GOOGLE STREET VIEW

AS TECNOLOGIAS USADAS PARA FOTOGRAFAR AS RUAS BRASILEIRAS (E ATÉ A SUA CASA!) E MAIS: AS MULTAS E OS IMPREVISTOS

info

Para uma nova realidade

EXAME

Abril

NOVEMBRO → WWW.INFO.ABRIL.COM.BR

ISSN 1415327-0

R$ 11,90

9 771415 327006 00297



TESTAMOS O GALAXY TAB, O RIVAL DO iPAD. E ELE MANDA BEM!

109 TESTES

BOM E BARATO: AS MELHORES OPÇÕES ECONÔMICAS EM 18 CATEGORIAS

GUIA TECH: na maior maratona do ano, o INFOlab virou os produtos do avesso para você fazer as melhores escolhas em **23 categorias**

info EXAME

Novembro 2010

SUMÁRIO

M DA EDIÇÃO: 184 038 EXEMPLARES

30 Tablets
34 E-readers
36 Smartphones
40 Celulares com TV
41 Celulares com dois chips
42 Notebooks de 14"
45 Notebooks avançados
48 Netbooks
50 PCs tudo-em-um
52 Minidesktops
54 Desktops
56 Monitores
58 Câmeras compactas
60 Câmeras avançadas
62 HDs e pen drives
66 Multifuncionais
67 Impressoras a laser
68 TVs
74 Blu-ray players
76 Home theaters
79 Som
80 GPS
82 Acessórios



CAPA 28

© 1

GUIA TECH

O INFOLAB TESTOU 109 PRODUTOS, DIVIDIDOS EM 23 CATEGORIAS, INCLUINDO 18 OPÇÕES ECONÔMICAS PARA QUEM NÃO QUER GASTAR MUITO

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

→ MASHUP

17 MASHUP
22 DON TAPSCOTT
24 DAGOMIR MARQUEZI
26 SANDRA CARVALHO

→ TENDÊNCIAS

84 MARKETING
Uma nova técnica, a neurocinemática, propõe-se a ajudar a indústria a criar filmes mais emocionantes



88 PLANETA VERDE
Cientistas usam tecnologia avançada para avaliar e prever as mudanças climáticas e tentar frear o aquecimento global

→ INOVAÇÃO

92 ZOOM
Conheça os bastidores do Google Street View e as tecnologias que estão sendo usadas para fotografar as cidades brasileiras

98 CARREIRA
Programadores que criam aplicativos para celulares são disputadíssimos no mercado

100 GENTE DE TECNOLOGIA
Para Nicholas Carr, até os bancos vão entregar seus dados sensíveis a serviços na nuvem

→ TECNOLOGIA PESSOAL

104 PRODUTIVIDADE
O Office for Mac 2011 traz mais funções e maior compatibilidade com o Office para PC

106 NERO 10
Além de queimar mídias, o Nero 10 Platinum HD vai ao cinema

112 CARROS
O Ford Fusion híbrido chega ao Brasil com controles eletrônicos que poupam combustível

→ DICAS

114 PROGRAMAÇÃO
Crie um aplicativo de busca no Twitter para o Windows Phone 7

116 FAÇA RÁPIDO
Como resolver equações cabeludas usando o Word

→ INFO 2.0

118 PC & CIA.
120 HARDWARE S.A.
122 RADAR
146 CLIQUE FINAL

TESTES 100% infoLAB INDEPENDENTES

NOTAS infoLAB

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

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

© 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 CREATIVE COMMONS/ARTBERRI

EDITORA Abril
Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Presidente Executivo: Jairo Mendes Leal

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

Diretor de Assinaturas: Fernando Costa
Diretor Digital: Manoel Lemos
Diretor Financeiro e Administrativo: Fábio d'Ávila Carvalho
Diretora-Geral de Publicidade: Thais Chede Soares
Diretor-Geral de Publicidade Adjunto: Rogerio Gabriel Comprido
Diretor de Serviços Editoriais: Alfredo Ogawa

Diretor Superintendente: Alexandre Caldini

info EXAME

Diretora de Redação: Débora Fortes
Redator-chefe: Maurício Grego **Editor Sênior:** Carlos Machado
Editores: Airton Lopes, Juliano Barreto, Kátia Arima, Maria Isabel Moreira, Maurício Moraes e Renata Leal **Estagiários:** Felipe Maia e Priscila Jordão
Diretor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro, Maurício Medeiros e Wagner Rodrigues
Colaboradores: Dagomir Marquezi, Don Tapscott, John C. Dvorak e Sandra Carvalho **INFOlab:** Luiz Cruz (engenheiro-chefe do INFOlab), Lucas Martinez, Rafael Augusto Kaio e Ricardo Sudário (estagiários)
Gestor de Comunidades: Virgilio Sousa **INFO Online Editor:** Felipe Zmoginski **Editor-assistente:** Fabiano Candido **Repórteres:** Paula Rothman, Rogerio Jovaneli e Vinicius Aguiari
Arquiteto de Solução: Daniel Avizu **Desenvolvedores Web:** Maurício Pilão, Silvio Donegá e Thiago Branquilho Schiefer
Produtor Multimídia: Cadu Silva **Estagiário** Caio Melzer de Oliveira
www.info.abril.com.br

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

PUBLICIDADE CENTRALIZADA
Diretores: Marcos Peregrina Gomez, Mariane Ortiz, Robson Monte, Sandra Sampaio
Executivos de Negócios: Ana Paula Moreno, Ana Paula Teixeira, Ana Paula Viegas, Caio Souza, Claudia Galdino, Cleide Gomes, Daniela Serafim, Eliane Pinho, Emiliano Hansenn, Fabio Santos, Heraldo Neto, Karine Thomaz, Marcello Almeida, Marcelo Cavalheiro, Marcus Vinicius, Marcio Bezerra, Maria Lucia Strotbek, Nilo Bastos, Regina Maurano, Renata Mioli, Rodrigo Toledo, Selma Costa, Susana Vieira, Tati Mendes, Virginia Any

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

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

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

DESENVOLVIMENTO COMERCIAL
Diretor: Jacques Baisi Ricardo

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

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

MARKETING E CIRCULAÇÃO
Diretor de Marketing: Ricardo Packness de Almeida **Gerente de Publicações:** Ilona Moysés **Analista de Marketing:** Rafael Abicair **Estagiária:** Nicole Zaniboni de Oliveira
Projetos Especiais: Patrícia Grosso e Edison Diniz
Gerente de Eventos: Shirley Nakasone **Coordenadoras de Eventos:** Bruna Fadini, Caroline Favano e Janaína Lima
Gerente de Circulação - Avulsas: Carmen Lúcia de Sá **Gerente de Circulação - Assinaturas:** Viviane Ahrens

ASSINATURAS Operações de Atendimento ao Consumidor: Malvina Galatovic **Recursos Humanos Diretora:** Claudia Ribeiro **Consultora:** Márcia Pádua

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

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

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

INFO EXAME 297 (ISSN 1415-3270), ano 24, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca + despesa de remessa. Solicite ao seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

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

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

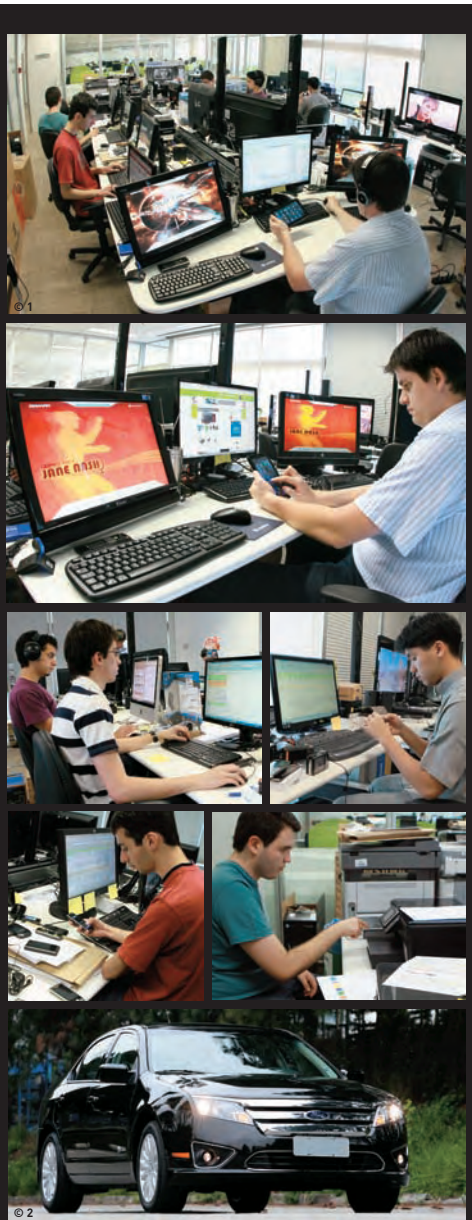
IVC FIPP ANER www.aner.org.br

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



DÉBORA FORTES
DIRETORA DE REDAÇÃO

ATÉ A BATERIA ACABAR



Os bastidores do Guia Tech e o Fusion Hybrid: das baterias às novas fontes de energia

Eis uma cena angustiante para nós, seres dependentes da tecnologia. Na tela, o indicador de bateria vai diminuindo rapidamente, até que aparece o inevitável aviso de que você tem menos de 20% da carga. Nenhuma tomada por perto. Desespero. Quanto mais a tecnologia evolui, mais dependentes ficamos... das baterias. O notebook, o smartphone, o GPS, o tablet e qualquer coisa que incorpore o sentido da palavra mobilidade ficam instantaneamente inúteis sem carga. Está aí um problema que nem os mais avançados laboratórios de pesquisa estão perto de resolver na prática. Mais recursos também significam mais consumo. A evolução na tecnologia não é suficientemente rápida para absorver o aumento da demanda.

Por serem tão críticas para o uso do dia a dia, as baterias estão sempre no centro das medições do INFOlab. O processo de testes é longo e meticulosamente documentado. Na seleção publicada no *Guia Tech*, passaram pelo INFOlab 109 produtos, de 23 categorias. Só para esgotar as baterias dessa turma, foram necessárias 573 horas. É o equivalente a cerca de 63 voos de São Paulo a Nova York — ou 23 voos até Tóquio, considerando uma escala em Frankfurt. Medimos cada bateria em condições de uso extremo, até que ela deixe de respirar.

Juntos, os produtos do *Guia Tech* somavam 435 quilos, sem considerar as embalagens. Parte desse peso se concentrou nas telonas. Quem circulou pelo 2º andar do prédio da Editora Abril, em São Paulo, pode ver pelas paredes transparentes do laboratório um mural de TVs. Se somadas, chegariam a 751 polegadas.

