 g
→ **\$ 123 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0
CUSTO/BENEFÍCIO 8,0

3. Rede à prova de abalos

O roteador Asus **RT-N13U** é uma boa escolha para quem vai montar uma rede sem fio em casa. Nos testes do INFOlab, ele se destacou pela potência e pela estabilidade do sinal da rede Wi-Fi. O aparelho tem uma porta USB para compartilhamento de impressora ou de um HD externo. Esse mesmo conector permite acoplar um modem 3G. O roteador também faz download de arquivos independentemente do computador. Em todos os cômodos do sobrado onde foi feito o teste, a conexão sem fio transferiu dados em velocidade mediana (40 Mbps).

→ 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
CUSTO/BENEFÍCIO 7,8

4. Arquivos bem guardados

Precisa de um HD portátil para levar seus arquivos para lá e para cá, ou para fazer backup dos dados no computador? O **eGo Portable Hard Drive**, da Iomega, é uma opção interessante. A versão SuperSpeed avaliada pelo INFOlab tem conexão USB 3.0. Presente nos computadores mais recentes, esse padrão permite transferir os dados com rapidez (no laboratório, a velocidade média foi de 62 MB/s). Para isso, é preciso usar um cabo compatível. O HD também funciona com conexão USB 2.0, mas com velocidade menor.

→ 500 GB → USB 3.0 → 4,9 x 16,6 x 13,1 cm
→ 948 g → **\$ 349 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,6
CUSTO/BENEFÍCIO 7,7

BEM-VINDO AO MUNDO 3D DA SONY.

dentsu

Nunca foi tão fácil entrar no mundo 3D.
Entre em sony.com.br/3d e escolha seu kit.



Na compra de uma TV Sony BRAVIA 3D, à qual pode se assistir também em 2D, você encontra as maiores vantagens e descontos para transformar sua casa numa verdadeira experiência tridimensional. Só a Sony, que desenvolve o Mundo 3D desde a captação de imagens e a produção de conteúdos até os produtos de exibição, poderia fazer ofertas tão completas.

Sony "make.believe" é uma marca comercial registrada da Sony Corporation. Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos donos. Distribuído por Sony Brasil Ltda. Todos os direitos reservados. Imagens meramente ilustrativas. Preparado para recepção do sinal digital em alta definição adotado no Brasil com o uso do receptor e/ou conversor do sinal digital DTV externo. Para obter máxima qualidade de imagem sem distorção é necessário sinal digital de alta qualidade em formato widescreen. Verificar cobertura do sinal digital em sua região. Promoção válida até 31/01/2011. Oferta válida na compra dos kits indicados. O Kit 3D é composto por: 2 óculos 3D, 1 filme Blu-ray 3D, 1 disco de Blu-ray contendo 4 jogos de PlayStation 3 3D, sendo 2 demos, e mais 1 transmissor para as séries NX e HX. Os produtos também são vendidos separadamente com o preço original do varejista. Conforme Lei Federal nº 11.291/06, informamos que podem ocorrer danos ao sistema auditivo exposto a potência superior a 85 decibéis.

TODAS AS TERÇAS E QUINTAS À NOITE, VOCÊ TEM UM PROGRAMA MARCADO COM O **TERRA TV**. JOGOS DA **NBA** DE GRAÇA PARA VOCÊ.

OS MELHORES MOMENTOS DA TEMPORADA
2010/2011 DA NBA E TODOS OS OUTROS
CONTEÚDOS FICAM DISPONÍVEIS PARA VOCÊ
ASSISTIR NA HORA EM QUE QUISER.

CONFIRA A PROGRAMAÇÃO DO TERRA TV:

GLEE

Novos episódios
toda 6ª-feira.

UMA FAMÍLIA DA PESADA

Novos episódios
toda 6ª-feira.

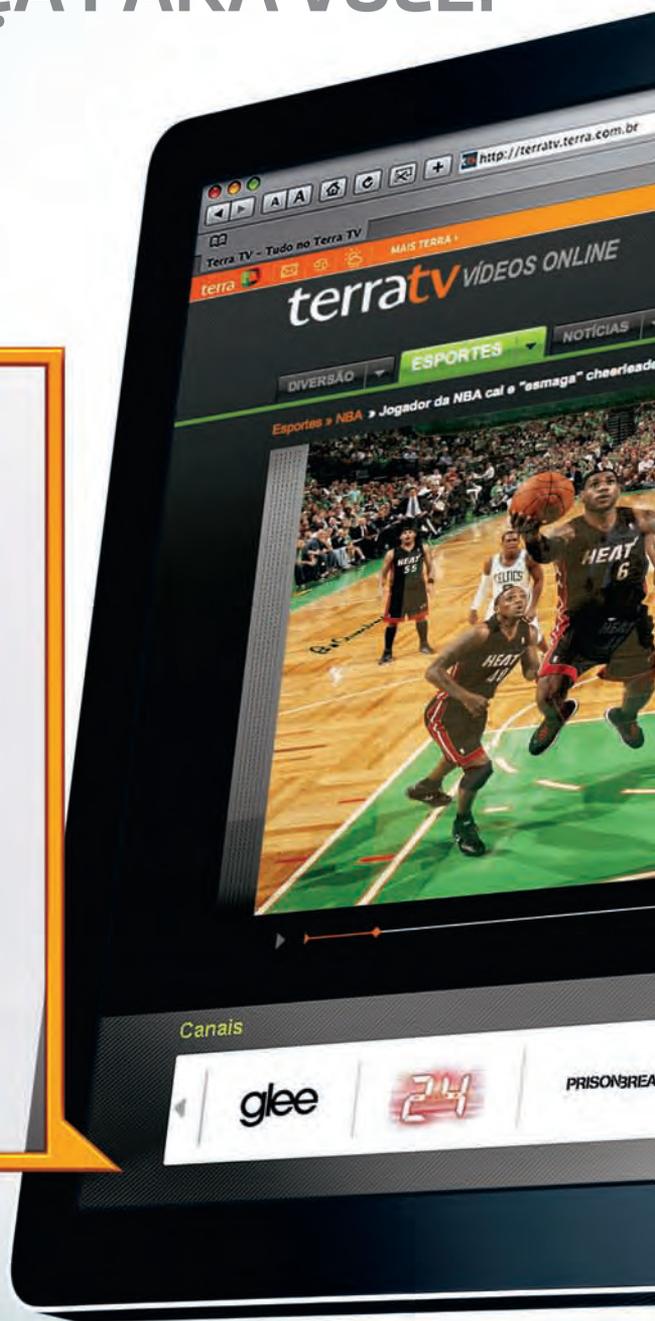
AMERICAN DAD

Novos episódios
toda 2ª-feira.

PRISON BREAK

Novos episódios
toda 5ª e 6ª-feira.

E MUITO MAIS



No Terra TV você encontra os principais programas, filmes, clipes e seriados de sucesso como Glee, Family Guy e Prison Break. O conteúdo dos canais CNN, FOX, TNT, Cartoon Network e muitos outros, além de uma cobertura completa de notícias em tempo real, de graça, disponível 24 horas por dia.



UM TUÍTE PODE MUDAR O MUNDO?

Livro defende que Twitter, Facebook e YouTube podem ser usados para salvar vidas, preservar o planeta e transformar o mundo num lugar melhor

FERNANDO BADÔ



→ Aos 31 anos, o desenvolvedor de games para celular Sameer Bhatia sentiu tonturas, náuseas e muito desconforto durante uma viagem entre o Vale do Silício, na Califórnia, e Mumbai, na Índia. Bhatia ainda não havia descoberto que sofria de um tipo raro de leucemia e sua única chance de sobreviver dependia de um doador com características raras. Morando nos Estados Unidos, a chance de encontrar alguém com o tipo de medula óssea compatível era de uma em 20 000. Ele tinha poucas semanas, mas tudo deu certo. Milagre? Sorte? Não, o final feliz ocorreu graças ao uso exaustivo de redes sociais na divulgação do problema de Bhatia e na procura de um novo doador. Usando o site www.help-sameer.org, amigos do desenvolvedor lançaram mão de uma campanha massiva com vídeos no YouTube e mensagens no Facebook. Começando com um pequeno grupo de colegas de trabalho e amigos próximos, a ação teve como resultado final o cadastro de 7 500 doadores na região de São Francisco e 250 vidas de pacientes com leucemia salvas.

A história de Sameer Bhatia é apenas um dos exemplos de poder benéfico das redes sociais comentado no livro *The Dragonfly Effect: Quick, Effective, and Powerful Ways To Use Social Media to Drive Social Change*, ainda sem previsão de lançamento no Brasil. Escrita pelos pesquisadores da Stanford Graduate School of Business Jennifer Aaker e Andy Smith, a obra traz um nome que remete à agilidade e à

liberdade do voo da libélula. Ao bater seus dois pares de asas membranosas, o inseto pode parar no ar ou voar para qualquer direção que quiser. “No livro traçamos os perfis de várias organizações que usam um conceito extremamente viral para fazer ideias importantes avançar. Um exemplo é a parceria entre a Nike e a National Aids Trust no Twitter”, contou Andy Smith à **INFO**. “No Dia Mundial contra a Aids, quem usava um código especial deixava seus tuítes com fundo vermelho, cor oficial da campanha.” Mas logo as redes sociais, famosas por abrigar um besteirol infinito e gastar o tempo útil das pessoas, podem mudar o mundo? “Não existem mídias que naturalmente sirvam apenas para distrair as pessoas. Assim como a TV ou o telefone, as ferramentas de mídia online podem ser usadas para uma grande variedade de propósitos”, diz o autor.

Manual da salvação

O “efeito libélula” descrito no livro não fica apenas nos exemplos de casos de sucesso. Os autores enumeraram as táticas e as técnicas necessárias para fazer uma causa humanitária sair do plano das boas intenções para se tornar uma ação efetiva na web. As dicas vão do mais simples, como usar o Google Docs para coordenar as ações da equipe em um ambiente dinâmico, até a criação de pequenas metas que devem ser cumpridas ao longo do projeto. Um caso interessante é o da fundação Charity: Wa-



ELE É DO CONTRA Nem todo mundo acha que as redes sociais têm vocação para o ativismo social. Malcolm Gladwell (www.gladwell.com), que é colaborador da revista *The New Yorker*, já escreveu artigos dizendo que Facebook e companhia não podem servir como uma ferramenta de organização por, entre outros motivos, não contar com uma hierarquia clara.



ter, que financia projetos de tratamento de água nos países em desenvolvimento. No lugar de simplesmente pedir dinheiro, eles usaram o Twitter e o Facebook para engajar usuários. “O programa da Charity: Water sugeria que as pessoas pedissem aos amigos que fizessem doações no mesmo valor dos presentes recebidos no dia do seu aniversário”, diz Andy Smith. O resultado foi melhor que o esperado, pois quem recebia o pedido de um amigo de rede social confiava na avaliação da fundação como uma instituição idônea e acabava participando da ação. Pedir atenção e tempo, e só depois dinheiro, é uma das lições mais valiosas para quem quer defender uma causa na internet.

Foi seguindo essa receita que a Nike aproveitou a boa vontade de seus mais de 30 000 funcionários espalhados pelo mundo para angariar voluntários para diversos projetos. A empresa criou um portal colaborativo em que é possível postar e pesquisar sobre ações de caridade que precisam de divulgação, ajuda financeira ou de mão de obra. “Esse é o primeiro passo: ter foco em uma única, clara e mensurável meta que pode ser difícil de alcançar, mas não efetivamente impossível”, diz Smith. Outra regra pregada pelo livro é a rapidez e a experimentação nas ações. Uma das dicas diz que na web é preciso resistir à tentação de criar um grande planejamento antes de começar a agir. Seguindo o exemplo de empresas como o Google, a ideia é aperfeiçoar a campanha ou projeto de acordo com o desempenho dele. Do mesmo jeito que uma ferramenta é beta no mundo das aplicações para web, na área do ativismo uma ideia pode amadurecer e ir melhorando com o tempo. Até porque, em casos como o de Sameer Bhatia, algumas semanas podem significar muito. ✕

3 BONS EXEMPLOS



We Nike

<https://we.nike.com>

Rede para os funcionários da Nike darem apoio a projetos sociais. Há comunidades para doações coletivas e voluntariado.



Pepsi Refresh Project

www.refresheverything.com

A empresa elege projetos beneficentes que recebem até 250 000 dólares de acordo com uma votação online.



eBay World of Good

<http://worldofgood.ebay.com>

Versão ecologicamente correta do eBay com produtos que causam impacto positivo nas comunidades onde são fabricados.

COMPUTAÇÃO A FRIO

Materiais recém-descobertos podem abrir caminho para **LAPTOPS E SMARTPHONES EXTREMAMENTE RÁPIDOS** e de um tipo especial: que não esquentem o colo ou a orelha

 CATHERINE ZANDONELLA, DA NEW SCIENTIST



→ Enquanto escrevo, um calor incômodo começa a me atrapalhar. Não se trata de uma febre misteriosa que vai me fazer buscar algum remédio. A origem do calor é muito óbvia: o laptop que está em meu colo é o responsável. A melhor solução, agora, não é colocar uma compressa gelada, mas procurar uma almofada para ficar embaixo do meu computador. Os microeletrônicos de hoje geram muito calor. Se isso não acontecesse, os processadores seriam mais ágeis, as baterias durariam mais, os laptops poderiam de fato ser usados no colo e os smartphones não esquentariam tanto as nossas orelhas. Mas não há muito a ser feito.

O calor é um subproduto natural do que acontece num processador, liberado quando os elétrons passeiam pelos caminhos internos do chip e colidem uns contra os outros e com tudo o que está ao redor — o que acaba desviando-os do rumo pretendido. A solução pode estar a caminho. Nos últimos cinco anos, físicos

descobriram um novo tipo de material que pode manter os elétrons em caminhos predefinidos, eliminando as colisões e reduzindo drasticamente a quantidade de calor produzida. Conhecidos como isolantes topológicos, esses materiais conduzem eletricidade ao aproveitar uma propriedade quântica dos elétrons chamada spin (giro). Ao contrário dos supercondutores — outro tipo maravilhoso de material com baixa perda de calor —, eles podem fazer a mesma coisa à temperatura ambiente.

“Isolante topológico” é um nome estranho para um condutor dos sonhos. Afinal, isolantes representam o oposto dos condutores: os elétrons estão fortemente presos aos átomos e o material resiste ao fluxo da corrente elétrica. Isso é exatamente o que acontece dentro dos isolantes topológicos. Na superfície, contudo, um cenário bem diferente surge — elétrons ágeis, sempre prontos para andar e ser empacotados numa corrente.

Os primeiros sinais desse tipo de comportamento estranho nas superfícies e fronteiras de sólidos surgiram em 1980, quando o físico alemão Klaus von Klitzing pegou um pequeno pedaço de supercondutor de silício e o resfriou até poucos graus acima do zero absoluto. Quando ele bombardeou a amostra de cima para baixo com um forte campo magnético, os elétrons que saíram pela parte superior começaram a fluir em direção a uma das bordas, desviados pelo campo magnético. Essa fuga súbita criou “buracos” carregados positivamente na borda oposta do material, que fizeram os elétrons percorrer o caminho até essa borda para preencher esses espaços.

O resultado foi um fluxo de elétrons ao redor da margem do material, como patinadores que circulam pelas bordas de uma pista de patinação. A condutividade recém-estabelecida depende do número de caminhos que os elétrons encontram para percorrer, e cresce gradualmente

Ao contrário dos supercondutores, esses materiais maravilhosos de baixo aquecimento conseguem fazer seu trabalho em TEMPERATURA AMBIENTE

em saltos quânticos separados, conforme o campo magnético aumenta. A descoberta desse “efeito Hall quântico”, que foi prevista alguns anos antes, garantiu a von Klitzing o prêmio Nobel de Física em 1985. Ainda que tenha sido uma descoberta importante, ela não teve aplicação prática imediata. O efeito descoberto precisava de temperaturas muito baixas e campos magnéticos muito altos para ser usado em aparelhos comuns.

Fila organizada

Em 2005, Charles Kane e Eugene Mele da Universidade da Pensilvânia, na Filadélfia, acabaram com metade dessa restrição. Eles demonstraram que alguns materiais criam naturalmente seus próprios campos magnéticos que direcionam os elétrons em filas organizadas ao longo das margens desses materiais.

Para visualizar como isso funciona, imagine pegar uma carona em um elétron que está viajando num material sólido. Ao passar pelo núcleo de um átomo, o que é visto por quem está no elétron é um grande corpo carregado que se move na direção oposta. Cargas em movimento criam campos magnéticos — portanto, o elétron que nos deu carona experimenta um campo magnético centrado no núcleo que cruzou.

Esse não é o único campo magnético em jogo: nosso elétron tem seu próprio minicampo magnético produzido como resultado do spin quântico. O spin é semelhante a uma rotação de uma partícula esférica ao redor do seu eixo, de uma maneira ou de outra, e cria um campo magnético de seu polo norte para o sul (o que pode ser chamado de spin “para baixo”) ou do seu polo sul para o norte (spin “para cima”).

O grau de interação entre o campo magnético gerado pelo spin do elétron e aquele criado pela movimentação do próprio elétron, ou sua “órbita”, depende do material em questão. Em materiais nos quais a interação entre spin e órbita é forte, um elétron com spin “para cima” vai ser desviado numa direção ao encontrar um campo magnético oriundo de um núcleo, enquanto um núcleo spin “para baixo” vai ser direcionado na direção oposta — um efeito classificado como “efeito Hall quântico”.