Cada avaliação técnica publicada pela **INFO** começa numa planilha do Excel, com notas e especificações por item. Para o *Guia Tech*, elas geraram 2 758 linhas. Tudo é meticulosamente supervisionado pelo engenheiro Luiz Cruz, chefe do INFOlab e um caçador de defeitos (e de qualidades também, claro!). Antes de ser publicada, cada nota é discutida por mim e pelo redator-chefe Maurício Grego. Numa reunião com o Luiz e o jornalista responsável pela matéria, decidimos se algum produto merece o selo ESCOLHA **INFO**, pelo seu conjunto de recursos. As discussões de custo-benefício também são essenciais. Por isso, selecionamos 18 opções econômicas no *Guia Tech*, com um bom equilíbrio entre recursos e preço.

Fora do INFOlab, o editor Juliano Barreto se dedicou a outro tipo de teste. Nosso especialista em carros, segmento que evolui como nunca sob a influência da tecnologia, foi conferir o Fusion Hybrid, da Ford, que combina o uso de gasolina e energia elétrica. Nos testes, olhamos para o que faz parte da nossa praia: chips, sensores, telas, players e fontes alternativas de energia, um assunto em alta em tecnologia. É mais uma forma de anteciparmos para você as tendências que vêm por aí!

@deborafortes

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI

TASKalfa



Todos os Documentos. Todas as Tarefas. Em Todos os Momentos.

TASKalfa: a linha da KYOCERA MITA para quem é multifuncional.

Projetada pensando nas pessoas, a linha TASKalfa, da KYOCERA MITA, redefine o conceito de multifuncionais coloridas e monocromáticas dentro das empresas. São equipamentos que suprem as necessidades diárias do seu negócio, aliando design inovador e tecnologia avançada. O alto desempenho de uma TASKalfa se deve à combinação poderosa de funções, à facilidade de uso e à qualidade superior, comprovada por cores mais brilhantes, pela nitidez em impressões preto e branco e maior agilidade na digitalização de documentos. Mas de todas as funções de uma TASKalfa, a principal é ajudar seus funcionários a serem ainda mais produtivos em cada tarefa. Porque isso é indispensável para quem é multifuncional.

Só a TASKalfa tem

- Longa durabilidade dos componentes: a melhor solução para sua empresa e para o planeta.
- Qualidade da KYOCERA: corporação japonesa premiada mundialmente por suas tecnologias ultraconfiáveis.
- Garantia KYOCERA MITA, empresa do grupo KYOCERA reconhecida no mundo como um dos maiores fabricantes e fornecedores de soluções em documentos, como multifuncionais, impressoras em rede e softwares com tecnologia própria.

Para saber tudo sobre a linha de multifuncionais coloridas TASKalfa, visite www.kyoceramita.com ou www.kyoceramita.com.br

People Friendly.

KYOCERA

© KYOCERA MITA Corporation. KYOCERA MITA Brazil Ltda.

2010 KYOCERA MITA Corporation, "People Friendly," "TASKalfa," O KYOCERA "Smile" e o Logotipo KYOCERA São Marcas Registradas Da KYOCERA.

FELIPE ZMOGINSKI

www.info.abril.com.br

O blog Download da Hora, que publica análises e notícias sobre software, estreou novo desenho e nova estrutura de navegação. Agora, é possível checar, em tempo real, quando há atualizações de aplicativos na base de dados do Downloads **INFO**. A página mostra quais novidades estão disponíveis para baixar em Windows, Mac, Linux e sistemas operacionais de smartphones. Veja em www.info.abril.com.br/noticias/blogs/download-da-hora.



PESQUISE POR CATEGORIAS

Uma faixa horizontal permite selecionar apenas uma entre as diversas categorias de software comentadas no blog. Assim, é possível verificar o que há de novo em programas de segurança, personalização de desktop, webware, Windows ou Mac.

NUVEM DE TAGS

Uma nuvem de tags indica os termos mais buscados no blog e permite ver quais são as plataformas ou aplicativos em alta no Downloads **INFO**.

BUSQUE SÓ NO BLOG

O novo Download da Hora exibe uma caixa de busca que apresenta resultados obtidos apenas no próprio blog. Dessa forma, você encontra rapidamente posts antigos ou sobre temas específicos, como plug-ins para browsers, jogos online e papéis de parede.

MAIS VISTOS E COMENTADOS

Na lateral, é possível observar os posts mais populares. Há uma lista para os mais vistos e outra para os mais comentados. Uma caixa do Facebook agrega, ainda, os perfis dos usuários que curtiram algum post do Download da Hora.

SMARTPHONES NO RINGUE

Discordo da matéria *Alguém Bate o iPhone?* (outubro/2010). O iPhone recebeu a melhor nota mesmo tendo problemas. Não é possível editar arquivos do Office nele. O sinal se enfraquece quando o dedo está sobre a antena. Brasileiros não têm acesso aos jogos da App Store. Por último, ele não dá suporte ao Adobe Flash, embora esse ponto não seja, na minha opinião, negativo. As animações em Flash exigem muito processamento, o que diminui a vida da bateria.

RENATO S. YAMANE
CACHOEIRINHA (RS)



© 1

O texto *Alguém Bate o iPhone?* diz que, para acionar o viva-voz do BlackBerry Bold 9700, deve-se acessar o menu. Há também outra opção: um atalho ativando a segunda função da tecla "$".

MARIO ANDRE PICOLO
CRICIÚMA (SC)

A matéria *10 Perguntas Sobre o Android* (outubro/2010) diz que os brasileiros ainda não podiam comprar aplicativos no Android Market. Mas (como a **INFO** antecipou), no início de outubro, passamos a poder fazer isso utilizando o Google Checkout. Agora não é mais preciso utilizar o market-enabler, programa que habilitava o acesso ao Android Market de outros países.

LUIZ FERNANDO
PATOS DE MINAS (MG)

RINGTONES VALEM OURO

Antes de ler a entrevista *O Pai do Ringtone*, da seção Mashup (outubro/2010), eu achava que a ideia de criar ringtones com músicas conhecidas fosse de uma gravadora. Ver que a iniciativa foi de alguém que enfrentou processos para torná-la realidade me faz dar mais valor aos ringtones.

HENRIQUE PICANÇO
ITABORAÍ (RJ)

DEMOCRACIA NA WEB

Li o artigo *Liberdade Ainda que Online* (outubro/2010), de Dagomir Marquezi. Noto que muitos só se preocupam com a democracia quando o Tio Sam não controla mais a área. Lembro, por exemplo, do Irã do xá Reza Pahlevi. Esse governante era um ditador cruel, mas se relacionava bem com os Estados Unidos. Então, achavam que estava tudo bem, como se fosse um país democrático. Nunca li um texto criticando-o. Na verdade, havia milhares de pessoas sendo presas e torturadas no Irã naquela época.

MILTON GUEDES GUIMARÃES
JOÃO PESSOA (PB)

AS BRONCAS DO MÊS

COMPREDACHINA IGNORA EXTRAVIO

Encomendei, no site CompreDaChina, um celular Mp11 Eyo T800i em 13 de abril. Depois de 15 dias, os Correios confirmaram o recebimento do produto da China. Mas já se passaram seis meses e não o recebi. Os Correios admitem o extravio, mas dizem que o objeto pertence ao CompreDaChina enquanto não for entregue a mim. Eles poderiam indenizar o site, mas o CompreDaChina não faz a requisição. Os Correios também dizem que poderiam me indenizar. Mas, para isso, eu precisaria enviar uma cópia do documento de postagem, que o CompreDaChina se nega a fornecer.

ALVARO DA COSTA NETO BELÉM (PA)

RESPOSTA DO COMPREDACHINA

A INFO procurou o CompreDaChina, que se recusou a fornecer resposta.

COMENTÁRIO DO LEITOR

Até o fechamento desta edição, o caso do leitor não havia sido resolvido.

NET ATRASA INSTALAÇÃO

Adquiri um pacote de serviços da NET com TV, telefone e acesso à internet. A instalação foi marcada para 1º de setembro. Minha mulher deixou de ir trabalhar nesse dia para esperar pelo técnico, que não veio. Após vários telefonemas, fui informado de que ele não pôde vir. Foi agendada nova data: 22 de setembro. Novamente, minha mulher ficou aguardando em vão. Ligamos para NET. A atendente informou que o técnico não pôde vir e fez novo agendamento, agora para novembro. Continuamos sem banda larga, sem TV a cabo e sem telefone.

CARLOS ABRANTES BANHO SÃO PAULO (SP)

RESPOSTA DA NET

Já entramos em contato e aguardamos retorno do cliente, que vai informar o melhor dia e horário para a realização do serviço. A NET trabalha no aprimoramento de suas práticas a fim de que situações como essa não ocorram. Estamos apurando o caso e todos os envolvidos no processo serão devidamente reorientados.

ANDRÉ LUIS BUONTEMPO DIRETOR DA NET SÃO PAULO

COMENTÁRIO DO LEITOR

O leitor confirma que recebeu o contato da NET e vai agendar um horário para o atendimento.

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI 3 TAMIRES KOPP

INFO ONLINE
O que dizem os leitores no site

OPERADORAS SE PREPARAM PARA O 4G
http://abr.io/info-operadoras-4g
Essa evolução do 2G para 3G e 4G parece até a dos aparelhos xing ling — MP10, MP11 etc. —, que prometem mais que político em campanha.

GUILHERME DA SILVA MARINHO

WINDOWS 8 CHEGA EM 2012
http://abr.io/info-windows-8
A questão é: vai ser lançado antes ou depois do fim do mundo? Se for depois, quero um desconto!

HELCIO MACEDO

POR QUE LEIO INFO?



© 2

"A INFO é muito útil para eu me manter atualizado. Além disso, seus testes são bem fundamentados e ajudam na tomada de decisões"

ALEXANDRE DE BARROS
CIO DO ITAÚ UNIBANCO

OPS! ERRAMOS

→ Na reportagem *Alguém Bate o iPhone?* (outubro/2010), o nome correto do servidor de e-mail da RIM é BlackBerry Enterprise Server. Na tabela, faltou dizer que o smartphone HD2, da HTC, tem bússola e sensor de luminosidade.

→ Na reportagem *Como Ideias Viram Negócios* (outubro/2010) há um erro numa das fotos. O Marcelo Lacerda da foto publicada é o CEO da Lanxess. O Marcelo Lacerda da Blue Interactive, citada no texto, está na imagem abaixo.