Num pedaço do material correto, com a espessura de um átomo, conforme Kane e Mele demonstraram, isso teria consequências ímpares. Na maior parte do material não haveria condução,



já que os elétrons desviados em direções opostas ao redor do núcleo adjacente iriam cancelar um ao outro. Nas margens do material, contudo, com nenhum núcleo adjacente disponível em um lado, o resultado seria um fluxo de elétrons com spin “para cima” em uma direção ao redor da margem, ao mesmo tempo que um fluxo de elétrons spin “para baixo” andaria na direção oposta.

A descrição completa de como isso acontece demanda um exame detalhado da topologia das funções probabilísticas de onda dos elétrons, então o material em questão ganhou o nome “isolante topológico”. O efeito tem um importante lado positivo: já que o spin dos elétrons está travado na direção de seu movimento, eles não podem mudar de direção sem inverter o spin, algo que a mecânica quântica proíbe. Assim, a dispersão dos elétrons é suprimida, o que elimina a geração de calor. “Esses estados da superfície possuem uma propriedade muito especial que impede que o processo de dispersão ocorra,” diz Kane. “É como estar numa rua de mão única sem ter retorno.”

A única coisa que faltava era encontrar o material que, no mundo real, se encaixasse na descrição do isolante topológico. Kane e Mele inicialmente usaram fitas com a espessura de um único átomo de carbono, também conhecidas como grafeno, mas o carbono está sujeito a flutuações térmicas que sobrecarregavam a delicada união spin-órbita. Então, Shou-Cheng Zhang e Andrei Bernevig, da Universidade de Stanford, na Califórnia, mostraram que as áreas mais baixas da tabela periódica podiam ser mais promissoras. Os elementos mais pesados possuem núcleo com grandes cargas positivas, o que aumenta a probabilidade de terem forte acoplamento entre spin e órbita. A dupla previu que o efeito seria bastante forte numa liga de telureto de mercúrio.

Mais de um ano foi necessário para que Laurens Molenkamp e seus colegas na Universidade de Würzburg, na Alemanha, confirmassem, em 2007, a previsão de que os elétrons podem fluir sem perder calor num sanduíche de telureto de mercúrio e telureto de cádmio. Essa foi a primeira evidência experimental do “efeito Hall quântico” num isolante topológico com um átomo de espessura. Foi um avanço significativo, mas ainda não uma revolução. Não só temperaturas próximas ao zero absoluto eram necessárias como os ingredientes para o sanduíche eram difíceis de produzir. Isolantes topológicos pareciam destinados a permanecer como uma curiosidade de laboratório. Mas em seguida Kane e seu aluno Liang Fu fizeram outra previsão: comportamento similar poderia existir em blocos de ligas de bismuto e antimônio. Ao contrário de materiais com um átomo de espessura, nos quais os elétrons viajam ao redor da margem, nessas ligas os elétrons

NO RUMO DO COMPUTADOR QUÂNTICO

Não faltam previsões exóticas acompanhando a recente descoberta de materiais isolantes topográficos. Por exemplo, Xiao-Liang Qi e seus colegas na Station Q, um grupo de pesquisa patrocinado pela Microsoft na Universidade da Califórnia, em Santa Bárbara, sugeriram que poderíamos encontrar monopolos nesses materiais. Isso seria equivalente a encontrar um polo norte magnético sem o seu polo sul.

Em conjunto com Shou-Cheng Zhang da Universidade de Stanford, na Califórnia, Qi também fez especulações ao dizer que é possível usar isolantes topológicos para caracterizar partículas elementares hipotéticas chamadas axions, que alguns acreditam que compõem a matéria escura. As equações que descrevem os

axions na grande escala do cosmos são exatamente do mesmo tipo das equações que descrevem isolantes topológicos.

“Esses materiais são como um pequeno universo bebê,” disse Zhang. “Podemos estudar vários efeitos previstos, mas é difícil acessá-los experimentalmente.”

No entanto, o fruto mais promissor — e potencialmente mais útil — é o férmion de Majorana. Se os teóricos estão certos, colocando-se um pedaço de isolante topológico próximo a um supercondutor convencional pode-se criar o ambiente perfeito para esses materiais. Férmions de Majorana são personagens realmente curiosos, tão misteriosos quanto o físico italiano Ettore Majorana, de quem herdaram o nome, que desapareceu em circunstâncias não explicadas nos anos 30

no ponto mais alto de sua carreira. Esses objetos que se comportam como partículas ocorrem apenas em pares, e são suas próprias antipartículas. Por causa disso, eles são potencialmente o recurso ideal para um futuro computador quântico.

Computadores desse tipo, ainda que poderosos, são vulneráveis a ter as informações destruídas. Os férmions de Majorana podem torná-los resistentes: quando se coloca qualquer informação no estado quântico de uma dessas partículas, a mesma informação se instala em sua parceira. Isso se mantém, mesmo se as duas partículas forem separadas no futuro. Portanto, os dados só se perdem com a destruição das duas partículas. É como ter uma segunda chave do cofre, e pode ser um passo vital para a computação quântica.

Você não pode confiar na energia elétrica.

Mas pode confiar nos no-breaks APC.

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

Proteção garantida em dois níveis

Você confia nos no-breaks da APC para proteger seu hardware e informações contra imprevistos no fornecimento de energia. Mas você sabia que todo no-break APC oferece tranquilidade em dois níveis?

Primeiro porque suas tomadas protegem seus equipamentos e arquivos contra surtos transitórios e prolongados da rede elétrica. Segundo porque, caso ocorra uma falha no fornecimento, o no-break garante o tempo suficiente para finalizar seus trabalhos, permitindo o shutdown seguro do sistema e protegendo suas informações.

Características avançadas

O projeto dos no-breaks da linha Microsol é extremamente eficiente, prolongando a duração da bateria em interrupções de energia.

O Microsol PS 2200 conta com recurso de **expansão de autonomia**, garantindo que os equipamentos permaneçam conectados por muito mais tempo. Além disso, seu **software de gerenciamento** permite ao usuário monitorar parâmetros de funcionamento do equipamento.

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



Microsol PS 2200

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

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

* meia carga

Microsol Stay 1400

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

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

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



Microsol Stay 700

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

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

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



Ganhe o mais novo lançamento da APC!

Acesse o site www.apc.com/promo, digite o código 41570B e cadastre-se para concorrer a um estabilizador Microsol Cubic, o lançamento da APC que oferece proteção com estilo para seus equipamentos.

Serão 3 ganhadores!

APC®

by Schneider Electric

Além de revolucionar smartphones e laptops, esses materiais podem ajudar a explorar o potencial da COMPUTAÇÃO QUÂNTICA

iriam circular em torno de um núcleo não condutor como uma fita que envolve um presente de aniversário.

Materiais baseados em bismuto são fáceis de obter. Quem é especialista em vinhos certamente tem algum: cristais de telureto de bismuto são usados como materiais de resfriamento “termoelétrico” em alguns refrigeradores de vinho. As novidades voam, e o físico Zahid Hasan e seu aluno David Hsieh, da Universidade de Princeton, começaram a analisar o comportamento topológico em ligas de bismuto preparadas por seu colega Robert Cava. Ao atingir um cristal de antimônio de bismuto com luz ultravioleta, e medindo o spin e o momento dos elétrons expulsos, os pesquisadores mostraram que os elétrons fluíram para a superfície em “pistas” de spin e direção correspondentes.

Esquentando

Um resultado definitivo? Não necessariamente. Ainda que essa tenha sido a primeira demonstração de comportamento de isolante topológico em um cristal tridimensional, o efeito só aconteceu em temperatura de cerca de 15 kelvin (-258 °Celsius), então havia pouca aplicação prática. O problema da temperatura foi finalmente superado no ano passado, quando Hasan e Hsieh revelaram outro composto, seleneto de bismuto, que mantém sua propriedade topológica em temperatura ambiente. Em julho deste ano, Ali Yazdani e seus colegas da Universidade de Princeton conseguiram a última peça do quebra-cabeça, confirmando o fim da dispersão dos elétrons e

eletrônicos baseados na manipulação do spin, em vez de correntes de carga, representam um objetivo em si. Essa estratégia “spintrônica” promete dispositivos eletrônicos menores, mais rápidos, poderosos e produzindo menos calor, já que é preciso muito menos tempo e energia para girar um elétron entre estados de spin do que mover carga através de transistores num chip.

Falar que é possível controlar o spin é fácil, o difícil é fazer isso. Aplicar um campo magnético é uma maneira de fazer isso, mas direcionar um forte campo magnético num microprocessador não é algo simples. Uma arte que já foi dominada, por outro lado, está em aplicar um campo elétrico para manipular carga em um chip — mas até agora não foi possível usar isso para controlar o spin. Isolantes topológicos resolvem isso. Nesses materiais, aplicar um campo elétrico aos elétrons cria o movimento inicial, e — através da resultante interação spin-órbita — controla onde os elétrons do spin oposto fluem.

Para os físicos, o interesse em isolantes topológicos não está restrito à promessa da spintrônica. Além de revolucionar o comportamento de elétrons em nossos smartphones e laptops, os materiais podem servir de base para a criação de toda uma seara de frutos físicos promissores — algo que pode fazer deles a próxima grande esperança na tentativa de construir o computador que aproveita completamente o poder da mecânica quântica.

Enquanto curiosidades como essas vão manter os físicos ocupados, já há trabalho em curso para levar os isolantes topológicos do refrigerador de vinhos para o laptop. Isto demanda, no entanto, mais esforços. Primeiro, ainda que elétrons na superestrada topológica não possam fazer retornos, eles podem procurar saídas de outras maneiras, como mergulhando dentro do cristal quando encontram uma impureza, por exemplo.

Esse tipo de problema pode ser resolvido com a criação de cristais tão puros quanto possível, algo que Cava e outros estão investigando. Enquanto isso, outros materiais estão em pauta: isolantes topológicos baseados em chumbo e germânio também estão sendo explorados, e um consórcio de fabricantes de chips e empresas de tecnologia está patrocinando pesquisas para usar a tecnologia em eletrônicos de consumo. A superestrada do spin pode estar, em pouco tempo, aberta ao trânsito. ☒

da dissipação de calor. “Nesses novos materiais, os elétrons não ficam presos,” disse Yazdani. “Eles ultrapassam até as imperfeições do cristal.”

Agora que os ágeis elétrons estão prontos para zarpar, quando poderemos tê-los em ação nos nossos laptops? O uso dessa tecnologia nos eletrônicos de consumo ainda vai demorar alguns anos, mas quando acontecer os benefícios irão além de produzir menos calor. Circuitos

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

Nova linha Megaware de notebooks com tela LED. Incrivelmente nítido.



Meganote Black Purple Megaware

Processador Intel® Core™ i5, Windows® 7 Home Premium Original, 4GB DDR3, 500GB de HD, gravador de DVD, leitor de cartões, touchpad multimídia, fingerprint, wi-fi e bluetooth, tela HD LED 14" e porta eSATA.



Incrivelmente simples



MEGAWARE®

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



© 1

O GOOGLE QUER SUA TV

O Google TV vai se espalhar pelo mundo em 2011 e pode chegar ao Brasil. Mario Queiroz, vice-presidente da empresa, diz como  MAURÍCIO MORAES

→ Os engenheiros do Google querem levar a web a um território inóspito: a tela da televisão. Em outubro, Sony e Logitech começaram a vender, nos Estados Unidos, os primeiros aparelhos com o Google TV. Eles trazem o sistema Android 2.2 e o navegador Chrome com plug-in Flash instalado, permitindo acessar a internet e executar aplicativos online enquanto se assiste a um programa. O desafio, no entanto, é enorme. A ideia de integrar a web à TV surgiu nos anos 90, mas, até hoje, ninguém conseguiu criar um produto capaz de conquistar espectadores e internautas. Mesmo o Google TV já enfrenta problemas. Pouco tempo depois da estreia, as principais emissoras americanas bloquearam o acesso aos seus sites. Os imprevistos não desanimam o brasileiro Mario Queiroz, vice-presidente de gerenciamento de produtos do Google e responsável pelo lançamento mundial da plataforma. Veja o que ele disse à **INFO**.

INFO O Google TV será oferecido no Brasil?

MARIO QUEIROZ Não posso falar sobre países específicos. O Google TV vai chegar aos mercados internacionais em 2011, mas ainda não definimos os lugares. No ano que vem, abriremos o código da plataforma. Também precisamos fazer a adaptação para outros idiomas. Depois disso, em teoria, não temos de procurar um fabricante para o Brasil. Com o código aberto, a empresa pega a plataforma, desenvolve o produto e vende. Veja o que aconteceu com o Android. Há dois anos, tínhamos um aparelho, um país, uma operadora e um fabricante. Abrimos o código e, quando chegamos à versão Eclair (2.1), o Android decolou. Acho que vai acontecer o mesmo com o Google TV. Estamos na versão 1.0. É um bom produto, mas ainda vai melhorar muito.

INFO Muitas empresas já tentaram integrar a TV à internet e não tiveram sucesso. Por que vocês acham que vão conseguir?





AS DUAS FACES DO GOOGLE TV



Internet TV, da Sony

Os aparelhos, de até 46 polegadas, exibem imagens em alta definição e incluem controle remoto com teclado QWERTY



Revue, da Logitech

O set-top box roda o Google TV e traz um teclado sem fio em tamanho natural — que vai ocupar um baita espaço na sala

QUEIROZ Muitas tecnologias chegam na hora errada. Existem experiências com web e televisão há 20 anos, mas achamos que só agora temos os requisitos necessários para isso funcionar. A plataforma Android está madura, é muito forte em recursos para acesso à web e permite usar aplicativos. Colocamos o Chrome, com Flash, no Google TV. O chip da Intel usado nos aparelhos com Google TV tem capacidade de processamento de vídeo suficiente para oferecer bom desempenho numa tela grande. Temos também conteúdos em alta definição e TVs com telas espaçosas. Tudo isso é recente.

INFO O que o Google TV tem de diferente de outros produtos que integram a web à TV?

QUEIROZ Muitas das soluções de web na TV exigem alternar entre as entradas HDMI do aparelho. Com o chip, o Chrome e o Flash, trouxemos o sinal da televisão para junto da internet. Tudo fica na mesma entrada. Você pode estar vendo TV e facilmente faz uma busca. Se pesquisa *CSI: Miami*, vê dados sobre esse programa e quando ele é exibido, verifica se há algo gravado no seu DVR, descobre vídeos na web ou encontra alguma história sobre a série na rede. E pode programar seu DVR a partir daí.

INFO O bloqueio das redes americanas prejudicou o projeto?

QUEIROZ Houve bloqueio nos sites de algumas redes. Achamos que o dono da página é quem deve decidir se vai oferecer o conteúdo ou não pelo Google TV. Existem muitas empresas que não estão falando de bloqueio, mas de como usar esse novo meio para desenvolver conteúdo interativo, para estender a experiência. A Turner e a HBO, por exemplo, estão aperfeiçoando sites para serem vistos na televisão. As reações são diferentes. Estamos também abertos a uma conversa. A web é muito grande. Não são só dois ou três donos de conteúdo.

INFO Existe alguma possibilidade de se remunerar o conteúdo?

QUEIROZ O Google TV não é um serviço. É uma plataforma. A gente não está comprando conteúdo para oferecer através do Google TV. Estamos fazendo o que a gente acha que faz bem, que é

criar uma plataforma de software e oferecê-la aos fabricantes. Não temos a intenção de licenciar e vender conteúdo.

INFO Antes do Google TV, você participou do projeto do Nexus One. Por que não deu certo?

QUEIROZ A nossa intenção nunca foi ter o telefone mais vendido. Queríamos demonstrar o que é possível fazer com o Android. Achávamos que a plataforma podia ir muito além do que até então víamos no mercado. Trabalhamos com a HTC para desenvolver um telefone que, na época, poderia estabelecer um novo marco de qualidade, desempenho e funcionalidade. Nosso objetivo é o sucesso do ecossistema Android, não de um telefone com o nome do Google. Usamos um canal experimental, apenas online, e escolhemos não fazer muito marketing, porque a intenção era mostrar o telefone para o mundo. Muito da tecnologia do Nexus One você vê hoje em outros telefones, tanto em software como em hardware.

INFO O que vocês aprenderam com a experiência da loja online do Nexus One?

QUEIROZ Aprendemos que o usuário ainda quer ter o contato físico com o telefone ao comprar. E que os consumidores queriam receber suporte técnico diretamente do Google. Foi por isso que lançamos um canal de suporte pelo telefone. Ajustamos os nossos planos na época, mas resolvemos nos concentrar no que a gente faz superbem, que é desenvolver software para esse ecossistema.

INFO O que ainda falta ao Android?

QUEIROZ Não posso dar um exemplo específico. Como tudo no Google, a velocidade é muito importante. Queremos melhorar a experiência do usuário na tela inicial, na lista de aplicativos, em cada software do Google. A abertura é muito importante e a nuvem também, porque boa parte do software está lá.

INFO Existe uma guerra contra a Apple?