© 3

→ Na reportagem *Yes, Eu Tenho Currículo!* (outubro/2010), por um erro de edição, duas dicas ficaram fora do texto. São estas:

Nível de inglês
Se você tem dúvidas sobre seu nível de inglês, Maria Paula Menezes, da Robert Half, dá a dica:
Básico - pouca leitura, pouca escrita e nada de conversação
Intermediário - leitura e escrita regulares, conversa com dificuldade
Avançado - boa leitura, boa escrita e conversação razoavelmente boa
Fluente - domínio perfeito do idioma

Estude a empresa
Examine o site da empresa. Entenda o negócio dela, seu tamanho e características. Isso vai ajudar tanto na elaboração do currículo como numa eventual entrevista. Algumas empresas, como o Google, dão dicas em sua página de recrutamento. "Deixamos claro o que levamos em consideração na seleção, como cursos, certificações e experiência profissional", diz Felix Ximenes, diretor de comunicação e políticas públicas do Google.

→ Na nota *É Proibido Executar*, na seção de Dicas — Faça Rápido (outubro/2010), cita-se o item Valor da Sequência. O correto é Valor da Cadeia de Caracteres. Trata-se de nova tradução da Microsoft para o mesmo comando original: String Value, em inglês.

FALE COM A info

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

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

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

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

Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-775-2112 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas.

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

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

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

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

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

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

SAIBA QUE:

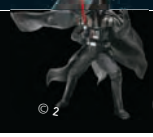
→ A **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens patrocinados por fornecedores de tecnologia.
→ Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

MASHUP_

→ TENDÊNCIAS, IDEIAS E ATITUDES


© 1

18
ELETRICIDADE EM GOTAS


© 2

19
DARTH VADER CAI NO SAMBA


© 3

20
POR TRÁS DO FACEBOOK


© 4

Moradores x turistas

As fotos dos turistas visitando uma cidade são iguais àquelas feitas pelos moradores? De jeito nenhum, descobriu o programador americano Eric Fisher depois de analisar imagens de cidades no Flickr. "Os visitantes fotografam edifícios de negócios, prédios famosos, cenários panorâmicos e orlas. Só os habitantes locais fazem fotos de áreas residenciais", diz. Fisher registrou o local das fotos sobre os mapas de cidades como São Paulo e Londres, usando cores diferentes para imagens de moradores e de turistas. "Escrevi alguns programas para fazer a análise e montar os mapas", diz. O resultado está em sua página no Flickr (http://abr.io/6wt).

© FOTOS 1, 2 E 3 DIVULGAÇÃO 4 CREATIVE COMMONS/ERIC FISCHER

ELETRICIDADE EM GOTAS

Já pensou em ter um painel no telhado para coletar energia do ar? O químico Fernando Galembeck, da Universidade Estadual de Campinas, descobriu que isso é possível, desde que o ar esteja úmido. Ele analisou a carga elétrica que se forma nas gotículas de vapor d'água — a chamada higroeletricidade. Depois, usando um dispositivo construído com folhas de alumínio e de aço sobrepostas, Galembeck conseguiu captar essa energia da atmosfera. A tensão é de 1 volt, com corrente de 1 microampere. "É pouco. Mas, se conseguirmos chegar a 1 miliampere, já vamos poder acionar aparelhos de baixa potência", diz.

© 1

Datilografia no iPad

Não se veem mais máquinas de escrever por aí, mas isso não significa que seus fãs também tenham desaparecido. Prova disso é o projeto USB Typewriter (www.usbtypewriter.com), desenvolvido por Jack Zylkin em um hackerspace nos Estados Unidos. Com a ajuda de placas de controle Arduino, ele transformou algumas peças de museu em teclados USB, que podem ser conectados a iPads ou computadores. No site, Zylkin explica o passo a passo e também vende modelos prontos, por no mínimo 880 reais.



© 1



© 2

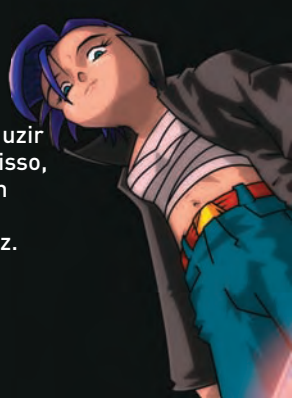
Perfume de MP3

Player de música ou perfume? No caso de alguns produtos da marca francesa Givenchy, dá para ficar em dúvida. Os perfumes Play for Her e Play for Her Intense (*na foto*) têm embalagens que parecem tocadores de MP3, incluindo grafismos que imitam os controles do aparelho. Há também fragrâncias masculinas no mesmo estilo. No Brasil, custam desde de 285 reais. Vai encarar?

© 1

Animação open source

Já ouviu falar em Marya Morevna? Essa personagem do folclore russo vai virar heroína da internet. O russo Konstantin Dimitri coordena um grupo que vai produzir um desenho animado com Marya. Para isso, ele recruta artistas do mundo todo, num esquema colaborativo. "Minha tarefa é coordenar e juntar as contribuições", diz. Fiel aos princípios, o grupo usa apenas software livre para criar as animações. Quem quiser participar pode ir ao site http://morevnaproject.org.



© FOTOS 1 DIVULGAÇÃO 2 MARCELO KURA 3 ALEXANDRE BATTIBUGLI

DARTH VADER CAI NO SAMBA

Que tal misturar a música tema de Darth Vader, da série *Guerra nas Estrelas*, com a bateria de uma escola de samba? E que tal Pink Floyd com Bonde do Tigrão, Pantera com Village People ou Xuxa com Snoop Dogg? Essas misturas musicais malucas são a base do projeto 365 Mashups, do DJ João Brasil, que prometeu criar um mashup para cada dia de 2010. O resultado pode ser ouvido no blog de João Brasil, no endereço http://365mashups.wordpress.com.



© 1

O xing ling de 4 chips



© 1

Até agora, nenhuma empresa de grife produziu celulares com mais de dois chips. Nesse quesito, estão muito atrás das xing lings, que já oferecem aparelhos para quatro chips simultâneos. Se você fizer uma busca na web, vai encontrar vários produtos do tipo. Um deles é o Eyo Four, que é a cara do BlackBerry. Apresentado como MP20, o Eyo Four, segundo os vendedores, tem touchscreen, câmera de 12,1 megapixels, TV embutida, rádio FM, Bluetooth e teclado Qwerty. Mas a conexão ainda é GPRS, sem direito a Wi-Fi. O preço? 290 reais.

A WEB SEMÂNTICA NA REAL

O matemático húngaro Ivan Herman, do World Wide Web Consortium (W3C) trabalha para criar uma web evoluída, que possibilite às máquinas entender o sentido das informações e trazer respostas inteligentes — a chamada web semântica. Veja o que ele disse à **INFO**.

INFO Tim Berners-Lee propôs a web semântica em 2001. Por que as iniciativas nessa área ainda são tão tímidas?

IVAN HERMAN Em 2006, percebeu-se que não era necessário ter pronta uma ontologia (descrição dos termos e das relações entre eles) complexa. Só então, o assunto, que era muito teórico, começou a ganhar uso prático.

INFO Você pode citar exemplos de uso prático?

HERMAN O site de música da BBC (www.bbc.co.uk/music) emprega técnicas da web semântica para integrar informações de várias fontes sem usar hiperlinks. Isso mantém os dados sempre atualizados. Já no site de turismo da cidade espanhola de Zaragoza (www.zaragoza.es/turruta/Turruta/en/index_Ruta), há uma aplicação que traça rotas personalizadas usando web semântica.

INFO A web semântica pode gerar problemas de privacidade ao associar informações a pessoas?

HERMAN Sim. Estamos conscientes disso. A web semântica terá um efeito de lente de aumento. Ferramentas para resolver essa questão também terão de ser desenvolvidas, ao mesmo tempo em que a web semântica estiver evoluindo. Mas as soluções não são somente técnicas. Há questões éticas e legais envolvidas.



© 3



POR TRÁS DO FACEBOOK

VINICIUS AGUIARI, DE INFO ONLINE

Os bastidores da criação do Facebook são contados por Ben Mezrich no livro *Bilionários por Acaso — A Criação do Facebook, Uma História de Sexo, Dinheiro, Genialidade e Traição*, que chega ao Brasil pela editora Intrínseca. A polêmica obra deu origem ao filme *A Rede Social*, dirigido por David Fincher (de *O Curioso Caso de Benjamin Button*), que deve estrear aqui em 3 de dezembro. Mezrich conversou com a INFO.



INFO Quanto tempo você levou para escrever o livro?
BEN MEZRICH Cerca de um ano. Tudo começou com um e-mail de um estudante de Harvard, que disse ser amigo do cofundador do Facebook. Ele me apresentou ao Eduardo Saverin e de lá encontrei o caminho para quase todos os outros personagens e dezenas de pessoas próximas de Mark Zuckerberg.

INFO Como foram seus encontros com o Eduardo Saverin?
MEZRICH Duraram seis meses. Eu o entrevistei muitas vezes, passei muitas noites em festas de conclusão de curso de Harvard e também em bares juntos com ele.

INFO Você tentou falar com Mark Zuckerberg?
MEZRICH Passei um ano tentando falar com Mark. Seus assessores foram atenciosos, mas ele se recusou a falar comigo. Ele sabia que eu estava conversando com Eduardo e que não poderia controlar a história que eu iria escrever.

INFO Qual a sua opinião sobre o filme?
MEZRICH Adorei. David Fincher e Aaron Sorkin [roteirista] são gênios! É uma adaptação brilhante, muito próxima do livro. Eu acho que é o melhor filme da década.

INFO Zuckerberg pode ficar tão grande quanto Bill Gates, Larry Page, Sergey Brin ou Steve Jobs?
MEZRICH Sim, acho que Zuckerberg será tão grande quanto eles. O que ele tem feito é realmente brilhante, e mudou o mundo. O Facebook pode ser tão grande quanto o Google, se não maior.

INFO O que mudou do estudante Mark Zuckerberg para o atual Mark?
MEZRICH Ele está amadurecendo e se esforçando para não ser aquele garoto irritado que já foi. Ele acredita no Facebook, no novo mundo que está criando. Mas ainda não se importa muito com dinheiro. Seu objetivo sempre foi criar algo legal.

CENA TECH

JOÃO MONTANARO



© FOTOS DIVULGAÇÃO

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

CHEGOU A LINHA ITAUTEC 2011. TEM UM QUE É O SEU NÚMERO.