QUEIROZ Não pensamos em guerra com rivais, mas no que podemos fazer para nos diferenciar. Nós queremos criar experiências inovadoras para o usuário. ☒

UM APERITIVO NO PC

Embora a estreia do Google TV no Brasil provavelmente só vá ocorrer no ano que vem, já é possível dar uma espiada no serviço. O segredo é entrar no Google TV Spotlight Gallery (www.google.com/tv/spotlight-gallery.html), uma página com 29 canais otimizados para funcionar na plataforma. O conteúdo de boa parte deles não está disponível no Brasil, mas uma boa dica é assistir ao YouTube Leanback e à versão otimizada do Vimeo. Os dois sites trazem vídeos preferencialmente em alta definição e simulam um canal de TV tradicional, com interface simplificada e bastante intuitiva.



INOVAÇÃO NO D[~]NA

O GOOGLE FATURA SETE TROFÉUS E TORNA-SE
O CAMPEÃO DO PRÊMIO INFO 2010  MAURICIO MORAES



→ Inovação rima com... Google! A empresa tornou-se, mais uma vez, a grande campeã do Prêmio **INFO**, que aponta quem se destacou em inovação tecnológica em 2010. Das oito categorias em que participou, desconsiderando a de Fiasco do Ano, o Google foi preferido pelos leitores em sete — incluindo a de Empresa do Ano, conquistada pela sexta vez consecutiva após uma disputa apertada com a Apple. O Google só perdeu em Produtividade, para o Office 2010, da Microsoft. A Apple foi a segunda companhia que mais se destacou, faturando em quatro das sete categorias em que competiu. A Microsoft ficou na terceira posição, com vitórias em três de cinco disputas. Os ganhadores foram escolhidos pelos leitores da **INFO** por meio de votação na web ou pelo formulário encartado na edição de outubro. O Prêmio **INFO** teve 99 competidores, indicados pela equipe da revista. Veja, a seguir, a lista dos campeões.

DESTAQUES DO ANO

FENÔMENO

Twitcam **47%**
Formspring **36%**
Tumblr **17%**



SOFTWARE

Office 2010, da Microsoft **49%**
Photoshop CS5, da Adobe **30%**
Ubuntu 10.04 Lucid Lynx, da Canonical **21%**

HARDWARE

iPad, da Apple **58%**
Kinect para Xbox, da Microsoft **22%**
TV 3D UN46C8000, da Samsung **20%**



EMPRESA

Google **43%**
Apple **41%**
Twitter **16%**

CEO

Michel Levy, da Microsoft **41%**
Seokbeom Kim, da Samsung **32%**
Oscar Clarke, da HP **27%**



CIO

Alexandre de Barros, do Itaú Unibanco **39%**
Paulo Guzzo, da Cielo **38%**
Alfredo Deak, da Polícia Militar SP **23%**



INICIATIVA VERDE

Reciclagem de computadores na USP **48%**
Celular solar E1107, da Samsung **31%**
Estação Vila Prudente do Metrô SP **21%**

FIASCO

Antena do iPhone 4, da Apple **52%**
Google Wave **33%**
Microsoft Kin **15%**

OUTRAS CATEGORIAS

BUSCA

Google **79%**
Bing **19%**
DuckDuckGo **2%**

VÍDEO

YouTube **76%**
Globo Vídeos **19%**
Vimeo **5%**



MÚSICA

Grooveshark **53%**
The Hype Machine **28%**
Jamendo **19%**



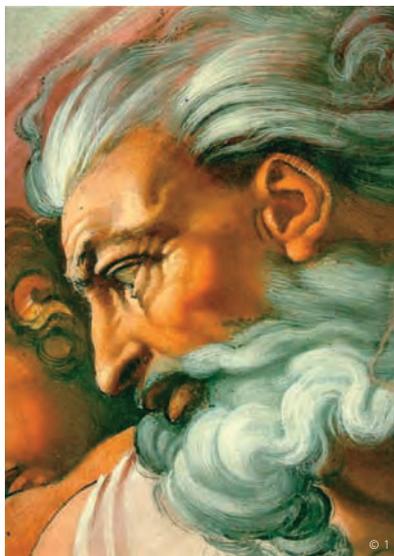
LOCALIZAÇÃO

Google Maps **68%**
Facebook Places **18%**
Foursquare **14%**



PERFIL NO TWITTER

@OCriador **44%**
@bomdiaporque **31%**
@PiadasNerds **25%**



HASHTAG

#calabocagalvao **68%**
#fail **18%**
#prontofalei **14%**



REDE SOCIAL

Orkut **40%**
Twitter **34%**
Facebook **26%**



BANDA LARGA

Power, da GVT **50%**
Virtua, da NET **36%**
Speedy, da Telefônica **14%**

INTERNET 3G

Claro **41%**
Vivo **34%**
TIM **25%**

SISTEMA OPERACIONAL DE CELULAR

Android 2.2 **57%**
Apple iOS 4 **33%**
BlackBerry OS 6 **10%**



APLICATIVO MÓVEL

Facebook **72%**
Flipboard **15%**
Shazam **13%**

BROWSER

Google Chrome 6 **60%**
Firefox 3.6 **36%**
Safari 5 **4%**



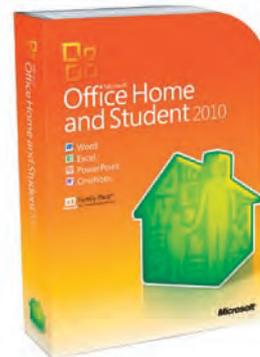
APLICATIVO ONLINE

Dropbox **73%**
Pixlr **19%**
Seismic Web **8%**



PRODUTIVIDADE

Microsoft Office 2010 **54%**
Google Docs **45%**
ThinkFree **1%**



ANTIVÍRUS

Avast Free 5.0 **49%**
Kaspersky Internet Security 2011 **31%**
AVG Free 9.0 **20%**

NOTEBOOK

MacBook Pro 15", da Apple **42%**
Vaio VPC-F112HB, da Sony **30%**
Envy 15-1109BR, da HP **28%**

NETBOOK

Eee PC 1201T, da Asus **59%**
Ferrari One 200, da Acer **29%**
X130 Champion, da LG **12%**



SMARTPHONE

iPhone 4, da Apple **52%**
Galaxy S GT-i9000, da Samsung **39%**
Milestone, da Motorola **9%**



DESKTOP

iMac 27", da Apple **64%**
Studio XPS 8100, da Dell **30%**
Union Touch 2500, da Positivo **6%**

HARDWARE PARA EMPRESAS

Servidor PowerEdge R910, da Dell **35%**
Impressora 3D uPrint, da Stratasys **33%**
Roteador Linksys RV042, da Cisco **32%**



NAVEGAÇÃO POR GPS

Ovi Mapas, da Nokia **56%**
Moov Spirit V505s, da Mio **31%**
SlimWay TV, da Apontador **13%**



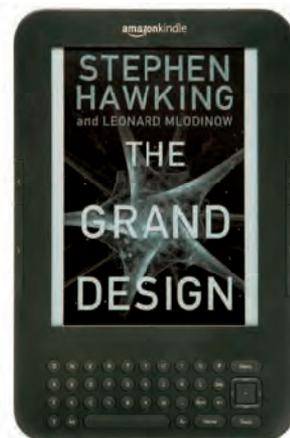
CÂMERA DIGITAL

Coolpix S1000pj, da Nikon **47%**
Lumix DMC-ZS7, da Panasonic **29%**
ST1000, da Samsung **24%**



E-READER

Kindle International 3 **62%**
iRiver Story **25%**
Positivo Alfa **13%**



ÁUDIO E VÍDEO

Player de Blu-ray LG BX580 **54%**
Home theater Samsung HT-C6930W **28%**
Dock Fidelio DS9000, da Philips **18%**



TELEVISOR 3D

Sony Bravia XBR-52LX905 **37%**
LG Infinia 47LX9500 **36%**
Samsung UN46C8000 **27%**





Wander Mendes,
do Inpe: o Tupã, número
29 na lista Top500,
traz mais precisão aos
estudos meteorológicos
brasileiros



O BRASIL DOS TERAFLOPS

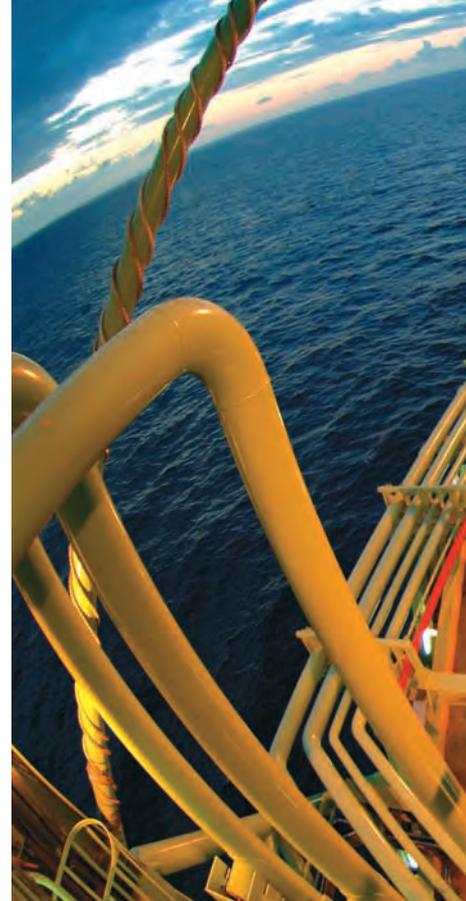
**Cientistas brasileiros usam
supercomputadores para
pesquisar desde petróleo até
mudanças climáticas**

FLÁVIA YURI

descoberta de petróleo no pré-sal brasileiro dobrou a estimativa de reservas do país, que agora é de 35 bilhões de barris. Mas, até que esse petróleo chegue às bombas de gasolina, os engenheiros e geólogos da Petrobras têm de recorrer aos supercomputadores para resolver uma série de questões. Como retirar o petróleo encravado em rochas a 7 000 metros abaixo do nível do mar, sob 2 000 metros de sal, a 300 quilômetros da costa? Como deve ser a tubulação que levará o óleo ao navio? Qual será o resultado do impacto das ondas nas plataformas?

Para responder a essas perguntas, é preciso simular as condições existentes no oceano. Correntes marítimas, ondas, variações de temperatura e movimentos sísmicos devem ser previstos e levados em conta no projeto dos equipamentos. Por causa da enorme quantidade de variáveis envolvidas, essas simulações exigem cálculos pesadíssimos. Para processá-los, a Petrobras conta com um dos maiores supercomputadores do Brasil, o Galileu, instalado na Universidade Federal do Rio de Janeiro. A máquina faz parte da rede Galileu, formada por várias instituições de pesquisa que têm convênios com a Petrobras. O Galileu é baseado em módulos Sun Blade x6048. Fabricado pela Sun (agora Oracle), ele tem desempenho real de 65 teraflops, ou 65 trilhões de cálculos por segundo. É o número 116 na Top500 (www.top500.org), a lista dos mais poderosos computadores do mundo.

A Top500 é atualizada a cada seis meses. A cada revisão, novas máquinas entram na lista enquanto outras são eliminadas. "Mas os grandes saltos no poder de processamento normalmente se dão a cada três anos", diz Fabio Gandour, cientista-chefe da IBM Brasil. Na edição mais recente, liberada em novembro, o campeão da Top500 é o chinês Tianhe-1A, que alcançou a velocidade de 2,57 petaflops (quatrilhões



AS SUPERMÁQUINAS

A China lidera o ranking dos computadores mais potentes do mundo

MÁQUINA	FABRICANTE	PAÍS	TERAFLOPS
1º Tianhe-1A	Nudt	China	2 566
2º Jaguar	Cray	Estados Unidos	1 759
3º Nebulae	Dawning	China	1 271
4º Tsubame 2.0	NEC/HP	Japão	1 192
5º Hopper	Cray	Estados Unidos	1 054
6º Tera-100	Bull	França	1 050
7º Roadrunner	IBM	Estados Unidos	1 042
8º Kraken XT5	Cray	Estados Unidos	832
9º Jugene	IBM	Alemanha	826
10º Cielo	Cray	Estados Unidos	817

FONTE: TOP500 (NOVEMBRO DE 2010)



Navio da Petrobras na Bacia de Santos, SP: a exploração do pré-sal conta com os cálculos pesados de supercomputadores

de cálculos por segundo), superando o norte-americano Jaguar, que ficou na segunda posição. Fabricado pela Universidade Nacional de Tecnologia de Defesa (NUDT), o computador está instalado na cidade de Tianjin, na China, e está sendo utilizado para fazer cálculos científicos em diversas áreas.

Será que vai chover?

A capacidade das supermáquinas de realizar cálculos em grande velocidade é indispensável para determinadas pesquisas. “É difícil — ou mesmo inviável — estudar diretamente fenômenos como as explosões nucleares e os efeitos da radioterapia sobre as células. A supercomputação permite simular esses fenômenos por meio de cálculos matemáticos”, diz Herberto Yamamura, presidente da NEC do Brasil. Pesquisas para o desenvolvimento de armas nucleares e de mísseis e para análise de clima foram as primeiras a se beneficiar da computação de alto desempenho. Em seguida, a medicina e vários ramos da engenharia também passaram a usar esse recurso. Hoje, além dessas áreas tradicionais, a gama de aplicações inclui petróleo, finanças, análise de solo, nanotecnologia e genética.

A meteorologia amplia seu poder de previsão à medida que as máquinas ganham desempenho. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) adquiriu seu primeiro supercomputador, um NEC SX-3, em 1994. A máquina, de 3,2 gigaflops (bilhões de cálculos por segundo), foi a primeira da América Latina destinada a estudos do clima. Ela permitiu que o instituto passasse a prever a variação de temperatura e a precipitação ao longo de vários dias. Em 1998, ela foi substituída por uma NEC SX-4, de 16 gigaflops, o que permitiu elaborar estudos climáticos com abrangência de alguns meses.

Em 2002, com um NEC SX-6, de 768 gigaflops, o Inpe adicionou estudos de qualidade do ar às suas previsões. Também iniciou pesquisas sobre mudanças climáticas contemplando um período de 100 anos. O mais recente supercomputador do Inpe, o Tupã, é um Cray XT6 com capacidade nominal de 205 teraflops. Já está em operação em Cachoeira Paulista, São Paulo, onde fica o Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (Cptec) do Inpe. É capaz de fazer previsões mais precisas que as atuais.

Um dos modelos atmosféricos usados pelo Inpe, conhecido como global, simula a atmosfera em qua-



54,8%
dos 500
supercomputadores
mais poderosos do
mundo estão nos
Estados Unidos

91,8%
das máquinas da
Top 500 rodam Linux

FONTE: TOP500



Álvaro Coutinho, da UFRJ: ele é responsável pelo Galileu, número 116 na lista dos computadores mais poderosos do mundo

drados com 60 quilômetros de lado. Essa malha será refinada para 20 quilômetros. Outro modelo, o regional, tem resolução de 20 quilômetros. Com o novo computador, as previsões passarão a ser feitas para áreas com 5 quilômetros de lado. Numa cidade grande, será possível saber, por exemplo, que vai chover num bairro e fazer sol em outro. “Essa análise mais minuciosa tornará a previsão muito mais certa”, diz Wander Mendes, gerente operacional do serviço de supercomputação do Cptec. Embora o Tupã esteja fora do clube dos petaflops, o pessoal do Inpe diz que ele é um dos cinco maiores do mundo entre os usados para estudos meteorológicos.

Para Fábio Gandour, da IBM, a primeira coisa que se deve ter em mente ao pensar em supercomputadores é que são “animais selvagens”. “Você pode esperar tudo de uma máquina com esse porte, menos previsibilidade e estabilidade. Um supercomputador processa volumes de dados gigantescos a velocidades monstruosas. Para cada tarefa, é preciso amaciá-lo, configurá-lo e azeitá-lo”, diz. Do ponto de vista do hardware, o desafio é orquestrar para que a memória, a entrada e a saída de dados acompanhem a velocidade de processamento.

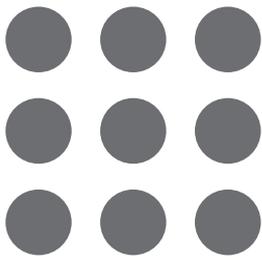
Domadores de bits

Mas a máquina é apenas uma parte dessa história. Antes de chegar a ela, os dados precisam ser modelados. E, depois de processados, eles ainda devem ser transformados em informação inteligível. Seymour Cray, considerado o pai da supercomputação, disse certa vez que “CPUs mais rápidas todos podem fazer. O desafio está em desenvolver os sistemas que rodarão nelas”. Tanto a criação de aplicativos quanto a interpretação dos dados são críticas. “É preciso capacitar profissionais que entendam a dinâmica da supercomputação e do negócio ao qual ela será aplicada. Essas pessoas não são treinadas da noite para o dia”, diz Álvaro Coutinho, coordenador do Núcleo de Computação de Alto Desempenho do Coppe/UFRJ, responsável pela Rede Galileu de supercomputadores.