INSTITUTO AYRTON SENNA
PARCERIA SOCIAL

DPZ

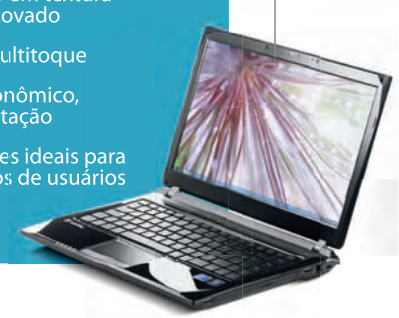


Notebook Itautec **N8645**
Performance ideal para entretenimento

- Placa de vídeo de 1 GB, ideal para games e gráficos pesados
- Chaveamento da placa de vídeo, que reduz consumo e energia
- Tela de 15,6" - LED de alta definição
- Teclado numérico integrado
- Touchpad multitoque

Notebook Itautec **W7440**
Design e desempenho na ponta dos dedos

- Acabamento em textura de metal escovado
- Touchpad multitoque
- Teclado ergonômico, facilita a digitação
- Configurações ideais para diversos tipos de usuários



Notebook Itautec **W7430**
Tudo que você quer por menos que você imagina

- Saída de áudio e vídeo em alta definição
- Tela de 14" - LED de alta definição
- Maior conectividade rede gigabit, bluetooth e wi-fi



Itautec

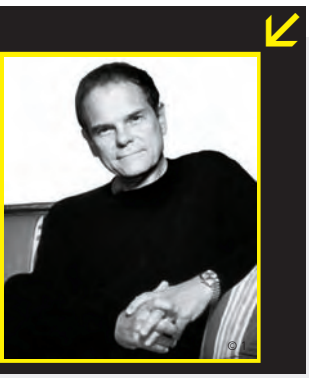
Entretenimento em qualquer lugar.

Windows 7

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

Na compra de qualquer computador da Linha Itautec, você está contribuindo com programas educacionais do Instituto Ayrton Senna. Características técnicas e de comercialização estão disponíveis no nosso site e no nosso televendas. Empresa/produto beneficiado pela Lei da Informática. Fotos meramente ilustrativas.

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



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

O FUTURO ESTÁ AÍ

A WEB DESAFIA VELHOS MONOPÓLIOS E DESEQUILÍBRIOS DE PODER

Alguns dirão que os efeitos das mudanças são difíceis de prever. Mas o futuro é para se alcançar, não para predizer

Graças principalmente à internet, monopólios de longa data e desequilíbrios de poder estão sendo desafiados à medida que mais pessoas, de mais regiões do mundo, se conectam, colaboram e competem no palco global. Jovens em toda parte questionam as tradições de instituições veneráveis, como a universidade, os jornais, as organizações médicas e todo o aparato do governo representativo.

Setores industriais com dificuldades, a exemplo de energia e transportes, estão no meio de uma profunda mudança enquanto a era digital revela novas oportunidades para acelerar a pesquisa e a colaboração em torno de alternativas sustentáveis.

No futuro, vamos olhar para o período atual como um tempo em que o mundo iniciou uma transição histórica do capitalismo industrial para um novo tipo de economia baseado em novos princípios e novas formas de pensar e agir. Alguns, obviamente, vão dizer que os efeitos de longo prazo dessas mudanças são difíceis de prever com precisão. Pode ser verdade, mas vale lembrar que o futuro é algo para se alcançar, não para predizer. E, no meio da névoa e da confusão, começam a se revelar os contornos de novas formas de organização humana, tão revolucionárias quanto aquelas trazidas pela invenção da imprensa há cinco séculos. Graças ao novo meio global de colaboração e a um nível de conectividade social sem precedentes, as pessoas em empresas, governos e na sociedade como um todo têm poderosas ferramentas para reinventar as instituições com base em novos princípios organizacionais.

Em cada situação, estamos vendo como a nova era de inteligência mostra que as abordagens convencionais são insuficientes e, muitas vezes, completamente inadequadas. A inovação colaborativa, por exemplo, está matando, nas escolas de negócios, a velha mentalidade de planejar e tocar em frente. Os cidadãos que criam as políticas e serviços provam que o estilo "tamanho único" de governo é um anacronismo. As universidades do século 21 se parecem cada vez mais com uma rede global do que com uma torre de marfim. E, assim como os jornalistas agora convivem com um ecossistema muito mais amplo de produtores de conhecimento, comunidades auto-organizadas de pacientes e uma ênfase maior em educação e medicina preventiva estão começando a melhorar os cuidados convencionais com a saúde.

Em meu ponto de vista, já chegaram o tempo e as ferramentas para que cada um de nós possa abraçar a transformação em nossas casas, comunidades e locais de trabalho.



© FOTO DIVULGAÇÃO ILUSTRAÇÃO VECTORSTOCK

marisa.com.br

kwarup.com

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

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

Marcelo Figueiredo

Coordenador de Segurança da Informação



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

Pense grande. Pense soluções corporativas Locaweb.

DATA CENTER CLOUD COMPUTING SERVIDORES DEDICADOS HOSPEDAGEM DE SITES

www.locaweb.com.br

LOCAWEB



© 1

DAGOMIR MARQUEZI
TERÁ 63 ANOS EM 2016. SE CHEGAR ATÉ LÁ, CLARO

DIRETO DE 2016

O QUE VOCÊ VERÁ NO MUSEU DA INFORMAÇÃO DO FUTURO?

A **INFO** tem o prazer de convidar você para a inauguração do Museu da Informação, que pode se tornar um dos mais importantes eventos culturais deste ano de 2016. Este é o principal acontecimento relacionado aos 30 anos da **INFO**, que já foi editada (em papel) como suplemento da revista *Exame*, da Editora Abril.
O museu começou a ser montado em 2014 e tem exemplares raros dos primórdios da tecnologia da informação. Como um autêntico mainframe dos anos 70 fornecido pela IBM, com a memória alimentada por cartões perfurados. O primeiro computador pessoal brasileiro, o TK-80. Drives de 5 ¼. Monitores de fósforo líquido. Impressoras matriciais. E os visitantes encontrarão peças expostas que estavam em funcionamento em 2010. Conheça algumas dessas "antiguidades recentes":
MOUSE – o invento tinha sentido em 70, quando foi criado. O computador usava referências gráficas no monitor. Um aparelhinho (com fio!) movido com as mãos e acionado com os dedos transformava a intenção do usuário numa setinha imaginária que tocava o elemento na tela. Hoje, os monitores são touchscreen e as pessoas tocam a tela.
MODEM E ROTEADOR – Lembram quando era necessário ter um aparelho que nos conectava à internet? A gente recebia um sinal por cabo e ele era distribuído por roteadores. Num edifício, os sinais se misturavam e os usuários tinham uma senha de acesso. Hoje eles são transmitidos em grandes áreas como já funcionaram as TVs abertas. Toda cidade de média para cima tem sua rede pública, e as menores estão chegando lá.
TECLADO – Uma relíquia dos tempos da máquina de datilografar (esta, também no museu). Os teclados faziam a complexa tarefa analógica de transformar os pensamentos em palavras por meio de botões apertados pelos redatores. Cada palavra pensada era codificada e digitada em velocidade mais lenta que o pensamento. A tecnologia de reconhecimento de voz é padrão desde o início de 2015. Nós ditamos, o computador escreve. Parece óbvio, mas há cinco anos as pessoas usavam os dedos para escrever.
LIVRARIA – É a parte mais interativa do museu. Os saudosistas podem levar seus readers ao balcão e pedir a atendentes (humanos) algum livro ou revista. O vendedor faz a conta, deseja boa leitura e carrega os livros escolhidos. Os clientes passam por um caixa de verdade, que até aceita pagamento em cash. Quem estiver disposto a gastar mais vai achar raras edições dos livros ainda impressas em papel. A ideia do museu é incentivar que a compra de livros não se limite aos downloads pela internet, mas que se recrie um pouco da magia perdida com a quase extinção de livrarias e bancas de revistas tradicionais. Várias empresas e instituições já estão desenvolvendo projetos para esses encontros do presente com o passado, onde as pessoas possam comprar livros eletrônicos, tomar um cappuccino e conversar sem pressa ao redor de seus tablets.



Os visitantes encontrarão peças expostas que estavam em funcionamento em 2010

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



© 1

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

VAI UM CARRO VERDE AÍ?

ESTÁ FÁCIL AJUDAR O PLANETA. BASTA TIRAR R$ 134 MIL DO BANCO

Automóvel híbrido, por enquanto, é bom de invejar, não de comprar

Estandes de carros em salões de automóvel são idênticos a desfiles de alta-costura, de certa maneira: os modelos que mais dão o que falar são os que praticamente ninguém compra. Este ano, no Salão do Automóvel de São Paulo, os astros mais comentados são os carros verdes. Chegou para nós, brasileiros, a chance de rodar por aí sem agredir o meio ambiente? Não segure a respiração.

Este ano, nós devemos comprar 3,5 milhões de carros novos de todos os tipos no País. É um número pra lá de respeitável, que faz do Brasil o quarto maior consumidor de automóveis do mundo. Mas nem com muito fervor ecológico dá para achar que os carros verdes, híbridos ou elétricos, têm algo a ver com isso.

O apelo dos carros híbridos é fácil de captar — são carros que combinam dois motores, um elétrico e outro a combustão, para economizar combustível e jogar menos poluentes no meio ambiente. A atração dos carros elétricos também é forte, a despeito dos seus desafios logísticos, já que vários modelos não garantem muito mais do que uma ida autônoma à padaria do bairro vizinho. Mas quem, hoje em dia, pode esnobar a possibidade de poupar o planeta?

Nós, brasileiros, temos até uma história bonita para contar nesse capítulo de combate à poluição, com o etanol e os nossos carros flex. O mercado já pune carros que não são flex com um preço pífio na hora da revenda. Levar biocombustível no tanque se tornou uma vantagem econômica óbvia.

Mas carros verdes? O mais acessível está sendo lançado agora no País, por 134 000 reais, nas concessionárias da Ford. É um carrão, sem dúvida: o Fusion Hybrid, feito no México, com motor 2.5 e bateria de níquel-metal capaz de se recarregar com a ajuda do próprio uso do freio do automóvel. Nos cálculos da montadora, a quantidade de combustível consumido é 30% menor que a de um carrinho 1.0, em média. Nada mau para o planeta. Já para o bolso, não haveria alternativa mais low end? Algo que, em vez de cinco Ford Ka, custasse, digamos, apenas dois ou três?

O primeiro carro híbrido a desembarcar no Brasil foi outro carrão: o sedã Mercedes-Benz S400, com motor 3.5 capaz de fazer 250 quilômetros por hora, movido a bateria de íon de lítio recarregável com a movimentação do carro. Ele estreou por 430 000 reais. Emite 21% poluentes a menos que o S400 convencional. No mundo do luxo, é difícil achar algum outro veículo mais convictamente limpo que ele. A meta da Mercedes-Benz é vender entre 70 e 80 S400 este ano no País.

No Salão do Automóvel há vários outros modelos verdes expostos, com promessas vagas de estreia ou com data marcada para o ano que vem. A lista das marcas vai longe. Até onde se sabe, nenhum lançamento que chegue perto do Fit híbrido que a Honda está colocando nas lojas no Japão por cerca de 34 000 reais — um carro verde para pessoas comuns, com preço sensato para adoção em massa, capaz de fazer diferença para a saúde do planeta.



© 2

© FOTO 1 ALEXANDRE BATTIBUGLI 2 DIVULGAÇÃO

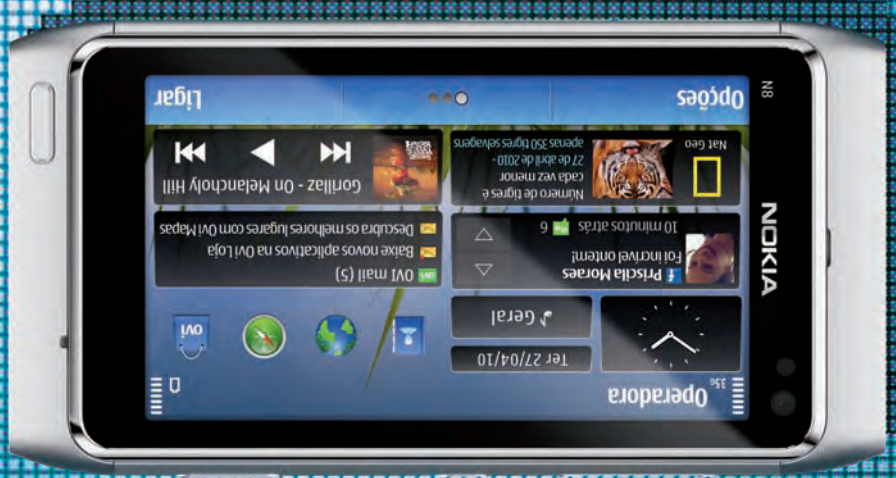
Chegou Nokia N8.

- Câmera de 12 MP com lentes Carl Zeiss e flash Xenon
- Vídeo em HD
- Display Touch com reconhecimento a múltiplos toques simultaneamente
- Ovi Mapas com navegação GPS gratuita e para sempre
- Fácil acesso às redes sociais*
- Ovi Música Ilimitada com milhões de músicas grátis*
- Ovi Loja: baixe milhões de aplicativos*

ovi HDMI terra tv

Nokia N8 | Ovi

nokia.com.br/n8



NOKIA

Mais do que tecnologia, é o que você faz com ela.

- Fotografe tudo o que você mais ama: suas novas invenções.
- Filme, edite e compartilhe seus videocasts em alta definição.
- Tudo o que você precisa para se conectar com o mundo na ponta dos seus dedos.
- Adicione, curta e compartilhe tudo sobre tecnologia com seus amigos.
- Saiba como chegar na sua loja de tecnologia preferida.
- Baixe a trilha sonora da sua vida e da vida de seus personagens on-line.

©2010 Nokia. Todos os direitos reservados. Nokia e Nokia Connecting People são marcas registradas ou não da Nokia Corporation. Imagens meramente ilustrativas. A cor do produto pode variar. (*) Esse serviço requer uso de dados. Consulte sua operadora sobre eventuais custos. A licença de Ovi Música Ilimitada é válida por 6 meses. Facebook é uma marca registrada de Facebook Inc. Terra TV é uma marca registrada de Telefônica SA. Twitter é uma marca registrada de Twitter Inc.

PRODUZIDO NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS

CONHEÇA A AMAZÔNIA

JWT.COM.BR

109 TESTES



Imagine experimentar a sensação de fazer parte das cenas exibidas em um paredão de TVs 3D com telonas de até 50 polegadas. Sem os óculos 3D, uma das muitas tarefas pela frente é botar as mãos (ou melhor, os dedos) no iPad e no Galaxy Tab para conferir se o tablet com Android da Samsung é realmente páreo para o gadget da Apple. O que fazer depois? Testar o poder de fogo de smartphones e notebooks para todos os gostos e bolsos e sair às ruas para conferir quais são os GPS que chegam ao destino sem entrar em roubadas e conseguem brilhar até no design. Curtiu? Esse trailerzinho ilustra uma pequena parte da rotina dos jornalistas e técnicos do INFOlab para



INFOlab em ação: horas e horas diante das TVs, home theaters e Blu-ray players 3D

© FOTO MARCELO KURA

testar 109 produtos com todo o rigor e paixão que você, leitor da **INFO**, merece. Divididos em 23 categorias, eles são praticamente o que há de melhor no Brasil em tecnologia para tornar a sua vida melhor e mais divertida. E, para provar que orçamento apertado não é desculpa para se privar dessas belezinhas, em 18 categorias indicamos pelo menos uma opção econômica. Aproveite!

30 TABLETS | **34** E-READERS | **36** SMARTPHONES | **40** CELULARES COM TV | **41** CELULARES COM DOIS CHIPS | **42** NOTEBOOKS DE 14" | **45** NOTEBOOKS AVANÇADOS | **48** NETBOOKS | **50** PCS TUDO-EM-UM | **52** MINIDESKTOPS | **54** DESKTOPS | **56** MONITORES | **58** CÂMERAS COMPACTAS | **60** CÂMERAS AVANÇADAS | **62** HDs E PEN DRIVES | **66** MULTIFUNCIONAIS | **67** IMPRESSORAS A LASER | **68** TVs | **74** BLU-RAY PLAYERS | **76** HOME THEATERS | **79** SOM | **80** GPS | **82** ACESSÓRIOS

VAI DE T

O iPAD NEM CHEGOU AO BRASIL E JÁ ENFRENTA A CONCORRÊNCIA DE RIVAIS PODEROSOS, COMO O **GALAXY TAB**, DA SAMSUNG

RENATA LEAL

Desde que Steve Jobs apresentou o iPad, no fim de janeiro, os fabricantes correm para mostrar ao mundo seus rivais. Samsung, Dell, Huawei, HP, Asus e ZTE são algumas das marcas que já têm produtos para concorrer nesse mercado, mas nenhum modelo está sendo vendido oficialmente no Brasil. No momento, quem desafia a Apple com mais garras é o Galaxy Tab, da Samsung, anunciado na Alemanha em setembro. O produto foi certeiro em atacar as principais limitações de recursos do iPad, como a falta de câmera e de TV digital. Segundo a Samsung, o Galaxy Tab começa a ser vendido no Brasil já em novembro — ou seja, antes do anúncio oficial do iPad por aqui, ainda sem confirmação de data. Além da expectativa pelo hardware, também podem ser esperadas novidades no software dos tablets. Como muitos dos modelos usam o sistema operacional Android, é possível que o Google lance nos próximos meses uma versão voltada especialmente para eles. Confira a seguir como o iPad, uma versão beta do Galaxy Tab, e um protótipo do S7, da Huawei, se comportaram nos testes do INFOlab.

A TV capta sinal digital e analógico. Mas a antena poderia ser melhor

A câmera frontal, de 1,3 megapixel, é especial para videochamadas



Todo poder ao Galaxy Tab

Uma das maiores estrelas durante os testes do *Guia Tech* foi o **Galaxy Tab**, da Samsung, um rival direto (e certeiro) para o iPad. Sua tela de 7 polegadas com resolução de 1 024 por 600 pixels é boa e agrada quem quer algo mais portátil que o tablet da Apple — é possível envolvê-lo com apenas uma mão. A Samsung não economizou nos recursos para enfrentar o iPad: câmeras frontal e traseira com flash de LED, TV digital com a possibilidade de gravar a programação, suporte a DivX e XviD com sincronização de legendas e o Think Free Office completo, para abrir e editar documentos. O modelo usa cartão SIM em tamanho padrão e pode realizar chamadas, como um telefone, e videochamadas só pela rede 3G. Tudo isso rodando Android 2.2, o Froyo, que ainda precisa de algumas adaptações para funcionar melhor nos tablets. Nos testes, a maior parte dos aplicativos não ficou no tamanho correto da tela. Como testamos o Galaxy Tab na versão beta final do aparelho, o Readers Hub (leitor de livros, jornais e revistas) ainda não estava funcionando plenamente. O ponto fraco do tablet da Samsung fica por conta da bateria: durou 5h28min, pouco mais da metade da de um iPad.

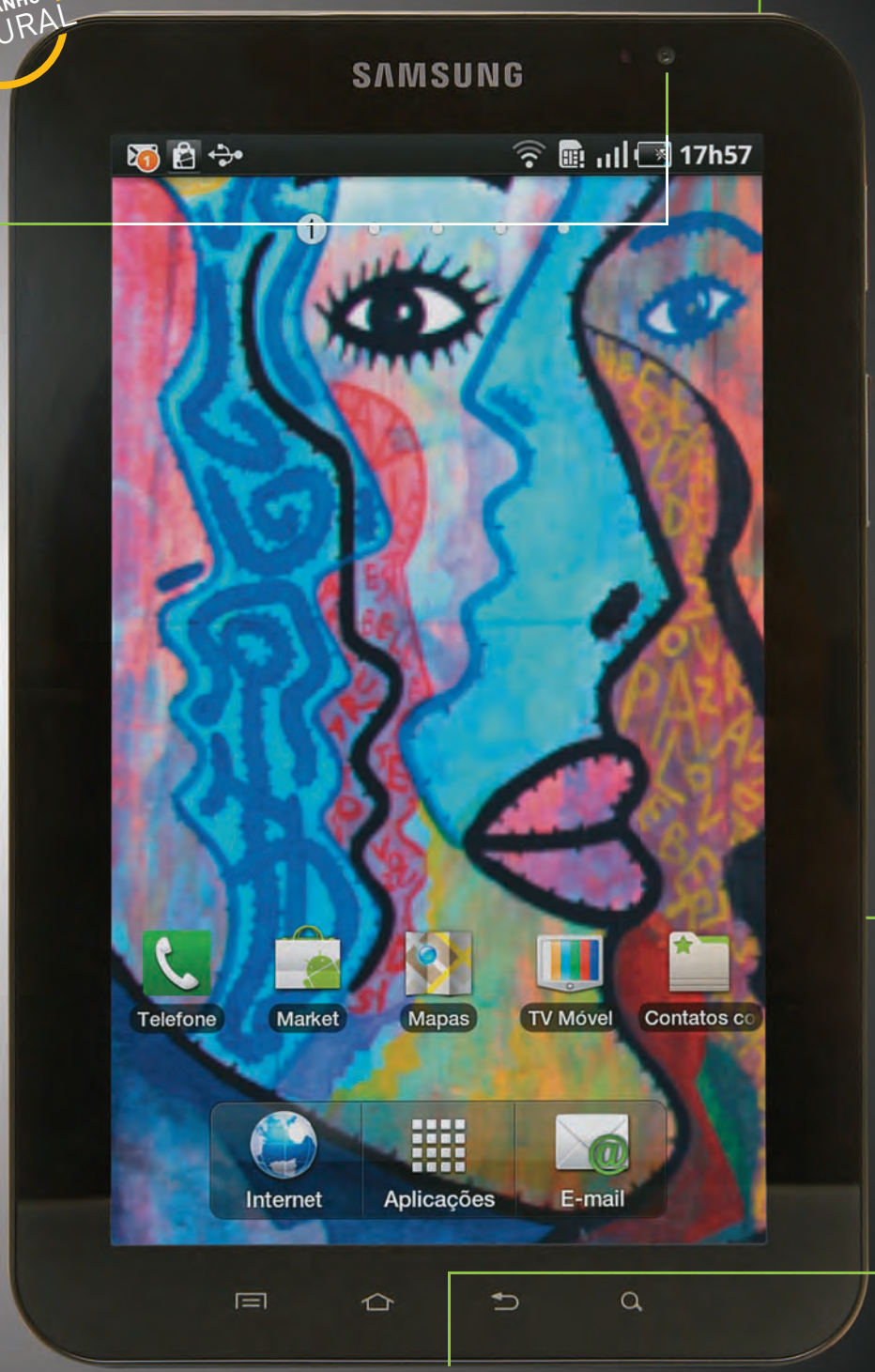
AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,7** CUSTO/BENEFÍCIO **6,7**