O investimento por trás dos grandes supercomputadores chega a dezenas de milhões de dólares. A nova máquina do Inpe custou 50 milhões de reais. Na Rede Galileu, o investimento é de 14 milhões de

OS EUA LIDERAM		
Países com mais computadores na lista Top500 ⁽¹⁾		
1º	Estados Unidos	274
2º	China	41
3º	Japão	26
4º	França	26
5º	Alemanha	26
6º	Reino Unido	25
...
20º	Brasil	2

(1) QUANDO HÁ EMPATE EM NÚMERO DE MÁQUINAS, A ORDEM É DEFINIDA PELO PODER DE PROCESSAMENTO



reais. “O investimento em supercomputadores está ligado à vontade que o país tem de se destacar em uma área”, afirma Yamamura, da NEC. Para ele, usar supercomputação num setor implica investir em capacitação e em pesquisa, o que acaba beneficiando toda a sociedade. “Nos últimos 20 anos, o Brasil desacelerou esses investimentos. Com a exploração do petróleo no pré-sal, a expectativa é que seja retomado o fôlego nessa área.” O país que mais investe em supercomputação são os Estados Unidos. A China tem se destacado não só por adquirir grandes máquinas para várias frentes de pesquisa como por fabricá-las — algo que, por enquanto, nenhuma empresa cogita fazer no Brasil.

É comum haver colaboração entre os países que desenvolvem pesquisas com supercomputadores. “Há um ambiente de troca de conhecimento capaz de inserir nossos profissionais entre os melhores do mundo”, diz o neurofisiologista Miguel Nicolelis, codiretor do Centro de Neuroengenharia da Universidade de Duke, nos Estados Unidos. Nicolelis também é fundador do Instituto Internacional de Neurociência de Natal Edmond e Lily Safra. Esse centro de pesquisa tem um acordo com a Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça. Graças a ele, o Brasil recebeu em doação um supercomputador Blue Gene/L, da IBM. A máquina, de 26 teraflops, tem três anos de uso. Será atualizada para processar 49 teraflops. Depois, será usada em estudos sobre doenças degenerativas do cérebro. Para abrigá-la, um novo data center está sendo erguido numa área de 100 hectares em Natal. “Vamos criar um parque de biotecnologia no Rio Grande do Norte”, diz Nicolelis.

O futuro é quântico?

A supercomputação nasceu com processadores vetoriais especialmente construídos para esse tipo de máquina. Eles predominaram nas décadas de 80 e 90. À medida que os chips de prateleira foram sendo aprimorados, surgiu a supercomputação com processamento massivamente paralelo (MPP). Setores como financeiro, de varejo e de serviços aderiram primeiro ao processamento paralelo. Mas a área científica manteve-se fiel ao processamento vetorial até poucos anos atrás. “No processamento vetorial, a velocidade efetiva chega a 35% da nominal. Já no processamento paralelo, o aproveitamento é de apenas 5%. Então, para atingir uma mesma velocidade efetiva, preci-

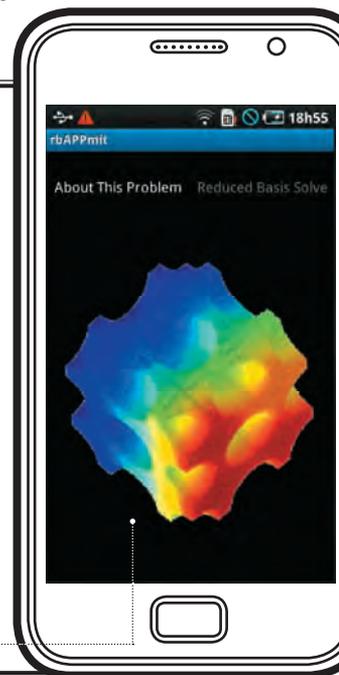
samos de picos muito mais altos numa máquina paralela que numa vetorial”, diz Wander Mendes, do Cptec/Inpe. Depois de trabalhar com três gerações de supercomputadores vetoriais, o Inpe tem, agora, uma máquina paralela, o Tupã. “Nos rendemos a uma tendência do mercado.”

Outro modelo que tem crescido em popularidade é o de grade. Nele, máquinas distantes entre si funcionam como se fossem um único supercomputador. Essa solução é usada, por exemplo, na Universidade Estadual Paulista (Unesp). “O grid nos dá versatilidade. Se qualquer outro campus quiser agregar seu cluster ao nosso, isso pode ser feito”, diz Sérgio Novaes, diretor científico do Núcleo de Computação Científica da Unesp. A grade da Unesp conta com máquinas em várias cidades do estado de São Paulo. Sua velocidade é de 33 teraflops. Vem sendo usada para pesquisas científicas.

Num futuro ainda um pouco distante, poderá haver outra mudança radical na arquitetura de supercomputadores. “Os circuitos eletrônicos estão se aproximando dos limites físicos. Em alguns anos, eles serão tão pequenos que a diferença será de átomos”, diz Alexandre Nakamura, gerente de projetos especiais da NEC. Nos laboratórios da NEC e de outras empresas já estão sendo testados processadores quânticos. Em 30 anos, eles poderão estar no coração das supermáquinas. ❌

Supercomputação portátil

Uma equipe de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT) criou uma solução que permite usar aplicativos típicos de supercomputador num smartphone. Um programa instalado no celular usa um modelo matemático simplificado para resolver equações diferenciais e obter resultados aproximados. O aplicativo também estima a margem de erro da resposta. “Isso pode ser útil em muitas aplicações, como analisar danos provocados por choques num edifício ou avaliar um tumor durante uma cirurgia”, diz David Knezevic, um dos responsáveis pelo projeto. O programa que roda no sistema Android está disponível para download no site do projeto: <http://abr.io/7fx>.



A REALIDADE VIRTUAL DA UNILEVER

Gonzalo Esposto conta como tecnologias de rastreamento ocular e realidade virtual ajudam a empresa a vender mais

FLÁVIA YURI



→ Quem entra no centro de inovação da Unilever, em São Paulo, depara-se com uma sala de cinema com algumas fileiras de poltronas. As luzes se apagam e a tela se transforma num supermercado, com gôndolas cheias de produtos da Unilever. Trata-se de uma sala para simulação de ambientes com realidade virtual. Foi nesse ambiente que Gonzalo Esposto, vice-presidente de TI da Unilever para as Américas, falou à **INFO** sobre o impacto de tecnologia nos negócios. Nascido no Uruguai, Esposto, de 46 anos, lidera 250 profissionais em 19 países. Ele gerencia um orçamento de 35 bilhões de reais por ano — 30% dos gastos globais com TI da Unilever. Em sua área estão as duas maiores operações da empresa no mundo: Estados Unidos e Brasil.

INFO Qual é a finalidade do novo centro de inovações?

GONZALO ESPOSTO Ele é o exemplo perfeito de aplicação de tecnologia a estratégias comerciais. Nele, os times de marketing podem se sentar com seus clientes — os supermercados, redes de drogarias e varejistas — para descobrir a estratégia de vendas mais eficaz para um grupo de produtos. Temos, aqui, a simulação de um ambiente de supermercado, com muito realismo, graças à estrutura de realidade virtual. Consumidores são convidados a passear por esse ambiente.

INFO O que é possível descobrir nesse ambiente virtual?

ESPOSTO Usamos uma tecnologia de

rastreamento ocular. Um dispositivo segue o olhar do consumidor, identificando seus movimentos oculares. Ele determina quais locais chamaram a atenção do consumidor primeiro e em qual área da gôndola ele deteve o olhar por mais tempo. Com base nesse mapeamento, o time de marketing vai, junto com o cliente, definir a melhor forma de organizar esse espaço. Fotografamos a loja e montamos o ambiente de realidade virtual similar ao espaço real da empresa. Com o recurso de realidade virtual, mostramos como ficariam diferentes tipos de display na loja dele. Assim, ele pode visualizar opções em acrílico transparente, metal e papel, por exemplo, antes de encomendar a campanha.

AVISO DE LICITAÇÃO

BRASIL - ACORDO DE
EMPRÉSTIMO BIRD Nº 7411-BR
Número de Identificação do Projeto:
P 095460
Concorrência Pública Internacional
nº 002/2010

Este aviso de Licitação segue o
Aviso Geral de Licitação do Projeto
PREMAR-BA, publicado no
Development Business, em
28/05/2009.

O Estado da Bahia recebeu um
financiamento do Banco
Internacional para Reconstrução e
Desenvolvimento - BIRD e pretende
aplicar parte dos recursos para
aquisição de Equipamentos de
Informática, em quatro lotes
distintos. O DERBA, órgão executor
do Programa, solicita aos
Concorrentes Elegíveis propostas
lacradas para cada um dos lotes.
As propostas devem ser entregues,
por representantes das licitantes,
até as 10 horas de 13 de janeiro de
2011 no endereço abaixo, não sendo
permitidas propostas eletrônicas.
Para mais informações, favor
acessar o Portal de Licitações do
DERBA: www.derba.ba.gov.br.

DERBA - Departamento de Infraestrutura
de Transportes da Bahia
Att. Coordenação Executiva de Licitação (CEL)
Av. Luís Viana, nº 445 - 4ª Avenida - CAB
Ed. Sede do DERBA - 1º Andar - Ala B
Salvador, 1º de dezembro de 2010.
Roberto Barreto Pereira
Presidente da Comissão



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE
TRANSPORTES DA BAHIA



Secretaria de Infraestrutura

UM RASTREADOR OCULAR SEGUE O OLHAR DO CONSUMIDOR PARA SABER O QUE CHAMA A ATENÇÃO DELE. ISSO AJUDA A DEFINIR A ORGANIZAÇÃO DAS PRATELEIRAS



INFO E o que é o Media Lab, que também acaba de ser criado?

ESPOSTO O objetivo do Media Lab é testar a exposição das marcas da Unilever e de campanhas publicitárias em diferentes mídias digitais. Queremos entender a experiência que o consumidor terá quando estiver acessando nosso conteúdo via celular, tablet, jogos e redes sociais. Apple, Microsoft, Nintendo e Sony são alguns de nossos parceiros nesse laboratório.



INFO Você trabalha na Unilever há 25 anos. Quais foram seus maiores desafios na empresa?

ESPOSTO Tecnologia a gente compra. O desafio é gerenciar pessoas e processos. Uma mudança importante por que passamos foi com a adoção do Itil, em 2002. Antes disso, nós, da TI, éramos muito arrogantes. Íamos às áreas de negócio e dizíamos o que elas tinham de fazer e como. Mas nós gerenciávamos a TI sem processo algum. Com o Itil, chegou a nossa hora de sofrer.



INFO Vocês têm muita terceirização em TI?

ESPOSTO Sim, muita. As escolhas são feitas caso a caso. As terceirizações que fizemos mudaram os processos e a vida dos funcionários para melhor. As pessoas que foram para os parceiros técnicos estão melhor em suas carreiras. Afinal, elas não atuavam nas áreas centrais ao negócio da empresa.



INFO Quais são seus principais fornecedores?

ESPOSTO Temos servidores de aplicações e data center da HP. Nosso ERP é SAP. Em telecomunicações temos um contrato mundial com a British Telecom. A Accenture faz a manutenção dos principais sistemas. E a estrutura cliente-servidor é da Unisys.



INFO O programa de sustentabilidade da empresa já chegou à TI?

ESPOSTO Sim, temos várias iniciativas. Fizemos virtualização para reduzir consumo de energia. O datacenter de Atlanta, nos Estados Unidos, foi projetado obedecendo a critérios de sustentabilidade, principalmente sobre o uso de energia. Implantamos gerenciamento de impressão, em que o usuário precisa usar um código para imprimir. Com isso, reduzimos em 60% o número de impressões no Brasil.



INFO Como é a política de acesso à internet pelos funcionários?

ESPOSTO O acesso à internet é liberado. Temos filtros para o que não é adequado, mas contamos com o bom senso do usuário. A topologia de rede é diferenciada. A infraestrutura que suporta e-mail e qualquer tipo de acesso à web não é a mesma que suporta o SAP. Não corremos o risco de deixar de faturar só porque muita gente decidiu acessar o YouTube ao mesmo tempo. ☒





EXECUTIVO OU TÉCNICO?

Muito falada, a carreira em Y, com chances iguais para profissionais técnicos e gerenciais, nem sempre funciona na prática  FLÁVIA YURI



→ Tornar-se um executivo cada vez mais distante do mundo dos bits ou aprofundar seus conhecimentos técnicos? No planejamento da carreira de um profissional de tecnologia, essa é uma dúvida que, cedo ou tarde, precisa ser encarada. Se sua preferência é pela especialização, é melhor procurar uma empresa que ofereça a chamada carreira em Y — que oferece oportunidades de crescimento tanto pelo caminho técnico como pelo gerencial. O problema é que poucas empresas têm condições de estruturar um programa que valorize os especialistas.

Para o vice-presidente de desenvolvimento humano da HP, Antonio Salvador, só conseguem manter carreiras em Y as companhias que reúnem três características: tamanho, diversidade de soluções e produtos que se baseiem em geração

de conhecimento. “Em empresas pequenas e médias, não há como poupar os especialistas das funções gerenciais”, diz. Esse não é o caso da HP, que possui mais de 300 000 funcionários no mundo, sendo 8 500 no Brasil. A carreira do contribuidor individual, como é chamado o especialista técnico, existe há mais de dez anos e hoje abarca cerca de 20% dos funcionários no país. “A remuneração pode ficar equivalente à de um posto de vice-presidente. O que muda são os bônus, que são diferenciados para quem tem metas a atingir”, diz Salvador.

Para Lucas Toledo, especialista em TI e telecom da consultoria Michael Page, as carreiras em Y são importantes em companhias que têm como foco do negócio a criação de soluções. “Em grandes empresas de tecnologia, esse modelo tem de existir e precisa ser consis-

te. Afinal, geração de conhecimento é o cerne da área de TI”, diz.

Como um diretor

O físico e matemático José Carlos Milano, de 56 anos, é um dos três Distinguished Engineers da IBM Brasil. No plano de carreira da empresa, esse é o cargo máximo que um especialista em tecnologia pode alcançar. Ele está no mesmo nível da diretoria executiva. “Meu cargo é superior ao do gerente geral da IBM da Colômbia, por exemplo”, diz ele. Milano trabalha há 35 anos na área de soluções da IBM. Sua primeira função foi como profissional de suporte técnico de mainframes. Hoje, é um arquiteto de soluções. Sem precisar liderar uma equipe, ele trabalha em pesquisas. Uma de suas missões é criar aplicativos móveis para bancos. São programas que



Luis Cunha: o físico ocupa a posição mais alta a que um especialista pode chegar na Tivit

rodam em dispositivos variados e permitem realizar um grande volume de transações por minuto.

Fora dos grandes grupos internacionais, que seguem uma política global de recursos humanos, a carreira em Y ainda é recente, mesmo em grandes companhias de TI. A Tivit estruturou seu plano de carreira em Y há dois anos. E, diferentemente do que acontece na IBM e na HP, o topo fica abaixo do nível de diretoria. O físico Luis Cunha, de 60 anos, que responde por soluções de mainframe na Tivit, ocupa a posição mais alta de um especialista na empresa. Seu cargo equivale ao de um gerente geral na carreira executiva. Marcello Zappia, diretor de desenvolvimento relacional e humano da Tivit, diz que a companhia percebeu que era necessário estruturar as carreiras técnicas tanto para reter, quanto para atrair talentos. “Depois que formalizamos a carreira de especialista, baixamos a mobilidade na área”, avalia.

Y capenga

“Mesmo com a carreira em Y, são raros os especialistas que conquistam os mesmos benefícios dos executivos”, afirma João Paulo Camargo, diretor da

de TI e de telecom da Asap, da área de recrutamento. “O traço do Y que corresponde à área técnica é sempre muito mais curto do que o do executivo. Quem quiser crescer tem de se desenvolver no caminho da gestão”, diz.

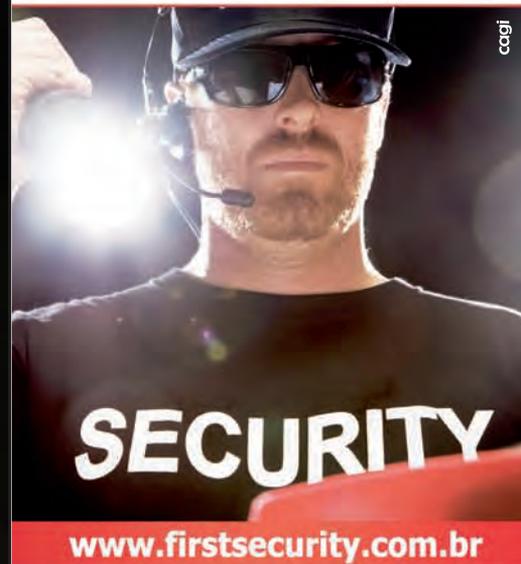
O engenheiro de processos e especialista em redes Victor Arnaud, de 31 anos, preferiu seguir a carreira executiva na área de TI. Desde 2009, Arnaud é diretor de processos e produtos da Alog, empresa de data centers com operações em São Paulo e no Rio de Janeiro. Ele começou a trabalhar com internet aos 18 anos. Depois de uma certificação da Cisco e outra da Microsoft, Arnaud encarou uma faculdade e um mestrado em engenharia de processos. Foi para a Alog como consultor técnico, passou para a gerência e chegou à diretoria. “O campo de atuação da carreira executiva é mais amplo e os salários podem ser maiores. Eu não ganharia o que ganho hoje na área técnica”, diz. A Alog consegue manter um plano de carreira para o especialista que segue só até o nível gerencial, diz Arnaud. “Mas a maioria dos nossos especialistas gosta de trabalhar junto ao cliente e entende muito do nosso negócio. São pessoas que podem se desenvolver na área executiva”, afirma.