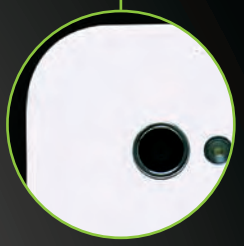
→ 7" → ARM Cortex A8 1GHz → 512 MB de RAM → Chip de vídeo: PowerVR SGX540 → 16 GB de memória → 3G → Wi-Fi → Bluetooth → GPS → 386 g → Android 2.2 → Duração da bateria: 5h28min → **2 699 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

ABLET?

TAMANHO NATURAL





A câmera traseira, de 3 megapixels, tem flash. Ela também grava em 720 x 480p

O cartão SIM, para ligações e navegação por 3G, e o microSD ficam na lateral do tablet



O Galaxy Tab se conecta com o PC por meio de um cabo proprietário semelhante ao do iPad







O iPad tem fôlego

Ame ou odeie a Apple, é difícil não ficar impressionado na primeira vez em que se pega um **iPad** na mão. A ótima tela de 9,7 polegadas conseguiu transferir para o tablet toda a facilidade de uso do iPhone. Mas ela fica facilmente engordurada, e o brilho pode afastar quem pretende usá-lo na maior parte do tempo para ler livros. A boa oferta de jornais e revistas formatados para o iPad estimula o download (pago ou não) dos aplicativos na App Store. Longe da tomada, o tablet tem fôlego: a bateria durou 9h48min nos testes. A falta de uma câmera e de suporte a páginas com Flash e a impossibilidade de realizar chamadas são algumas das principais limitações do iPad. Uma atualização para o sistema iOS 4.2, prevista para este mês, deve torná-lo multitarefa.

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

→ 9,7" → Apple A4 1 GHz → 256 MB de RAM → 64 GB de memória → 3G → Wi-Fi → Bluetooth → GPS → 680 g → iPhone OS 3.2 → Duração da bateria: 9h48min → **2 843 reais***

A opção da Huawei

Tela de 7 polegadas com visualização horizontal, Android 2.1, câmera de 3.2 megapixels, 3G e telefone. A configuração do **S7**, da Huawei, é boa. Mas o modelo que passou pelo INFOlab ainda era uma espécie de protótipo com tela resistiva, com sensibilidade razoável no centro, mas ruim nas bordas. Fora isso, nossa amostra ainda estava sem Android Market e travou várias vezes com diversos programas. Segundo a Huawei, a versão final terá tela capacitiva e a loja de aplicativos. Ainda não há uma decisão sobre a memória interna oferecida no Brasil, já que o tablet aceita cartões microSD de até 32 GB. É possível que o produto seja vendido tanto no varejo quanto por operadoras. Com tantas mudanças na versão final, a **INFO** optou por não dar uma nota de avaliação técnica.

→ 7" → Qualcomm Snapdragon 768 MHz → 256 MB de RAM → 3G → Wi-Fi → Bluetooth → 513 g → Android 2.1 → Duração da bateria: 3h07min



A força dos xing lings

Quem acha que os tablets mais bacanas custam caro demais tem recorrido aos populares xing lings, vendidos nos principais centros de compras de eletrônicos do País. Eles custam a partir de 99 dólares fora do Brasil, mas chegam aqui por cerca de 400 reais. Geralmente têm telas de 7 polegadas e costumam usar versões antigas do Android como sistema operacional. Um caso desses é o aPad (*ao lado*, *à dir.*), que tem tela resistiva e memória de apenas 128 MB.

(*) VALOR MÉDIO DE IMPORTADORAS

© FOTOS MARCELO KURA

FEITOS PARA LER

AMEAÇADOS PELOS TABLETS, LEITORES DIGITAIS DE LIVROS OFERECEM TELA CONFORTÁVEL, LEVEZA E PREÇO MAIS BAIXO

MAURÍCIO MORAES



Veloz como um livro

O **Kindle 3**, da Amazon, supera uma falha da maioria dos e-readers: a lentidão na virada de páginas. O aparelho faz a transição em 0,7 segundo, tempo similar ao gasto num livro de papel. Sua tela tem ótimo contraste e o Wi-Fi permite navegar na web, mas é só um quebra-galho. Embora o Kindle não leia DOC, DOCX, RTF e HTML, a Amazon recebe esses arquivos por e-mail, converte tudo e manda por Wi-Fi. O maior defeito do e-reader é não ser compatível com EPUB, formato usado por editoras brasileiras.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,1
CUSTO/BENEFÍCIO	7,7

→ Tela E Ink de 6" → Wi-Fi → DAZW, PDF, TXT e MOBI → 4 GB → 12,3 X 19 X 0,9 cm → Bateria: 50h40 → 223 g → **520 reais**

Ao toque dos dedos

A tela sensível ao toque do **Alfa Wi-Fi**, da Positivo, simplifica a transição entre as páginas e a navegação pelos menus. O aparelho conta com acelerômetro, que facilita a visualização de PDFs na horizontal, e Wi-Fi, embora o browser seja limitado como o do Kindle. Vem ainda com o dicionário *Aurélio* instalado. No INFOlab, o Alfa apresentou lentidão em algumas tarefas. Cada virada de página leva 2,4 segundos. A bateria suportou 7h41 de uso contínuo, pouco para um e-reader.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6
CUSTO/BENEFÍCIO	6,7

→ Tela SiPix de 6" → Wi-Fi → EPUB, PDF, HTML e TXT → 2 GB → microSD → 12,2 X 16,8 X 0,6 cm → Bateria: 7h41 → 192 g → **799 reais**

Leitor universal

Compatibilidade não é problema para o **iRiver Story**, da iRiver. O aparelho vem preparado para ler documentos em múltiplos formatos, incluindo textos, planilhas e apresentações do Office 2007, 2010 ou de versões mais antigas. Também toca áudio em MP3, OGG e WMA. Como no Kindle, o som pode ser ouvido por meio de fones de ouvido ou pelos alto-falantes traseiros. O iRiver Story é o mais pesado dentre os modelos testados, com 287 gramas. Também é o mais lento para virar páginas (3,6 segundos).

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,5
CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

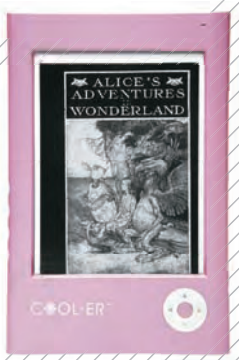
→ Tela E Ink de 6" → PDF, EPUB, DOC e DOCX → 2 GB + microSD → 12,7 X 20,5 X 0,9 cm → Bateria: 126h → 287 g → **999 reais**

O campeão dos PDFs

Nenhum dos e-readers testados pelo INFOlab supera o **Cool-er**, da Interead, na leitura de PDFs de texto puro. Como vem com o software Reader Mobile 9, da Adobe, o aparelho permite alterar o tamanho das letras, reajustando a formatação. O iRiver também faz isso, mas de um jeito menos prático. O Cool-er destaca-se, ainda, por ser o mais leve dos modelos analisados, com 178 gramas. Seu acabamento externo mostra fragilidade. A virada de página dura 1,5 segundo.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,0	CUSTO/BENEFÍCIO	6,2

→ Tela E Ink de 6" → PDF, EPUB, FB2, RTF, TXT, HTML, e PRC → 1 GB + SD → 11,7 X 18,3 X 1 cm → Bateria: 112h → 178 g → **599 reais**



© FOTOS MARCELO KURA

LEVE A VIDA NO BOLSO

TESTAMOS 8 SMARTPHONES COM RECURSOS PODEROSOS E ATRAENTES. VEJA QUAL COMBINA COM VOCÊ

KÁTIA ARIMA

Os smartphones não param de se multiplicar. Neste mês, vários deles estão chegando às lojas com novas versões dos seus respectivos sistemas operacionais. O INFOlab avaliou cinco desses recém-chegados: N8, da Nokia; Milestone 2, da Motorola; Torch 9800, da Blackberry; Optimus GT540, da LG; e Xperia X10 Mini Pro, da Sony Ericsson. Comparamos esses cinco aparelhos com os campeões iPhone 4, da Apple; Desire, da HTC; e Galaxy S, da Samsung. No total, são oito smartphones com recursos poderosos e atraentes. Descubra qual deles combina com você.



ESCOLHA info 11/10

iPhone 4 continua no pódio

Mesmo com concorrentes poderosos nas lojas, o iPhone, da Apple, continua sendo o objeto do desejo de muita gente. Os motivos incluem o desenho elegante, a facilidade de uso e a abundância de aplicativos, que já passam de 300 000. Completa o pacote a tela Retina Display, com ótima definição. A versão mais recente ainda trouxe sistema multitarefas e o recurso de videochamada Facetime. Entre os pontos negativos, estão a falta de slot para cartão de memória e a incompatibilidade com aplicativos em Flash. Outra falha conhecida está na antena, que pode ter a recepção prejudicada pela mão do usuário. Mas, ao menos nos testes do INFOlab, não houve queda de ligações por causa disso.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,1** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,6**

→ 3G → iOS 4 → 1 GHz → 32 GB → Tela de 3,5" → Wi-Fi → 5 MP → 141g → Duração da bateria: 8h58min (voz) → **1 862 reais**[2]



A TV brilha no Galaxy S

Com receptor de TV digital, o Galaxy S (GT-I9000), da Samsung, permite assistir e gravar programas de TV no formato MP4. O smartphone também tem sintonizador de rádio FM e uma boa câmera, que só fica devendo o flash. O aparelho roda o sistema Android 2.1 com a interface Touchwiz, da Samsung. Seu teclado virtual tem o recurso Swype, que permite escrever deslizando o dedo sobre as letras. A tela de 4 polegadas oferece boa visibilidade mesmo sob luz solar. Alguns componentes, como a antena da TV, parecem frágeis. Mesmo assim, é um dos melhores smartphones que já passaram pelo INFOlab.

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

→ 3G → Android 2.1 → 1 GHz → 16 GB + 8 GB (microSD) → Tela de 4" → Wi-Fi → 5 MP → 124g → Duração da bateria: 9h07 min. (voz) → **1 456 reais**[2]

© FOTOS MARCELO KURA

Milestone vem renovado



O Milestone 2, da Motorola, dá um salto em relação à versão anterior. Traz o Android 2.2 (Froyo), que aproveita melhor o hardware do equipamento. Com bom poder de processamento, exibe conteúdo com fluidez, inclusive em Flash. Também vem com a última versão do Motoblur, interface que centraliza os contatos das redes sociais como Facebook e Twitter. O design está menos sisudo que na primeira versão. A digitação pelo teclado QWERTY físico, com teclas bem espaçadas, é confortável. O player de música tem recursos interessantes, como a integração com o serviço ShoutCast, de rádios online.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,9** CUSTO/BENEFÍCIO **7,5**

→ 3G → Android 2.2 → 1 GHz → 8 GB + 8 GB (microSD) → Tela de 3,7" → Wi-Fi n → 5 MP → 171 g → 10h41min (voz) → **1 699 reais**(1)

BlackBerry sensível ao toque



Para quem gosta da tela sensível ao toque, mas não abre mão do tradicional teclado físico que caracteriza a linha BlackBerry, a RIM oferece o Torch 9800. Ele traz o novo sistema BlackBerry OS 6, mais organizado e aperfeiçoado no quesito entretenimento. O player de música, por exemplo, apresenta uma interface 3D que permite navegar pelas capas de álbuns. Outro recurso interessante é a busca universal, que varre os dados armazenados no smartphone. No INFOlab, um destaque desse aparelho foi a duração da bateria, de mais de 12 horas, com Wi-Fi e Bluetooth ativados.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6** CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ 3G → 624 MHz → 4 GB + 4 GB (microSD) → Tela 3,2" → 5 MP → 158 g → Duração da bateria: 12h18min (voz) → **2 640 reais**(1)

N8 capricha na multimídia



Com câmera de 12 megapixels, saída mini HDMI e gravação de vídeo em 720p, o N8, da Nokia, destaca-se pelos recursos multimídia. A tela de 3,5 polegadas tem boa sensibilidade e o aparelho suporta Flash. Mas, apesar do hardware caprichado, o software desaponta. O novo Symbian^3 perde em usabilidade para os concorrentes Android e iOS 4. Quem compra o N8 pode, durante seis meses, baixar músicas à vontade no Ovi Música Ilimitada, serviço da Nokia com 7 milhões de faixas. Depois desse período, será preciso pagar uma taxa ainda não definida pela empresa.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5** CUSTO/BENEFÍCIO **7,6**

→ 3G → Symbian^3 OS → 680 MHz → Tela de 3,5" → 512 MB + 16 GB (microSD) → 12 MP → 133 g → Duração da bateria: 10h10 min (voz) → **1 199 reais**(2)

(1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE. (2) PREÇO MÉDIO DO APARELHO COM PLANOS DE 100 OU 120 MINUTOS MENSAIS. (3) MÉDIA DOS PREÇOS EM LOJAS E SITES DE LEILÃO

O HTC dos desejos



Com a última versão do Android (2.2), processador poderoso e muita memória RAM (576 MB), o **Desire**, da HTC, mostrou no INFOlab que executa tarefas com fluidez. A interface gráfica Sense, construída pela HTC, dá rápido acesso aos aplicativos. Ela permite ver, numa só tela, miniaturas das janelas. Outra boa experiência é a navegação na internet. O aparelho suporta Flash e permite o uso de toques múltiplos para dar zoom nas páginas. O trackball óptico, que funciona como se fosse um mouse, também facilita o uso. A câmera produz fotos um tanto esmaecidas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5** | CUSTO/BENEFÍCIO **7,3**

→ 3G → Android 2.2 → 1 GHz → 512 MB + 8 GB (microSD) → Tela de 3,7" → Wi-Fi → 5 MP → 136 g → Duração da bateria: 7h02min (voz) → **1 735 reais**[3]

Xperia é míni só no tamanho



OPÇÃO info 11/10 ECONÔMICA

Apesar de ter um teclado QWERTY deslizante, o **Xperia X10 Mini Pro**, da Sony Ericsson, é incrivelmente compacto. É um smartphone de configuração mais básica. A telinha de 2,6 polegadas tem boa sensibilidade ao toque, mas sua resolução é de apenas 240 por 320 pixels. Apesar de ser pequeno, o visor acomoda bem a interface, que foi adaptada para garantir boa usabilidade. A versão do Android (1.6) é antiga, o que torna o aparelho incompatível com alguns dos aplicativos mais recentes.

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

→ 3G → Android 1.6 → 600 MHz → 256 MB + 4 GB (microSD) → Tela de 2,6" → Wi-Fi → 5 MP → 88 g → Duração da bateria: 6h06min (voz) → **513 reais**[2]

Optimus é Android básico



O **Optimus GT540**, da LG, é mais uma opção econômica de smartphone com Android. Com isso, é possível desfrutar do sistema criado pelo Google, como a personalização por meio de widgets e o acesso à loja de aplicativos Android Market. Mas é bom saber que a versão do sistema é 1.6, que não desfruta dos aperfeiçoamentos mais recentes. Um botão físico dedicado dá acesso a uma função de busca universal, o que ajuda a encontrar documentos e informações gravadas no aparelho. No INFOlab, ganharam pontos negativos o acabamento e a tela resistiva, que torna a digitação incômoda.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,7**

→ 3G → Android 1.6 → 600 MHz → 139 MB + 2 GB (microSD) → Tela 3" → 3 MP → 117 g → Duração da bateria: 9h30min (voz) → **799 reais**[1]

© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE (2) PREÇO MÉDIO DO APARELHO COM PLANOS DE 100 OU 120 MINUTOS MENSAIS (3) MÉDIA DOS PREÇOS EM LOJAS E SITES DE LEILÃO

DIGA ALÔ PARA A TV

UM CELULAR COM TV É PRÁTICO PARA VER OS GOLS DA RODADA OU SEU SERIADO PREDILETO EM QUALQUER LUGAR

PRISCILA JORDÃO



ESCOLHA info 11/10

O MotoTV tem replay

A tela de 3,2 polegadas é um destaque do **MotoTV EX245**, da Motorola. Nela, há bastante espaço para a programação da TV. O aparelho tem função replay, que repete os últimos momentos de um programa (de 10 a 60 segundos) e os grava na memória em formato MP4. O recurso funcionou bem no INFOlab. Mas o teclado alfanumérico é pequeno e não funciona na horizontal. Além disso, é preciso usar uma caneta para acionar os comandos na tela resistiva.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,1** | CUSTO/BENEFÍCIO **6,9**

→ Edge → 50 MB + 2 GB (microSD) → Tela de 3,2" → 3,15 MP → TV → rádio FM → 104 g
→ Duração da bateria: 27h36min (voz) e 5h46min (TV) → **599 reais**



TV Phone toca DivX

O **TV Phone GM600**, da LG, vai além dos programas básicos de TV. Ele exibe conteúdo interativo enviado pelas emissoras. A tela é widescreen, embora a maioria dos programas não seja nesse padrão e deixe faixas pretas nas laterais. O aparelho possui um botão para abrir o aplicativo da TV, que não é encerrado quando se recebem chamadas ou SMS. A gravação de programas é feita no formato TS, lido somente pelo próprio celular.

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

→ Edge → 30 MB + 2 GB (microSD) → 3" → 3,2 MP → TV → rádio FM → 100 g
→ Duração da bateria: 14h30min (música) e 3h30min (TV) → **569 reais**



Telinha com dois chips

O **CTV35D**, da Semp Toshiba, une a recepção de TV digital ao suporte a dois cartões SIM. Além disso, tem um sensor de movimento que muda a música executada ou o papel de parede ao ser chacoalhado. Ele possui botões separados para acionar um ou outro chip, além de outro só para ligar a TV. Isso acelera a execução de tarefas, mas é fácil apertar um botão em vez do outro. Chips e TV à parte, o CTV35D é bastante pobre em recursos.

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

→ Edge → 693 KB + microSD → 2,2" → 0,3 MP → 85 g → TV → rádio FM
→ Duração da bateria: 21h49min (música) e 4h08min (TV) → **549 reais**



OPÇÃO info 11/10 ECONÔMICA

Imagens via Bluetooth

Comprou um celular Nokia sem TV digital? Dá para conseguir o recurso com o receptor da marca, o **SU-33WB**. Ele transmite o sinal por Bluetooth a até 10 metros de distância do aparelho. Apesar de quebrar um galho, o receptor não permite gravar programas e nem exibe conteúdo interativo. Mas mostra organizadas guias de programação para cada canal. É compatível com os aparelhos 5800, 5230, 5530, E72, E75, N85 e N97.