Para quem prefere escovar bits e quer distância de burocracias administrativas, gestão de equipes e metas de vendas, a dica dos especialistas é esmiuçar como funciona o plano de carreira em Y que as empresas afirmam ter. Se a realidade não corresponder às expectativas, o caminho é avaliar por quanto tempo essa empresa pode ser útil para o crescimento do profissional. Enquanto isso, é preciso manter o radar ligado para companhias que estejam realmente aptas a investir em especialistas. ☹

A CARREIRA TÉCNICA NA BALANÇA	
PRÓS	CONTRAS
Permite aprofundar conhecimentos técnicos	O cargo máximo é quase sempre inferior ao dos executivos
Possibilita lidar com menos burocracia	A remuneração tende a ser mais baixa que a dos gestores
Geralmente, não requer a administração de uma equipe	Quanto mais a pessoa se especializa, menor é seu campo de trabalho
A pressão por metas financeiras é menor	O profissional tende a ter menor visibilidade no mercado

Fique tranquilo. Estamos em alerta!

Só quem é o **maior campeão do comparativo av-comparatives**, pode oferecer soluções completas de segurança para sua empresa.



www.firstsecurity.com.br



Conheça nossa linha de produtos para Usuários Corporativos, Servidores e Mail Servers.



Ligue para o número da sua região. Estamos à disposição para atendê-lo!

- São Paulo: (11) 4063-4237
- Rio de Janeiro: (21) 2269-0602
- Porto Alegre: (51) 4063-7048
- Belo Horizonte: (31) 4062-7260
 - Brasília: (61) 4063-7035
 - Curitiba: (41) 4063-5392
 - Florianópolis: (48) 4052-8396



PLANETA
sustentável



Parceiro oficial



2010 Ano Internacional da Biodiversidade

Acompanhe o Ano Internacional da Biodiversidade.



Participe da comunidade:
www.facebook.com/planetasustentavel



Siga: @psustentavel

Biodiversidade é vida. Biodiversidade é a nossa vida.

O jacaré-do-pantanal (*Caiman yacare*) pode atingir até 3 metros de comprimento. É um predador de topo, capaz de controlar populações de espécies menores. Já os humanos não são entendidos pelo animal como presa. Devido à sua longevidade, cerca de 70 anos, é sentinela importante de alterações ambientais, podendo armazenar em seus tecidos informações valiosas. Não se encontra ameaçado de extinção atualmente graças a ações de conservação.

FONTE: Ricardo Freitas Filho, biólogo, mestre pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, especializado em ecologia e comportamento de jacarés.
FOTO: Luciano Candisani, conselheiro do PLANETA SUSTENTÁVEL e membro da International League of Conservation Photographers - ILCP.

Realização



BUNGE



CAIXA

SMARTPHONE



OU GPS?

Comparamos um GPS com os aplicativos do Google, da TomTom e da Nokia. Veja quem navega melhor

📄 CARLOS MACHADO

→ Primeiro, vieram os aparelhos de GPS, e eles rapidamente conquistaram o mercado. Muita gente já dirige nas cidades com o auxílio luxuoso de um navegador, que fala, sugere caminhos, sabe onde o trânsito está mais complicado e até avisa os limites de velocidade. Depois, os smartphones também passaram a incorporar mapas e recursos de geolocalização. Hoje, esses comunicadores móveis já fazem praticamente todas as funções de um GPS dedicado. Então, não é estranho perguntar: dá para trocar o aparelho fixado ao painel do carro por um software de navegação para smartphones?

Para encontrar uma resposta a essa pergunta, o INFOlab comparou o desempenho de um dispositivo de GPS com o de três aplicativos para smartphones. De um lado, colocamos o aparelho nüvi 3760, da Garmin, que levou a Escolha **INFO** em nosso último teste comparativo de navegadores, publicado na edição de novembro. Do outro, os programas desafiantes: o Google Maps Navigation, que integra o pacote de recursos do Samsung Galaxy S; o TomTom app para iPhone e iPod Touch, da TomTom, adquirido na App Store e instalado num iPhone 4; e, por fim, o Nokia Mapas, aplicativo que antes era vendido em

separado, mas agora vem instalado no Nokia N8 e em outros modelos da marca.

Para não matar o leitor de curiosidade, vamos começar pela resposta. O INFOlab concluiu que, nas condições atuais, os aplicativos de navegação instaláveis em smartphones ainda não competem, ombro a ombro, com os aparelhos especializados de GPS. Mas isso, é bom deixar claro, corresponde a uma avaliação de hoje. Nada impede que, em novas versões, o desempenho dos programas se aproxime muito mais daquilo que o hardware dedicado oferece. Essa, aliás, parece ser a tendência.

Hardware à parte

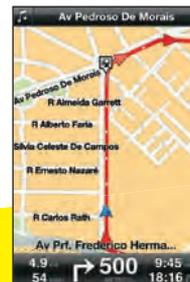
Naturalmente, os smartphones usados para rodar os aplicativos têm alguma influência nos resultados. Há diferenças entre os modelos na sensibilidade do receptor GPS e na velocidade com que as rotas são calculadas. Neste teste, usamos aparelhos da geração mais recente e concentramos nossa avaliação no funcionamento do software. Mesmo no caso do GPS Garmin, no qual não é possível separar o hardware da aplicação residente, não foi considerada, por exemplo, a elegância do dispositivo, que lembra um smartphone de última geração, nem qualquer outro

O TESTE NAS RUAS

O INFOlab testou os quatro produtos ao mesmo tempo, num mesmo carro, em quatro trajetos em São Paulo. Cada aparelho foi colocado na frente do veículo e observado. Os trajetos foram os seguintes: 1) da sede da Editora Abril, no bairro de Pinheiros, até a Av. Paulista, 900; 2) da Av. Paulista até a Av. Juscelino Kubitschek, 1 500, no bairro do Itaim; 3) daí até a Rua Herbart, 47, na Lapa; 4) e, por fim, o retorno ao ponto de partida.



GPS nüvi 3760, da Garmin



TomTom app, para iPhone e iPod Touch

recurso que ele oferece. Vale apenas a navegação em mapas urbanos.

Uma equipe do INFOlab testou os quatro produtos em quatro trajetos em São Paulo (veja o quadro *O Teste nas Ruas*). O aplicativo da TomTom exibe na tela mais informações sobre as proximidades da rota, sejam nomes de ruas, sejam os chamados pontos de interesse (hospitais, lojas, monumentos). Assim como o Nokia Maps, ele normalmente apresenta dois avisos de voz, algo como: “A 100 metros vire à direi-

ta”. O TomTom e o Nokia Maps apresentam problemas com a denominação de logradouros. O primeiro chama rotatória de “rotunda”, à maneira portuguesa. O outro insiste em chamar ruas, mesmo estreitas, de “rodovias”.

O GPS nüvi 3760, da Garmin, emite mensagens de voz bastante claras. Em lugar de apenas orientar, por exemplo, que é preciso dobrar à direita a 200 metros, diz isso e informa: “vire à direita na Rua Joaquim Eugênio de Lima” — uma



NAVEGADORES URBANOS

	Google Maps Navigation versão 4707	Mapas v3.04	TomTom app v1.5	nüvi 3760
SOFTWARE	Google	Nokia	TomTom	Garmin
APARELHO USADO NO TESTE	Galaxy S – GT-I9000B	Nokia N8	Apple iPhone 4	-
PRÓS	Navegação por fotos, imagens de satélite e pesquisa por voz. Informações de trânsito precisas	Preciso e rápido. Errou menos que os concorrentes instalados em smartphones	Rotas eficientes. Recálculo rápido na média	Instruções claras. Dificilmente perde o sinal
CONTRAS	Perde o sinal, não dá opções de rotas. Sugeriu conversão proibida na Av. Paulista	Usa termos estranhos ao português brasileiro. Traça rotas esquisitas	Alguns menus são confusos	Não identificou o canteiro central da Av. Paulista, propondo uma rota errada
ORIENTAÇÕES	6,9	7,4	7,4	7,9
→ Fala o nome das ruas	Sim	Não	Não no Brasil	Sim
→ Clareza nos comandos	Regular	Boa	Boa	Ótima
→ Navegação por fotos	Sim	Não	Não	Não
→ Múltiplas opções de rota	Não	Sim	Sim	Sim
→ Precisão na marcação de velocidade e distância	Boa	Boa	Boa	Boa
→ Apresentou erros nas rotas	Muitos erros	Poucos erros	Poucos erros	Poucos erros
→ Sensibilidade ao sinal de GPS	Fraca	Média	Média	Boa
→ Alerta de radar e velocidade	Não	Só alerta de velocidade, mas há meio de instalar radares	Só alerta de velocidade, mas há meio de instalar radares	Sim
→ Informações de tráfego	Sim, mas não utiliza na rota	Sim	Não	Sim
VELOCIDADE	6,0	7,8	8,0	8,0
→ Tempo médio de recálculo (segundos)	18	8	7	7
→ Perdas graves de sinal	Sim	Não	Não	Não
PREÇO (R\$)	☺	☺	68,38*	1 399
AVLIAÇÃO TÉCNICA⁽¹⁾	6,5	7,6	7,7	8,0

*Preço original em dólar, convertido pelo câmbio de 1,71 real por dólar. (1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Orientações (50%) e Velocidade (50%).

Receba conteúdo
VOCÊS/A
em seu celular!

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



Envie
vsadic
para o número
22745

e siga as instruções recebidas.
Serão 3 mensagens por dia.



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

VOCÊS/A
Abril digital



Nokia Maps rodando no N8



Google Maps Navigation,
no Samsung Galaxy S

orientação mais precisa. Há, porém, um pequeno senão: a voz apresenta um sotaque que chia nos sons sibilantes. Assim, a Rua Elisa de Moraes Mendes pode ser ouvida como Elisa de “Mora Shmendesh”.

Pesquisa de voz

O Google Maps Navigation foi, dos quatro produtos, aquele que mais apresentou problemas. Perdeu o sinal várias vezes e chegou a recalculer a rota quatro vezes sem o carro se movimentar. O programa fornece informações sobre o trânsito, mas não as usa no cálculo das rotas. Em compensação, ele é também o produto que traz as novidades mais impressionantes. Uma delas é a pesquisa por voz. Em vez de digitar, pode-se dizer ao smartphone: “Museu de Arte Moderna”. Mas esse recurso, embora gratuito, não vem com o Navigation. Para usá-lo, é preciso atualizar o próprio Maps e instalar a pesquisa por voz.

Outro item que se destaca no navegador do Google Maps são as fotos do Street View. Quando a rota prevê dobrar uma rua, surge na tela uma foto da esquina à frente, o que ajuda no reconhecimento visual do itinerário. Obviamente, há o risco de as fotos não estarem atualizadas. Então, o prédio da esquina mostrado na foto pode na verdade não estar mais lá. Nesse aspecto, mesmo sendo um recurso com menos charme tecnológico, o nome da rua dito pelo GPS da Garmin parece mais seguro.

Mas o Garmin também não acerta sempre. O ponto final do primeiro trajeto era um número do lado par da Avenida Paulista — para quem não conhece, uma via dividida por um canteiro central. O GPS não previu que era preciso definir um caminho para chegar àquele lado. O Nokia

Mapas cometeu o mesmo erro. Aí, a melhor solução foi dada pelo TomTom, que propôs cruzar a Paulista e dar a volta no quarteirão para chegar ao lado certo da avenida. E o pior erro veio do Google Maps. Ele indicou uma conversão proibida, que poderia causar um acidente.

Volta na praça

Outra ação esquisita foi observada no Nokia Maps. Ele parece evitar as rotatórias — ou seja, as “rotundas”. Traça sempre caminhos que fogem delas. Fez isso quando era preciso passar pela Praça Panamericana, uma rotatória. Mas a esquisitice foi maior na Avenida São Guálter. Nessa via de mão dupla, a rotatória serve apenas para quem vai fazer uma conversão à esquerda, num sentido ou no outro. No mais, pode-se ir direto, já que a avenida atravessa a praça. Pois o Nokia Maps sugeriu entrar na rotatória e logo retornar à avenida. Fez isso nos dois sentidos.

A velocidade de recálculo também foi medida. Os mais ágeis nesse quesito foram o Garmin e o TomTom, ambos com uma média de 7 segundos para gerar novo caminho. Vieram depois o Nokia Maps (8 segundos) e o Google Maps (18 segundos). Os testes do INFOlab indicam que ainda não dá para trocar o GPS por um software instalado no smartphone. Mas não há dúvida de que esses aplicativos têm evoluído muito. Contra eles pesa ainda o fato de que todos utilizam dados baixados pela rede 3G. Isso traz um custo que não existe no GPS dedicado. O gasto será maior se o motorista navegar com o smartphone numa cidade de outro DDD. Aí vêm os custos de roaming, que também não se aplicam ao aparelho de GPS. ⊗

LINEA É O GEEK DA TURMA

O sedã da Fiat usa Bluetooth e GPS integrado para encarar rivais mais famosos

JULIANO BARRETO

→ Batalhando contra os consagrados Civic, Corolla e Vectra, o modelo 2011 do Fiat Linea apelou para armas que chamam a atenção de qualquer geek que adora carros. Se o nome não é tão badalado quanto o dos rivais, o sedã da Fiat esbanja tecnologias como comando de voz, navegação GPS e sensores espa-

lhados pelo carro. Na versão avaliada pela **INFO**, a HLX Dualogic, que custa 61 140 reais, o Linea se mostrou tão bem equipado quanto modelos mais caros. Da regulagem elétrica dos espelhos ao computador de bordo, o carro provou que é uma boa opção para quem busca um sedã médio.



CELULAR NO VOLANTE

Além de fazer parte do sistema de navegação, o som do Linea é usado para fazer uma dobradinha com o celular. O sistema recebe comandos de voz para que o motorista percorra as funções essenciais do telefone sem tirar as mãos do volante. Com comandos em bom português do Brasil, o sistema funciona bem e não requer prática para ser configurado.



COPILOTO MODERNINHO

Apesar de não contar com uma interface com visual muito atraente, o computador de bordo do Linea é útil para quem viaja muito em estradas. Além de calcular o consumo médio e o consumo instantâneo de combustível, o sedã conta com piloto automático para segurar o ímpeto do motorista e manter uma velocidade máxima fixa.



O GPS FALA ALTO

Integrado ao sistema de som do Linea, o GPS usa apenas o pequeno painel do computador de bordo como interface. Isso dificulta a digitação dos endereços, feita letra por letra. As instruções do caminho, porém, são dadas em alto e bom som por meio dos alto-falantes. Na média, o GPS integrado funciona bem e agrada por ser discreto e eficiente.



FATURA DE SENSORES

O Linea é um carro sensível — e isso é um elogio. O sedã conta com sensores para ativar e desativar os limpadores de para-brisa e os faróis automaticamente. Tem alerta sonoro para evitar colisões na traseira na hora de manobrar e ainda possui ajuste fino dos retrovisores e do ar-condicionado. Até a tela do computador de bordo tem ajuste de luminosidade.



IT security solutions for
companies and private users

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



“Agora versão 10 em português, upgrade gratuito”.

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

Fale com uma de nossas revendas.



Proteja-se com AVIRA

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



Nodes Sistemas - Distribuidora Autorizada

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

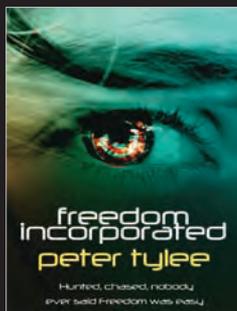
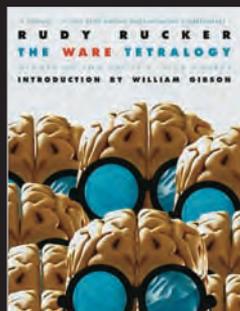
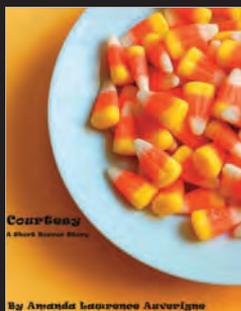
www.avira.com.br

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

E-BOOKS SEM BARREIRAS

CINCO FERRAMENTAS PARA LER, GERENCIAR, E CONVERTER E-BOOKS NO iPad E NO iPhone

A febre do Kindle e a chegada do iPad impulsionaram a criação e a distribuição de livros como nunca. Só na Amazon, o catálogo já ultrapassa a marca de 750 000 títulos disponíveis e ainda que a empresa não informe números exatos ela afirma que a venda de e-books já supera a de obras impressas. Para deslançar de vez, entretanto, ainda falta aos livros digitais um formato único e popular, como foi o MP3 para a música. Enquanto isso não rola, dá para se virar com aplicativos capazes de ler vários formatos ou mesmo convertê-los para a extensão aceita pelo seu e-reader. Vale tudo. Do simples TXT, passando por PDFs com multimídia até o ePub, formato compatível com iPad, iPhone e com outros e-readers. A seguir, confira quais são as melhores ferramentas para gerenciar, converter e criar e-books, além dos melhores aplicativos para ler no iPad e no iPhone.



BIBLIOTECA GRÁTIS

Além das lojas da Apple e da Amazon que possuem em seus catálogos títulos gratuitos — a grande maioria em inglês —, existem muitos outros sites com e-books grátis para todos os gostos e idiomas. Conheça alguns deles:

ESTANTE VIRTUAL

Não reproduza no mundo digital a bagunça das prateleiras da vida real. Com o gerenciador **Calibre** (www.info.abril.com.br/downloads/calibre) você pode visualizar e catalogar os e-books por título, autor, série, editora e tags, com funções para edição dos metadados e inclusão de capas. Ele é uma espécie de iTunes dos livros digitais que também converte os documentos para mais de dez formatos, entre eles os populares ePub e AZW, a extensão do Kindle. Para converter um e-book do formato PDF para o ePub, basta um clique com o botão direito do mouse em cima do título do livro e um clique na opção **Converter Livros**. Outra opção para gerenciamento e visualização é o **Adobe Digital Editions** (www.info.abril.com.br/downloads/adobe-digital-editions), que é compatível apenas com e-books nos formatos ePub e PDF, mas quebra um galhão na leitura de livros protegidos por DRM, a trava digital que impede a livre

execução dos arquivos em máquinas diferentes.

BERÇO DE LIVROS DIGITAIS

Para criar ou editar um e-book, a opção mais prática é o aplicativo **Sigil** (www.info.abril.com.br/downloads/sigil). Com interface simples, o software permite a criação de livros digitais, oferecendo ferramentas básicas para edição e organização da estrutura do texto, tanto em modo visual, quanto diretamente nos códigos. Para inserir uma capa, por exemplo, basta clicar no menu **Insert**, escolher **Image** e salvar o documento. A maior limitação do Sigil é que ele só abre e salva arquivos no formato ePub.

LEITURA NA MAÇÃ

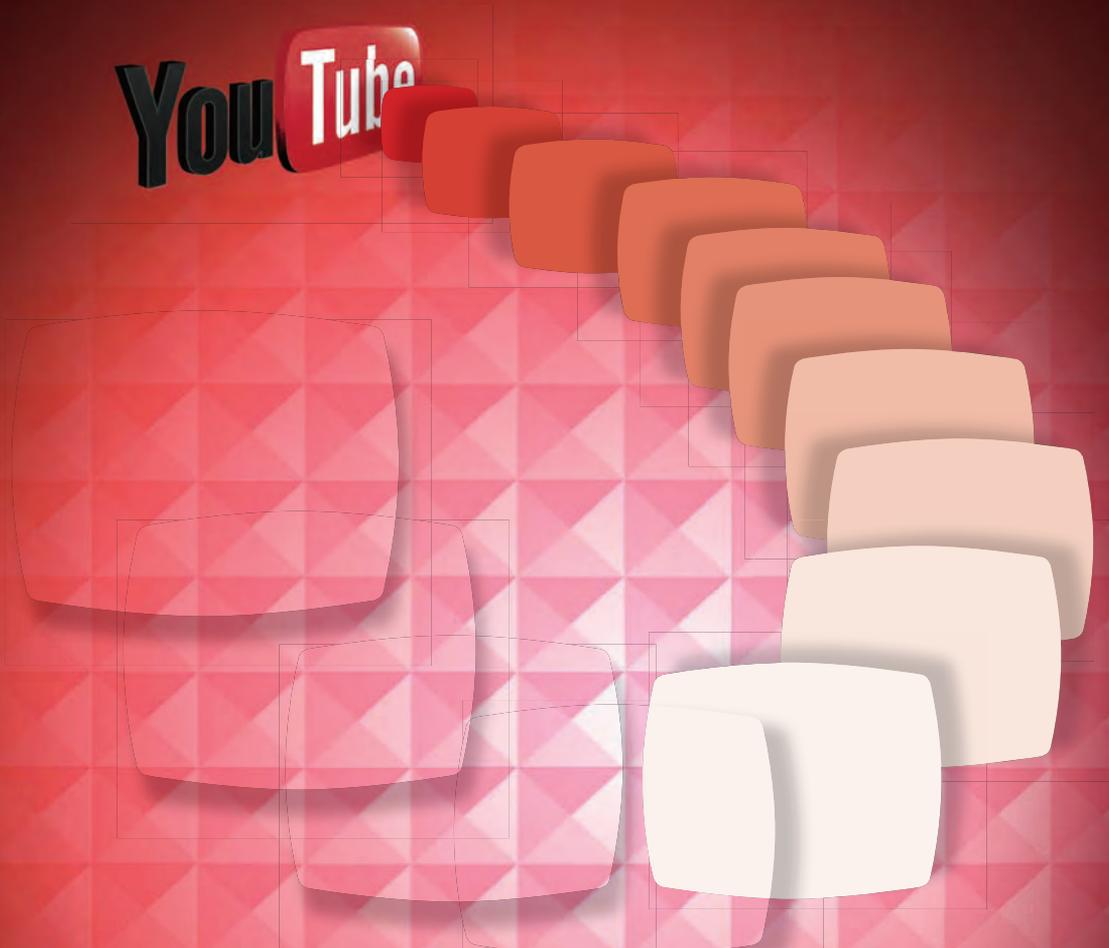
O aplicativo iBooks, da própria Apple, é grátis e possui uma interface que lembra as prateleiras de uma estante, com a capa dos livros lado a lado. Para leitura dos textos, além de ser bem rápido na troca de páginas, traz opções para ajustar brilho da tela, marcar páginas, busca, mudar tamanho e tipo de

fonte e alternar o fundo do texto entre branco ou sépia. Pode-se adicionar livros digitais no iBooks pelo próprio aplicativo ou pelo iTunes, tudo no formato ePub. O iBooks, porém, não está sozinho. Há como alternativa o Stanza, disponível na App Store, que traz como vantagem a compatibilidade com outros formatos de e-book, inclusive quadrinhos em CBZ e CBR. O software também permite baixar livros pagos e gratuitos de outras fontes além da loja da Apple.

KINDLE NO IPHONE

Com o imbatível catálogo da Amazon, o Kindle também possui um aplicativo para iPad, iPhone e iPod Touch. Nele, pode-se baixar os livros do site da Amazon via aplicativo, ler e até compartilhar os e-books com um Kindle de verdade. A desvantagem é que os livros digitais comprados, por possuírem DRM, não podem ser convertidos para outros formatos e lidos em outros programas.

- 1 **ManyBooks.net**
<http://manybooks.net>
Grande acervo de e-books, com clássicos da literatura em vários idiomas, inclusive português.
- 2 **Free Tech Books**
www.freetechbooks.com
Repositório de livros técnicos, com destaque para a área de informática. Em inglês.
- 3 **eBook Cult**
www.ebookcult.com.br
Site brasileiro especializado em livros de diversos temas, escritos por autores independentes.
- 4 **Free-eBooks.net**
www.free-ebooks.net
Centenas de livros e revistas em inglês de variadas categorias. Necessita cadastro.



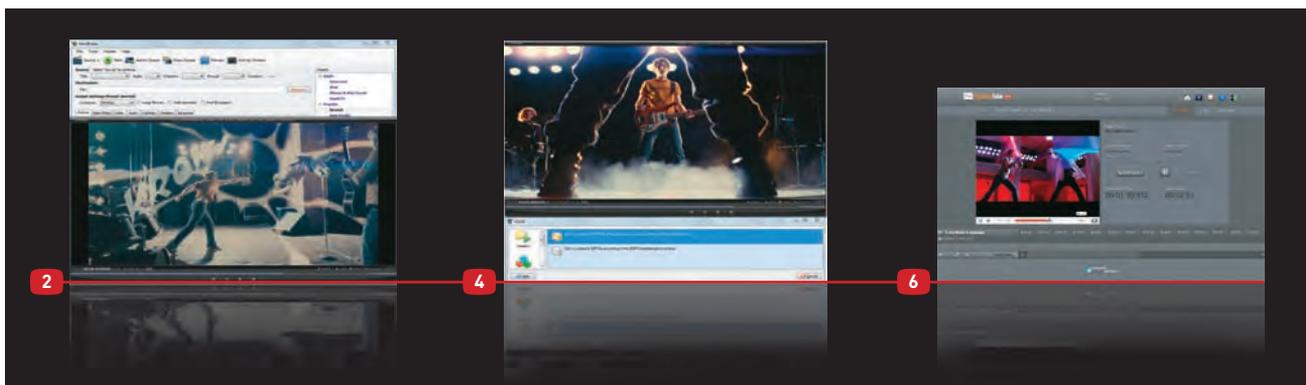
YouTube

DIRETO PARA O YOUTUBE

CHEGA DE FICAR PARADO SÓ ASSISTINDO, APRENDA A PUBLICAR VÍDEOS NA WEB COM QUALIDADE (E SEM DEMORA)

Passar o dia inteiro vendo besteira no YouTube é fácil. Publicar seus próprios vídeos também! O portal é extremamente versátil em relação aos vídeos que recebe, encarando até os formatos menos comuns. Mas, para obter um resultado legal, é preciso ter alguns cuidados. A escolha do formato certo permite um upload mais veloz e maior qualidade com o mesmo tamanho de arquivo. Optar pelas dimensões ideais é outra medida para fugir de problemas como deformações. São truques que resultam num vídeo com qualidade bacana, fugindo do lugar-comum no YouTube. Confira, a seguir, como se aproveitar deles.





1 ACERTE NA RESOLUÇÃO

Para evitar que os vídeos saiam deformados no YouTube, é preciso ficar esperto com a resolução. Para vídeos com proporção 16:9 (widescreen), a resolução ideal é a de 1 280 por 720 pixels (correspondente ao padrão 720p). O portal até aceita vídeos com resolução 1 080p, mas nem sempre surge essa opção de tamanho na hora da exibição. Já para vídeos com proporção 4:3, use a resolução de 640 por 480 pixels. Com esses tamanhos, o site reconhece bem a proporção e mantém uma qualidade de imagem próxima à do arquivo original.

2 MENOS BYTES NO UPLOAD

Vale a pena codificar seus vídeos no formato mais enxuto possível para fugir da demora nos uploads. O ideal é usar os padrões MPEG4 ou H.264, que trazem boa qualidade e uma taxa razoável de compressão. Para essa conversão, use o **Handbrake** (www.info.abril.com.br/downloads/handbrake). Depois de rodar o programa, abra o arquivo desejado, clicando em **Source** → **Video File**. Na seção **Presets**, selecione o item **Apple** → **Universal**. Na caixa de seleção **Anamorphic**, escolha **None**, para evitar deformações. Agora, passe à guia **Video**. Para o máximo de qualidade, marque **Avg Bitrate** em **Quality** e digite **2000**. Clique ainda em **2-pass Encoding**. Na guia **Audio**, clique em **AAC** e troque MixDown para Estereo e Samplerate para 44.1 Khz. Clique no segundo item (se houver) e pressione **Remove**. Por fim, pressione o botão **Browse**, dê um nome ao arquivo final, clique em **Add To Queue** e, depois, em **Encode**.

3 ADEUS FANTASMAS

Em alguns tipos de arquivos de vídeo, especialmente os provenientes de DVDs mais antigos, as imagens podem vir entrelaçadas resultando na aparição de “fantasmas” após a conversão. Não há uma forma completamente efetiva de remover o entrelaçamento, mas os programas de conversão contam com filtros para aliviar o problema. Se você está usando o Handbrake, basta passar à guia **Video Filters** e escolher **On** na opção **Deinterlace**. Faça a conversão do vídeo novamente (use o arquivo original para minimizar as perdas na codificação) e verifique se o resultado eliminou os “fantasmas” em cenas movimentadas.

4 VÍDEO EM PEDAÇOS

Com a duração dos vídeos limitada a 15 minutos, quem precisa mandar filmes maiores tem de quebrar o arquivo em vários pedaços. Há um utilitário bem simples para fazer essa tarefa em arquivos MP4. Trata-se do **YAMB** (www.info.abril.com.br/downloads/yamb), que divide o arquivo sem precisar de uma nova codificação para cada pedaço. Ao abrir o programa, clique em **Editing** e, depois, duas vezes em **Click to Split MP4/M4A/MOV/3GP Files**. Pressione o botão no campo **Input** e selecione o arquivo MP4 que será fatiado. Marque a opção **Split By Duration** e tecle no campo correspondente o valor **00:15:00.000**. Escolha a pasta de saída no campo **Output** e, depois, pressione **Next**. O YAMB separará o vídeo em pedaços de 15 minutos, prontos para serem enviados ao YouTube individualmente.

5 ENVIO EM BLOCO

Vai enviar um monte de arquivos grandes para o YouTube e não quer correr o risco de ter de repetir a operação? O próprio YouTube conta com uma ferramenta que facilita essa operação. Faça o login no site e clique em **Enviar Vídeos**. No lado direito da página, clique em **Experimentar Agora**, no bloco **Envio Avançado de Vídeo**. Depois pressione **Executar** → **Enviar Vídeo**. Selecione os vídeos que irão para o YouTube e deixe o resto com o programinha em Java, que até reinicia o envio caso a conexão seja interrompida.

6 LEGENDAS E TEXTOS

Com o vídeo enviado para o YouTube, você pode desejar adicionar legendas e textos para ilustrar o conteúdo. É possível fazer isso sem nenhuma ferramenta, editando os textos e o momento em que eles aparecem manualmente. Mas há opções mais práticas como o **CaptionTube** (www.info.abril.com.br/downloads/webware/captiontube), que traz uma interface bacana para a edição dos textos. Caso você já tenha uma legenda em um formato popular, como SRT ou SUB, mande o texto direto para o YouTube. Depois de logar no site, acesse **Meus Vídeos**, abra as opções da seta ao lado de **Insight** e escolha **Legendas**. Pressione o botão **Adicionar Novas Legendas Ocultas** ou **Transcrições**. Clique em **Escolher Arquivo** e selecione o arquivo de legenda. Indique o idioma da legenda e pressione **Enviar Arquivo** para adicioná-la ao vídeo.

PC NO PILOTO AUTOMÁTICO

PROGRAMA AUTOMATIZA TAREFAS COMO TRATAR FOTOS E ORGANIZAR MÚSICAS



Morre de inveja do utilitário Automator do Mac, que grava tarefas chatas e depois repete seus passos sozinho? O **Actions** (www.info.abril.com.br/downloads/actions), que roda em todos os sistemas compatíveis com Java, também faz isso e não custa nada. Rode o programa e, na tela de abertura, arraste as tarefas desejadas da seção **Actions** para a parte direita da janela. É possível montar uma sequência de tarefas como, por exemplo, redimensionar e criar amostras de imagens ou renomear arquivos MP3. Depois, clique em **Save** e guarde as tarefas. Se preferir, acesse **File** → **Create An Executable Workflow** e escolha um nome para o arquivo “executável” que ainda precisará do Actions instalado para funcionar, mas agiliza o processo.

Ubuntu enfeitado

Você pode se antecipar e começar a usar a nova interface do Ubuntu, denominada Unity, antes do lançamento oficial. Para fazer isso, acesse **Aplicativos** → **Acessórios** → **Terminal**. Teclé o comando **sudo add-apt-repository ppa:canonical-dx-team/une** e, depois, **sudo apt-get update && sudo apt-get install unity**. Em seguida, clique no último botão da barra superior e escolha **Encerrar Sessão**. Clique no nome de seu usuário e, na parte inferior da tela, na terceira caixa de seleção, escolha **Ubuntu Netbook Edition**. Teclé sua senha e pronto. Para retornar à interface normal, basta, em vez de escolher **Ubuntu Netbook Edition**, selecionar **Ubuntu Desktop**.



Novas fontes no Windows 7

Para quem está cansado do visual do Windows, mudar as fontes das janelas pode ser uma boa. Usar o padrão Arial Black, por exemplo, pode melhorar a visibilidade dos textos. As fontes artísticas são indicadas para personalizar o desktop. Essa troca é feita diretamente nos ajustes do Windows 7. Clique na área de trabalho com o botão direito do mouse e escolha **Personalizar**. Clique no link **Cor da Janela** e, depois, em **Configurações de Aparência Avançadas**. Na janela que surge, clique em cada item da imagem de exemplo e escolha a fonte, tamanho e cor desejados. Repita isso para todos os itens que quiser modificar, como a barra de títulos dos aplicativos e os textos das caixas de mensagens.

Vídeos prontos para o iPhone

Não é preciso depender dos programas da Apple para colocar vídeos no iPhone. Há ferramentas para converter formatos, criar tags e adicionar capas à sua videoteca digital. Para começar, uma boa pedida é o conversor **Handbrake** (www.info.abril.com.br/downloads/handbrake). Depois, é hora de usar o **MetaX** (www.info.abril.com.br/downloads/metax). Clique no primeiro botão e carregue o MP4. Teclé, no campo **Search**, o nome do filme. Depois, clique no item correto na seção **Search Results**. Serão baixados os dados do título. Marque, no centro da janela, os itens que serão gravados. Pressione o botão **Write Queue** e pronto. É só adicionar o arquivo pelo iTunes.



© 2



VOCÊ NÃO
CONSEGUE
500 MILHÕES DE
AMIGOS
SEM FAZER
ALGUNS
INIMIGOS

a rede social
(the social network)

3 DE DEZEMBRO NOS CINEMAS
aredesocial.com.br

© 2010 Columbia TriStar Marketing Group, Inc. All Rights Reserved.

Classificação
indicativa:
14 anos

**A revista INFO preparou uma promoção
imperdível para os seus assinantes!**

Você pode ganhar brindes exclusivos
do filme "A Rede Social" além de ingressos*
para conferir o lançamento no cinema.

Para concorrer é muito fácil.
Basta acessar o Clube do Assinante Abril,
procurar o banner da promoção e participar!
Se ainda não for nosso sócio, acesse
a nossa página e cadastre-se já!

www.clubedoassinanteabril.com.br

Obs.: esta promoção é válida apenas para quem já é assinante da revista INFO desde 11/11/2010. Ao se tornar um assinante de INFO ou de outros títulos da casa você passa a contar com o Clube do Assinante Abril, um clube com benefícios selecionados para você, de acordo com o seu perfil. *Convites válidos de 2ª à 5ª feira (exceto feriados), em todos os cinemas que estiverem exibindo o filme, exceto Cinemark Iguatemi São Paulo, Salas VIP Cinemark Cidade Jardim, Grupo Araújo e Grupo Estação.



info
EXAME

VIDA DE TI



POIS É ESC... GRAÇAS AO ERP RADAR, ESTE É O PRIMEIRO NATAL EM QUE TODO O TI DA EMPRESA ESTÁ ORGANIZADO. DESTA VEZ, NINGUÉM VAI TER QUE TRABALHAR NO DIA 25...

VERDADE, EU DIRIA QUE VAI SER QUASE UM MILAGRE DE NATAL...



ESCALA: METRA

MELHOR QUE ISTO, SÓ SE TIVÉSSEMOS NAMORADAS PRA PASSAR O NATAL...

VIRTUAIS NÃO CONTAM?

OU UM CACHORRO... OU AMIGOS...

FELIZ NATAL ESC!

É, ACHO QUE NÃO... FELIZ NATAL ENTER!



ACOMPANHE A SÉRIE

WWW.VIDADETI.COM.BR

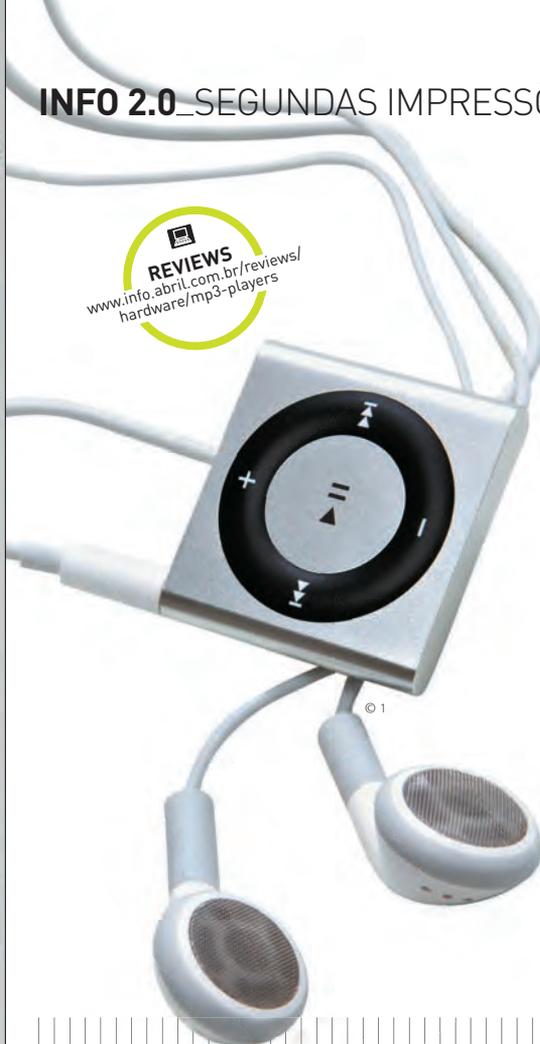


0800 47 3888 | www.wk.com.br



SIGA-NOS NO TWITTER:
www.twitter.com/wksistemas

INFO 2.0 - SEGUNDAS IMPRESSÕES



REVIEWS
www.info.abril.com.br/reviews/hardware/mp3-players

← O IPOD ENCOLHEU

Ainda menor em sua quarta geração, o **iPod shuffle**, da Apple, voltou a ter um conjunto de botões de controle, item que havia sido eliminado da versão anterior. Nos testes, a qualidade do áudio não decepcionou, ainda que os agudos percam um pouco do brilho em volumes elevados. O recurso VoiceOver compensa a falta de mostrador de cristal líquido dizendo o nome das músicas, mas falha ao pronunciar palavras em português. Apesar de a Apple prometer 15 horas de autonomia, a carga da bateria só foi suficiente, no INFOLab, para pouco mais de 6 horas de uso.

AValiação Técnica **7,7**
Custo/Benefício **7,3**

→ 2 GB → AAC, MP3, Aiff e Wave
→ 3,1 x 3 x 0,9 cm → 12 g → Duração da bateria: 6h08min → 229 reais

IMPRESSÃO RAPIDINHA ↓

A multifuncional **Stylus TX560WD**, do Epson, mostrou-se fiel às imagens ao imprimi-las no INFOLab. As cores impressas são vibrantes, com vermelhos e azuis saturados. A velocidade em preto chegou a 10 ppm nos testes, muito boa para uma máquina dessa categoria. A TX560WD também imprime frente e verso, mas com velocidade menor. O scanner mantém a qualidade dos documentos ao digitalizá-los. A máquina tem um leitor para cartões de memória, mas não é possível usá-lo para salvar documentos digitalizados. Os controles, baseados em botões e no LCD, são um tanto confusos.

AValiação Técnica **7,8** Custo/Benefício **7,7**

→ Impressora: 5 760 x 1 440 dpi → Scanner: 2 400 dpi → USB → Wi-Fi → Leitor de cartões
→ LCD de 2,5" → 43,9 x 16,6 x 42,1 cm → 83 centavos por pág. colorida → 649 reais

Stylus TX560WD: é possível imprimir diretamente de um cartão SD



© 2



© 2

FELIPE MAIA



PC À PROVA DE APAGÃO ↗

O PC tudo-em-um **Union 1700**, da Positivo, pode funcionar mesmo se faltar energia elétrica. O computador tem espaço para uma bateria, vendida separadamente por 169 reais, que lhe garante um fôlego extra. Seu processador Core 2 Duo está acima da média dos concorrentes na mesma faixa de preço. No INFOLab, o micro cravou 3 667 pontos no teste PCMark Vantage, uma marca razoável. A fabricante acertou ao integrar conexões Wi-Fi 802.11n e Gigabit Ethernet. Mas há apenas três portas USB e o som dos alto-falantes embutidos é ruinzinho.

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

→ 18,5" → Core 2 Duo T6670 2,2 GHz → 2 GB → HD de 500 GB → Intel GMA 4500M 32 MB → DVD-RW → Wi-Fi n
→ Windows 7 HB 32 bits → 1 899 reais

SCANNER PARA VIAGEM ↗

O scanner de mão **DocuPen X05**, da PlanOn, produziu, no INFOLab, versões digitais de documentos em papel com qualidade acima da média para esse tipo de dispositivo. A digitalização de uma folha A4 demorou 17 segundos. Em geral, imagens coloridas ficaram melhores que as reproduções em preto e branco. Os arquivos são armazenados na memória interna e podem ser transferidos para o computador via Bluetooth ou cabo USB. O dispositivo tem poucos botões de controle e uma tela pequena, o que torna lento o acionamento de alguns recursos.



DocuPen X05: o mostrador com duas linhas de caracteres indica o estado das operações

AVALIAÇÃO TÉCNICA **6,9**
CUSTO/BENEFÍCIO **5,8**

→ 600 dpi → USB 2.0 → Bluetooth
→ 22,5 x 1,6 x 1,8 cm → 1 276 reais



Seja um Campeão!
César Cielo



FORMAÇÃO EXECUTIVA

AGP - ANALISTA DE GOVERNANÇA E PROJETOS



ITIL + COBIT + PMI 4ª Edição
Grátis Exame ITIL Foundations

Treinamento Oficial

A partir de R\$ 890,00

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 ABAP ACADEMY

➔ FUNCIONAL ACADEMY
PP - MM - SD - FI - CO

➔ ANALISTA SAP BW

A Partir de: R\$ 790,00

WWW.TRAINING.COM.BR

SP (11) 3171-2002 - RJ (21) 4063-6518
DF (61) 4063-7766 - BH (31) 4063-8187

GPS PARA INICIANTES ➔

Se você quer presentear alguém com um GPS, mas sabe que a pessoa não tem familiaridade com esses aparelhos, o **TomTom Ease** é uma opção. Ele tem botões grandes e comandos descomplicados, perfeitos para o leigo. Quando o INFOlab foi às ruas, o Ease calculou rapidamente as rotas. Elas sempre vieram acompanhadas de informações completas, com instruções precisas. Apenas num momento ele indicou o lado errado da rua onde estava o destino. A função que lê nomes de ruas, porém, falhou ao pronunciar algumas abreviações. E a qualidade do áudio não é das melhores.

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

➔ 3,5" ➔ TomTom Navigator 8 545 ➔ 413 cidades navegáveis
➔ 9 x 7,8 x 1,9 cm ➔ 499 reais



➔ ANDROID POPULAR

Irmão mais baratinho do avançado Galaxy S, o **Galaxy 5**, da Samsung, roda o sistema operacional Android 2.1. Ele tem acesso à web via rede 3G ou Wi-Fi e sua área de trabalho abriga widgets que exibem previsão do tempo e notícias, por exemplo. Há também integração com redes sociais como Facebook e Twitter, além de rádio FM. No INFOlab, os aplicativos rodaram sem atrasos incômodos. A tela capacitiva é sensível, mas é pequena, tem resolução baixa e não reconhece múltiplos toques simultâneos.

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

➔ 3G ➔ Android 2.1 ➔ 600 MHz ➔ 256 MB + 2 GB (microSD) ➔ Tela de 2,8"
➔ Wi-Fi ➔ GPS ➔ 2 MP ➔ 104 g ➔ Duração da bateria: 6h59min (voz)
➔ 699 reais

APLICATIVOS NO BOLSO ➔

O smartphone Optimus **GT-P500H**, da LG, combina o sistema operacional Android 2.2 Froyo com uma tela de elevada sensibilidade ao toque e boa precisão. Além de ter visual atraente, o Optimus vem com vários aplicativos interessantes. Há acesso ao Orkut e ao Facebook, o navegador NDrive e o editor de documentos ThinkFree Office, por exemplo. O aparelho não inclui o Flash, da Adobe. Embora seja possível instalá-lo, isso é feito por um método não oficial, que não funcionou no INFOlab. O processador de 600 MHz torna o smartphone um tanto lento.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5** CUSTO/BENEFÍCIO **6,9**

➔ 3G ➔ Android 2.2 ➔ 600 MHz ➔ 512 MB + 2 GB (microSD)
➔ Tela de 3,5" ➔ Wi-Fi ➔ GPS ➔ 3,2 MP ➔ 130 g
➔ Duração da bateria: 7h47min (voz) ➔ 999 reais



O sistema para informatizar micro e pequenas empresas de comércio.

AC
APLICATIVOS
COMERCIAIS

versão 2010

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 promissórias;
Emissão de orçamentos;
Impressão de etiquetas (cód. barras e preços);
Contas a pagar e receber (controle de convênios);
Integração com balanços;
Calcula ICMS, ISS, IPI e IR (gera Sintegra);
Curvas ABC e Ranking de clientes;
Relatórios de movimentação e inventário;
Controle de comissão de vendedores;
Livro caixa e controle bancário (cheques);
Gerenciamento de usuários (por senhas);
Backup automático.

Emissor de Cupom Fiscal (ECF)

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

HOMOLOGADO PAF-ECF.

Retaguarda indicado para

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

Ordem de serviço

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

Ordem de serviço indicado para

Assistências técnicas em informática;
Oficina de chapeação e pintura;
Manutenção e assistência técnica de eletrodomésticos;
Oficinas mecânicas de automóveis, motocicletas e bicicletas;
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\$ 748,00
FRETE DE CAIXA
E RETAGUARDA

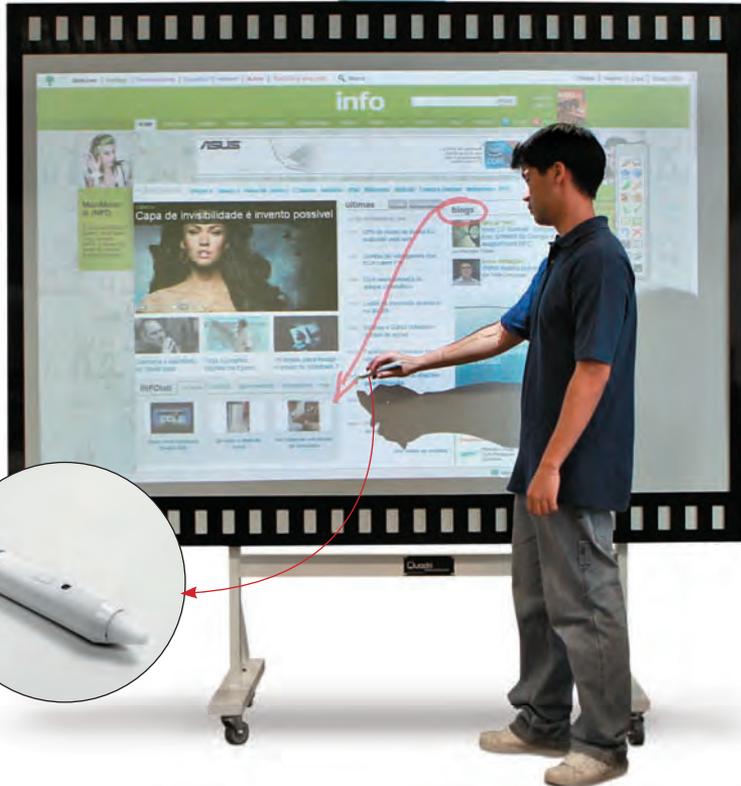
R\$ 310,00
MÓDULO
COMPLEMENTAR
DE PRESTAÇÃO
DE SERVIÇOS

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.



APRESENTAÇÃO COM ALGO MAIS

O projetor **PowerLite 450Wi**, da Epson, fez sucesso no INFOlab. Ele transforma qualquer parede branca num quadro interativo. O equipamento tem sensores que identificam a posição da caneta especial, que substitui o mouse e se comunica por ondas infravermelhas. Assim, é possível fazer anotações diretamente na tela durante a apresentação. O projetor é instalado a apenas 30 centímetros da parede. Isso reduz a sombra do apresentador na imagem e evita que a luz de projeção ofusque sua visão quando ele fica de frente para o público. O equipamento tem entradas VGA (duas), S-Video e vídeo composto, mas não tem HDMI. Por causa disso, e da resolução relativamente baixa, não é indicado para filmes. Uma interface Ethernet permite comandar o aparelho a distância. O adaptador Wi-Fi é opcional. A entrada USB aceita um pen drive, mas permite exibir apenas imagens carregadas nele.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4** CUSTO/BENEFÍCIO **6,6**

→ 3 LCDs → 2 500 lumens Ansi → 1 280 x 800 (WXGA) → 2 000:1
 → 36,4 x 48,5 x 14,5 cm → 6,3 kg → 7 999 reais

DE OLHO NO WI-FI

Com múltiplas funções, o **Wi-Fi Air Check**, da Fluke, é uma ferramenta versátil para profissionais que implantam e administram redes sem fio. O aparelho verifica a ocupação e as interferências em cada canal Wi-Fi. Também identifica os equipamentos conectados e os protocolos de segurança em uso, além de medir atrasos na transmissão dos dados. Funcionou muito bem no INFOlab. Uma antena bastante sensível, ainda que desajeitada, ajuda no trabalho. As informações são transferidas ao computador via USB. Uma tela sensível ao toque poderia facilitar o uso.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,1** CUSTO/BENEFÍCIO **6,0**

→ Tela de 2,8" → 8,9 x 19,8 x 4,8 cm → 400 g → 8 MB de memória
 → 8 500 reais



somemorias.com

www.somemorias.com®

Faça Upgrade, invista na performance da sua empresa.

Recomendamos



Memórias de primeira!



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

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



Atendimento corporativo especializado

Enviamos para todo Brasil.

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

(11) 3331-0988

somemorias@somemorias.com

Em dezembro, o iPad® chega ao Brasil.
Em dezembro, a EXAME chega ao iPad®.



09/12
na Apple Store.

OPÇÕES ECONÔMICAS
INFO



TELA ECOLÓGICA

O monitor **e2240Vwa**, da AOC, pesa apenas 3,1 quilos e tem belo acabamento. Suas imagens não decepcionaram no INFOlab. Durante os testes, o recurso e-Sensor, que reduz a luminosidade quando o usuário se afasta da tela, baixou o consumo de 21 para 8 watts. Dois pontos fracos são faltar uma porta HDMI e a ausência de iluminação nos botões.

21,5" > 1 920 X 1 080 PIXELS > CONTRASTE DINÂMICO: 20 000 000:1 > TEMPO DE RESPOSTA: 5 MS > DVI, D-SUB > **508 REAIS**

AValiação Técnica **7,2**



BÁSICO COM LUXO

Ainda que seja simples, o Blu-ray player **BD-C5500**, da Samsung, não pode ser chamado de básico. Ele tem quase todos os recursos de aparelhos sofisticados, mas não reproduz filmes 3D e não tem Wi-Fi. No INFOlab, ele foi conectado à rede via cabo e conseguimos acessar diversos sites. Um problema foi omitir as legendas embutidas em filmes no formato MKV.

BLU-RAY 2.0 > DIVX, XVID, MKV DTS, MPEG-4, WMV, MPEG-2, FLV > SAÍDAS: HDMI 1.3, VÍDEO COMPONENTE, COMPOSTO, ÁUDIO ÓPTICA, RCA ESTÉREO > 2 USB > ETHERNET > **549 REAIS**

AValiação Técnica **8,0**

NOTEBOOKS



Vaio VPC-F112HB Sony

Pesando 3,06 kg e com configuração robusta, o notebook é uma boa opção para substituir o desktop. Ele reproduz filmes em Blu-ray na tela full HD e suporta tarefas pesadas graças à placa de vídeo e à memória RAM de 6 GB.

16,4" > CORE I7-720QM 1,6 GHz > 6 GB > HD DE 500 GB > 3,06 KG > WINDOWS 7 ULTIMATE 64 BITS > **7 999 REAIS**

AValiação Técnica **8,5**



Pavilion dv6-3090br HP

O destaque da máquina é sua tela capacitiva. Um software específico para o multitoque, com interface caprichada e funcional, acompanha o portátil. O hardware garantiu desempenho com boas pontuações no INFOlab.

15,6" > PHENON II P920 1,6 GHz > 6 GB > HD DE 1 TB > 2,48 KG > WINDOWS 7 PRO 64 BITS > **3 599 REAIS**

AValiação Técnica **8,3**



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**



ULV80Ag Asus

O processador pode não ser top de linha, mas garante o fôlego do notebook, que suportou 2 horas de uso intenso no INFOlab. A placa de vídeo dedicada assume o vácuo do processador na atuação em programas pesados.

14" > CORE 2 DUO 1,3 GHz > 4 GB > HD DE 320 GB > 2,1 KG > WINDOWS 7 HP 64 BITS > **1 999 REAIS**

AValiação Técnica **7,6**

CÂMERAS



NEX-3K Sony

A câmera híbrida da Sony é fina como uma máquina fotográfica compacta, mas tem lentes intercambiáveis como as reflex. Ela conseguiu fotos de alta qualidade no INFOlab, mas faltaram agilidade no menu e botões dedicados.

14,2 MP > ZOOM DE 3X (18 A 55 MM) > FILMAGENS EM 720P > LCD DE 3" > 492 G > **2 372 REAIS**

AValiação Técnica **8,1**



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**



WB650 Samsung

Equipada com GPS, a câmera grava as coordenadas geográficas em cada foto. Nos testes do INFOlab, ela fez boas fotos ao ar livre. Em ambientes fechados, as cores poderiam ser mais vivas. Os vídeos têm qualidade razoável.

12 MP > ZOOM DE 15X (24 A 360 MM) > FILMAGENS EM 720P > LCD DE 3" > 238 G > **1 612 REAIS**

AValiação Técnica **7,8**

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 HP 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 3,06 GHz > 2 GB > HD DE 500 GB > WINDOWS 7 HP 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-L** LG

O modelo vem com receptor de TV digital no padrão 1Seg, que tem baixa resolução. Ele grava o conteúdo reproduzido em formato MP4 e permite ver em outros dispositivos. A bateria é boa e durou 5h55min.

10,1" > ATOM N470 1,83 GHz > 2 GB > HD DE 320 GB > WINDOWS 7 STARTER 32 BITS > **1 399 REAIS**

AValiação Técnica **7,7**

Pós-Graduação Master em
DESIGN DE INTERAÇÃO
 Crie experiências
 que despertam emoções

As pessoas não buscam apenas produtos ou serviços. Elas querem experimentar e vivenciar emoções.

Master em Design de Interação da
 Faculdade Impacta Tecnologia:
 a única Pós-Graduação criada para quem
 deseja criar interações que despertam
 emoções.

Carga horária: 360 horas

Duração: 18 meses



Especializada em
 TI, Gestão e Design

Rua Luis Coelho, 223 – 8º andar
 (Próx. ao Metrô Consolação) – São Paulo – SP
 CEP: 01311-001 | Tel.: (11) 3262-5007
www.impacta.edu.br

Novo jogo Copa Placar Diversão garantida



- Visual 3D em tempo real
- Diversos troféus para conquistar
- Progressão similar à da Copa do Mundo
- Integração com Facebook e Twitter



PLACAR 40 ANOS

Já disponível na App Store por apenas U\$1,99. Disponível para iPhone, iPad e Web Browsers

Acesse: www.placar.com.br/copa-placar

Realização:



INFO 2.0_RADAR

CELULARES E SMARTPHONES



Milestone 2 Motorola

O sistema operacional Android 2.2 aproveita melhor o hardware do equipamento, que é potente. Ele usa a nova versão do Motoblur para redes sociais e sua duração de bateria foi de 10h41min (voz).

3G > ANDROID 2.2 > 1 GHz > 8 GB + 8 GB (MICROSD) > TELA DE 3,7" > WI-FI > GPS > 5 MP > 171 G > 1 699 REAIS⁽¹⁾

AValiação Técnica **8,9**



Desire HTC

O bom processador e a memória RAM de 576 MB dão conta de atividades pesadas. A interface Sense, apoiada sobre o Android 2.2, deixa a navegação fluida. As fotos ficaram meio apagadas e a bateria durou 7h02min (voz).

3G > ANDROID 2.2 > 1 GHz > 576 MB + 8 GB (MICROSD) > TELA DE 3,7" > WI-FI > GPS > 5 MP > 136 G > 1 735 REAIS⁽²⁾

AValiação Técnica **8,5**



Duos Touch B5722 Samsung

Ele aceita dois chips e permite fazer duas ligações simultâneas. Um botão lateral alterna entre os chips. O visual é elegante e a tela sensível ao toque responde bem. A bateria durou 22h28min (música).

EDGE > 30 MB + 1 GB (MICROSD) > TELA DE 2,8" > 3,15 MP > 106 G > 799 REAIS

AValiação Técnica **7,7**



Xperia X10 mini pro Sony Ericsson

Mesmo com teclado deslizante, o aparelho é muito compacto. Sua tela acomoda bem a interface, adaptada para uma boa usabilidade. A configuração é básica e o Android é antigo. A bateria durou 6h06min (voz).

3G > ANDROID 1.6 > 600 MHz > 256 MB + 4 GB (MICROSD) > TELA DE 2,4" > WI-FI > GPS > 5 MP > 88 G > 513 REAIS⁽³⁾

AValiação Técnica **7,6**

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**



XXL 540s TomTom

O sistema de mapas é organizado e a navegação pela interface flui. No trajeto testado, ele indicou radares, limites de velocidade e pontos de interesse. Ele peca na leitura de alguns nomes de rua e no recálculo das rotas.

5" > SISTEMA PROPRIETÁRIO > 366 CIDADES NAVEGÁVEIS > DURAÇÃO DA BATERIA: 2H10MIN > 899 REAIS

AValiação Técnica **7,6**

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 teve velocidade de 14 páginas por minuto. 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**



ML-1665 Samsung

Projetada para pequenos escritórios, a impressora 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**



Stylus TX 125 Epson

A multifuncional a jato de tinta básica tem elevada qualidade de impressão. A copiadora serrilhou algumas letras e o scanner omitiu um pouco dos detalhes e da vivacidade das fotos. Seu problema é ser lenta demais.

IMPRESSORA: 5 760 X 1 440 DPI (OTIMIZADOS) > SCANNER: 600 X 1 200 DPI > USB > **229 REAIS**

AValiação Técnica **7,0**

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 DLNA. 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**



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**



TL-WR740N TP-Link

No INFOlab, o roteador fez uma média de 39,4 Mbps na conexão sem fio. Ele tem quatro portas de rede e bons recursos para rede compartilhada. Infelizmente, o padrão Wi-Fi n é de 150 Mbps e não de 300 Mbps.

WI-FI 802.11 N > 4 LAN FAST ETHERNET > 1 WAN FAST ETHERNET > 16 X 18 X 13 CM > 213 G > **99 REAIS**

AValiação Técnica **7,2**

EXAME

Melhores e Maiores agora no iPad®.



As análises das maiores e mais importantes empresas do país, nas suas mãos a qualquer hora, em qualquer lugar.

Acesse a Apple Store e faça seu download.

RANKINGS CUSTOMIZADOS

- 1.000 maiores empresas do país ✓
- 400 maiores do agronegócio ✓
- 200 maiores grupos privados ✓
- 100 maiores empresas por região ✓

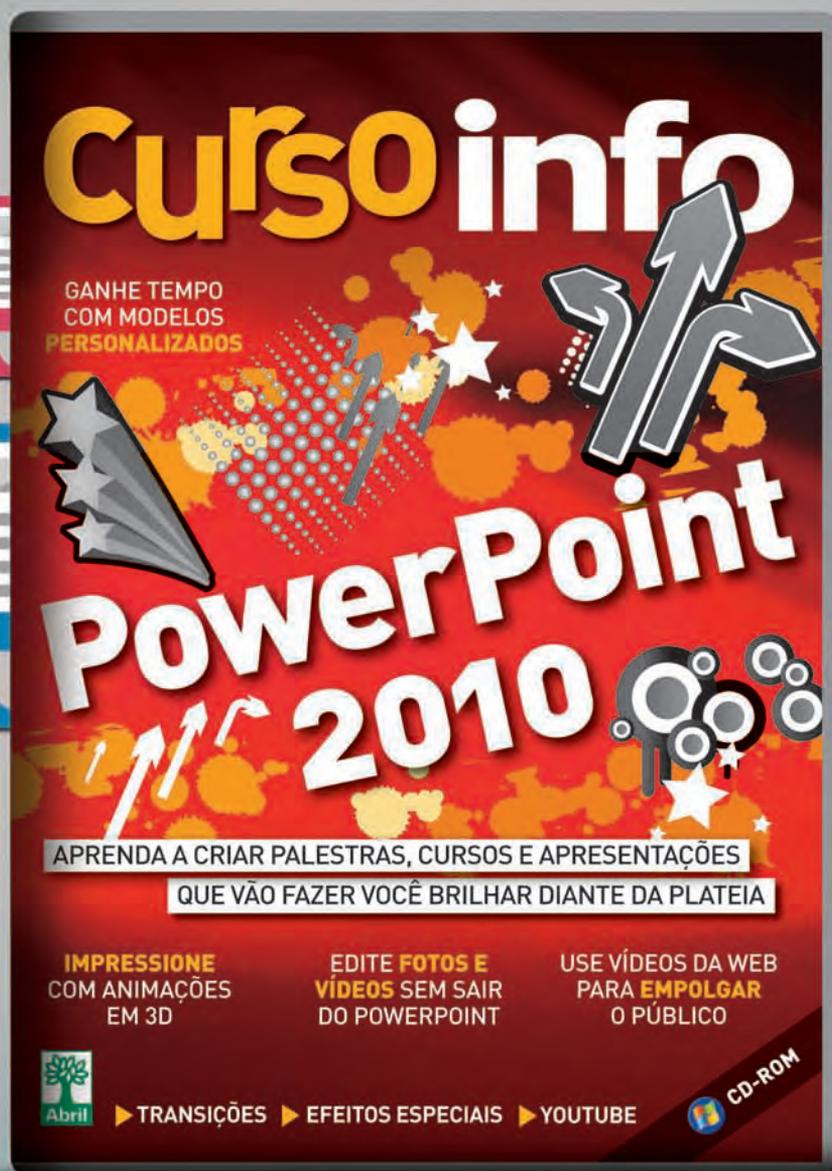
191 PÁGINAS | 42 MATÉRIAS

- Perfil das 18 maiores empresas, entre elas a empresa do ano ✓
- Galeria de fotos e vídeos
- Tabelas personalizadas ✓

NAVEGAÇÃO SIMPLES E INTUITIVA

- Mais interação com o aplicativo ✓
- de maneira objetiva.

CHEGOU A HORA DA TRANSIÇÃO: DE AMADOR A PROFISSIONAL.



Curso info

GANHE TEMPO
COM MODELOS
PERSONALIZADOS

**PowerPoint
2010**

JÁ NAS
BANCAS

APRENDA A CRIAR PALESTRAS, CURSOS E APRESENTAÇÕES
QUE VÃO FAZER VOCÊ BRILHAR DIANTE DA PLATEIA

IMPRESSÃO
COM ANIMAÇÕES
EM 3D

EDITE FOTOS E
VÍDEOS SEM SAIR
DO POWERPOINT

USE VÍDEOS DA WEB
PARA EMPOLGAR
O PÚBLICO

 ▶ TRANSIÇÕES ▶ EFEITOS ESPECIAIS ▶ YOUTUBE  CD-ROM

TÍTULO ANUNCIADO SUJEITO À DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.

UMA BOA APRESENTAÇÃO É A QUE FICA.

Quer apresentações com um visual mais moderno e profissional? Com o Curso INFO PowerPoint 2010 você vai aprender como fazer. O curso traz tutoriais interativos em CD-ROM com dicas de ajustes de fotos, recursos de coautoria, animações 3D, integração com vídeos da internet e muito mais.

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

info

EXAME

CLIQUE FINAL

PRISCILA JORDÃO 

PELOURINHO EM 3D

Não haverá tecnologia que traga de volta o Monte Rushmore, nos Estados Unidos, ou as esculturas da Ilha de Páscoa, no Oceano Pacífico, se eles desaparecerem. A instituição CyArk está usando scanners a laser, computação gráfica e fotos com o recurso HDR para mapear locais como esses. “O laser consegue mapear com grande precisão e velocidade”, diz Arivaldo Amorim, professor da Universidade Federal da Bahia, que participou do projeto em 2006, com o mapeamento do Pelourinho, em Salvador. “O do Pelourinho levou três dias, com o scanner fazendo 1 000 pontos por segundo”, diz. Os modelos feitos com laser representam fielmente os monumentos em 3D. Segundo Amorim, hoje é possível fazer 500 000 pontos por segundo e acoplar o laser a uma câmera para identificar pelas fotos que cor teria cada ponto do modelo. O projeto tem 13 locais concluídos e quatro em andamento, sendo que o dos escombros do Titanic é um dos mais inusitados. Mais imagens em archive.cyark.org.

Solução integrada

para sua empresa.

Itronix DS



330 1.6 Ghz
510 1.6 Ghz



Produto Ecologicamente Correto
Consciência com o meio ambiente, reduzindo o consumo de energia.

Solução integrada de pc com suporte para ser acoplado a qualquer monitor, com fixação **VESA** (fixação parte traseira), tamanho reduzido e com características desenvolvidas para uso contínuo em ambientes como; comércio, indústria ou onde você preferir. Com este equipamento você não ocupa nenhum espaço na mesa, a não ser o monitor. Veja que toda nossa linha de produtos tem dimensões extremamente pequenas e com designer arrojado. **Confira!**

Itronix DS TOUCH



330 1.6 Ghz
510 1.6 Ghz



Tecnologia TouchScreen Sônica



Tecnologia TouchScreen Resistiva

Computador integrado ao monitor Multimídia TouchScreen. Utilizando a tecnologia sensível ao toque (TouchScreen), permite operações diversas, dispensando o uso de teclados e mouse. Podendo ser ajustado em vários ângulos, tornando o atendimento simples e intuitivo. Ideal para grande fluxo de uso onde a agilidade é necessária nas operações do dia a dia. Conectividade suficiente para atender uma quantidade de equipamentos exigidos na atividade comercial. Interface WiFi opcional. Ocupa espaço reduzido proporcionando no visual um ambiente leve ao ser usado. Causa grande impacto visual diante do consumidor. Opção de cores: Branco e Preto, HD Sata de 320Gb, LCD 15". Baixíssimo consumo 35 Watts.



*Fotos meramente ilustrativas, as especificações poderão ser alteradas sem aviso prévio.
2010 RmZnet. Todos os direitos reservados.

O logotipo Intel Atom, é marca registrada da Intel Corporation, nos EUA e em outros países.

Os logotipos Tycoos Eletrônicos e Elo Touch System, são marcas registradas da Tycoo Eletrônicos, nos EUA e em outros países.

O logotipo Windows 7 é uma marca registrada da Microsoft, nos EUA e em outros países.



Seja nosso
Revendedor.

Tel: (11) 2067-4000

Rua Agostinho Gomes, 3410 - Ipiranga - São Paulo

www.rmznet.com.br

CHANGE

the rules of networking.

AS NOVAS REGRAS DE NETWORKING:

- Projetos de rede simplificados que são duas vezes mais seguros¹;
- Os custos de infraestrutura de rede podem ser reduzidos em até 66%²;
- Redes abertas melhoram serviços de aplicativos.

Faça as novas regras de networking trabalharem para você.

>> hp.com/networking/change

Resultados que fazem a diferença.

1. Os entrevistados em uma pesquisa da Infonetics de setembro de 2008 disseram que o Tipping Point bloqueia 2,3x mais ameaças em relação ao conorrente mais próximo.
2. Documento técnico da IDC, patrocinado pela HP, ROI of a Complete Networking Portfolio: The Business Case for Open Standards (ROI de um portfólio completo de networking: o caso de negócios para padrões abertos), setembro de 2010.
Copyright © 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