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

→ Receptor 1Seg (320 x 240 pixels) → Bluetooth → 4,8 x 9,3 x 1,1 cm
→ 55 g → Duração da bateria: 8h54min → **190 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

DOIS CHIPS A BORDO

A NOVA GERAÇÃO DE CELULARES QUE ACEITAM DOIS CARTÕES SIM TRAZ ATÉ WI-FI E TELA SENSÍVEL AO TOQUE

PRISCILA JORDÃO



O Duos melhorado

Com interface semelhante à do bem-sucedido Corby, o Samsung **Duos Touch B5722** mostou-se fácil de usar no INFOlab. Com tela capacitiva, ele reage bem aos toques. O aparelho permite fazer duas ligações simultâneas, uma em cada chip. Um botão lateral alterna entre os SIMs. O destaque vai para um aplicativo que programa o uso dos chips. No horário comercial, pode-se usar o da empresa. Ao fim do expediente, ele alterna para o número pessoal. O visual é mais elegante que o do antecessor Samsung Duos, que tinha teclado físico. A câmera de 3 megapixels produz imagens bastante razoáveis.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ Edge → 30 MB + 1 GB (microSD) → Tela de 2,8" → 3,15 MP → 106 g → Duração da bateria: 22h28min (música) → **799 reais**

Touchscreen elegante

O **GX500**, da LG, distingue-se pelo acabamento elegante aliado a itens como conexão Wi-Fi e acelerômetro. O LCD de 3 polegadas é sensível ao toque e domina a frente do celular. É fácil escolher qual chip será usado tocando nos ícones ao lado do teclado virtual. Pena que, em alguns testes do INFOlab, o aparelho travou no meio de ligações e até deixou de receber chamadas, o que demonstra baixa estabilidade com dois SIMs. Faz falta uma caneta para acertar os ícones pequenos na tela resistiva. Assim, o visualizador para documentos do Office, PDFs e arquivos TXT fica mal aproveitado.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,5
CUSTO/BENEFÍCIO	6,2

→ Edge → 40 MB + 2 GB (microSD) → Tela de 3" → Wi-Fi b/g → 3,15 MP → 117 g → Duração da bateria: 12h18min (música) → **799 reais**

Qwerty com leveza

Opção para quem precisa economizar na compra, o **G6220**, da Huawei, oferece peso de apenas 85 gramas e teclado Qwerty físico. O recurso é útil para interagir com os aplicativos pré-instalados, como o navegador Opera Mini, o Facebook e o Messenger. Em compensação, a tela não é sensível ao toque. Já a câmera e o áudio deixaram a desejar nos testes do INFOlab. Como tem apenas 5 MB de espaço interno, o aparelho poderia pelo menos trazer um cartão microSD. O G6620 desbloqueado vai suportar dois cartões SIM. Porém, se for comprado da operadora Claro, terá o segundo conector bloqueado.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,5
CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ Edge → 5 MB + microSD → Tela de 2,5" → 1,3 MP → 85 g → Duração da bateria: 23h03min (música) → **359 reais**



Duos Touch: a agenda registra qual SIM deve ser usado para cada contato



GX500: os chips deixam espaço para a bateria de 1,5 Ah



G6620: Os cartões microSD ficam sob uma tampa plástica

© FOTOS MARCELO KURA

NOTEBOOKS PARA TODA

MODELOS INTERMEDIÁRIOS TRAZEM BOAS CONFIGURAÇÕES COM PREÇOS ATRAENTES PARA QUEM PROCURA UM LAPTOP VERSÁTIL

JULIANO BARRETO

O visual estiloso do Dell Inspiron

Com acabamento colorido, mas não espalhafatoso, o **Inspiron 14 N4010**, da Dell, cativa pela harmonia entre elegância e configuração sólida. O modelo testado pela **INFO**, com tampa vermelha e teclado prata, impressionou pelo design. Mas o laptop está longe de se destacar apenas pela beleza. A qualidade da tela com iluminação LED e o touchpad multitoque com boa sensibilidade foram outros pontos altos. No quesito força, o Inspiron 14 também mandou bem: cravou uma nota 4,3 no índice de experiência do Windows 7. Por esse conjunto equilibrado, o Inspiron 14 levou a Escolha **INFO** da sua categoria.



© FOTOS MARCELO KURA

OBRA

O Asus tem o maior fôlego

Num primeiro momento, dá até desânimo ver um processador Core 2 Duo na lista de configurações do **ULV80Ag**, da Asus. É o chip de 1,3 GHz, porém, que ajuda o notebook a ter um desempenho acima da média na duração da bateria. Nos testes do INFOlab, a máquina suportou 2 horas e 8 minutos de uso intenso. A placa de vídeo dedicada GeForce G210M compensa a falta de poder do processador, gerando uma experiência de uso bacana para quem usa programas pesados ou abre muitas janelas ao mesmo tempo. No design, a Asus conseguiu fazer uma bela combinação entre os adjetivos discreto e elegante.



O ThinkPad Edge encara o trabalho

A tampa prateada com cantos arredondados e acabamento moderno disfarça um pouco, mas o Lenovo **ThinkPad Edge** continua a ser um legítimo notebook da IBM, com todas as qualidades e defeitos que isso pode trazer. Como pontos fortes estão o tradicional e confortável teclado, a robustez do acabamento e configurações parrudas para encarar muito trabalho — com destaque para o bom aplicativo para gerenciar o consumo de energia. Do lado ruim, segue a falta de inspiração no visual, que faz o ThinkPad Edge parecer muito maior e mais pesado que seus concorrentes mesmo tendo, na maioria dos casos, só uns 100 gramas de sobrepeso.



As trinta caras do Positivo Select

Notebook com excelente relação custo/benefício, o Positivo **Premium Select 7070** traz como principal diferencial a tampa removível que pode ser trocada por modelos personalizados que usam ilustrações de artistas gráficos. Além das duas pretas que acompanham o modelo, há 30 opções vendidas pelo site www.positivodireto.com.br, por preços que variam entre 79 e 99 reais. Além de ter um rostinho bonito, a máquina se destaca por ter um HD espaçoso, bateria acima da média e um processador que dá conta do recado. Para ser melhor, faltou mais capricho no acabamento, memória (só são 2 GB) e uma versão mais atraente do Windows 7 que a Home Basic de 32 bits escolhida pela Positivo.





Mais barato, HP não decepciona

Ao segurar um **Compaq Presario CQ42 -213br**, da HP, você tem a impressão de que o notebook está com a etiqueta de preços errada. Apesar de custar o equivalente a uma máquina de entrada, o laptop conquista à primeira vista graças ao seu acabamento primoroso com desenho arredondado e texturas espalhadas pela tampa e pela sua parte interna. O resultado é um laptop discreto, bonito e moderno. A performance do Compaq, por outro lado, não é de arrancar suspiros. Seus principais pecados (perdoáveis pelo preço, claro) são o processador Pentium Dual Core e o sistema Windows Home Basic de 32 bits. Essa falta de poder de fogo só fica patente na hora de rodar programas mais pesados, mas não atrapalha no uso cotidiano.

O MELHOR MODELO PARA O SEU BOLSO

	Asus ULV80Ag	Dell Inspiron 14 N4010	Positivo Premium Select 7070	Lenovo Thinkpad Edge	HP Compaq Presario CQ42 213br
TELA (POL.)/PESO (KG)	14 / 2,1	14 / 2,2	14 / 2,2	14 / 2,3	14 / 2,2
PROCESSADOR/MEMÓRIA (GB)	Core 2 Duo 1,3 GHz / 4	Core i3 M330 2,13 GHz / 3	Core i3 M350 2,27 GHz / 2	Core i5 M430 2,27 GHz / 4	Pentium Dual Core T4500 2,3 GHz / 3
HD (GB)/DRIVE ÓPTICO	320 / DVD-RW DL	320 / DVD-RW	500 / DVD-RW	320 / DVD-RW	320 / DVD-R com Lightscribe
PLACA DE VÍDEO	placas Nvidia GeForce G210M e onboard	placa onboard	placa onboard	placa onboard	placa onboard
SISTEMA	Windows 7 Home Premium (64 bits)	Windows 7 Home Basic (64 bits)	Windows 7 Home Basic (32 bits)	Windows 7 Professional (64 bits)	Windows 7 Home Basic (32 bits)
ÍNDICE DO WINDOWS	4,8	4,3	3,9	4,6	3,3
PCMARK VANTAGE (PONTOS)	3 618	14 796	4 328	5 548	3 245
3DMARK06 (PONTOS)	3 470	1 619	1 494	1 961	764
DURAÇÃO DA BATERIA (H:MIN)	02:08	01:39	01:46	01:00	01:32
PREÇO (R$)	**1 999**	**1 799**	**1 799**	**2 999**	**1 699**
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	**7,6**	**7,7**	**7,1**	**7,5**	**7,1**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,7**	**7,3**	**7,7**	**6,9**	**7,9**

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Configuração (35%), Vídeo e Áudio (15%), Usabilidade (15%), Design (15%) e Bateria (20%). Os notebooks da HP e da Dell recebem 0,1 ponto na avaliação técnica devido ao bom desempenho dos fabricantes na Pesquisa INFO de Marcas 2010

© FOTO MARCELO KURA

TROPA DE ELITE

BLU-RAY, TELA 3D, MÚLTIPLOS NÚCLEOS E MEMÓRIA RAM À VONTADE SÃO AS ARMAS DO NOTEBOOKS TOPO DE LINHA

JULIANO BARRETO





Vaio domina o Blu-ray

Levar os 3,06 Kg do **Vaio VPC-F112HB**, da Sony, nas costas não é nada agradável, mas o habitat natural desse notebook é a sala de estar e não a de reuniões. Além de possuir um drive que grava e toca Blu-ray, o Vaio exibe filmes com qualidade insuspeita. Com tela full HD, ele traz saída HDMI e porta eSata (para ler HDs externos com velocidade) e uma placa de vídeo GeForce GT 330M que dá conta do recado na hora de exibir vídeos com alta resolução. Outro detalhe que faz toda a diferença são os 6 GB de memória RAM, que tornam a máquina rápida também na hora do batente. Com todo esse poder de fogo, como era de se esperar, só não dá para depender muito da bateria. Nos testes do INFOlab, o Vaio só aguentou 60 minutos longe da tomada.

ESCOLHA info 11/10 PREMIUM



Pavilion movido a toques

Máquina potente que traz qualidade no acabamento, o **Pavilion dv6-3090br**, da HP, é o primeiro notebook testado pelo INFOlab com tela touchscreen capacitiva, um recurso já comum nos smartphones. Para aproveitar a função multitoque, a fabricante incluiu um software que gerencia fotos, vídeos, músicas e anotações. O programa tem interface caprichada, que dá liberdade de movimentos para navegar entre os itens — uma experiência que lembra a de usar um iPhone. A utilidade da tela sensível fica mais ou menos por aí. Tentar usar o Photoshop com os dedos é um suplício, pois a tela não é precisa o suficiente para acertar os pequenos botões do editor de imagens. A máquina manda bem no desempenho, o que garantiu boas notas no INFOlab, cravando a Escolha **INFO** da categoria.

O trabalhador da Itautec

Depois de ter posto o consumidor doméstico meio de lado para se concentrar no corporativo, a Itautec contra-ataca e manda bem. Apesar de não ter o mesmo apelo de design dos rivais mais caros, o **Infoway N8645** valoriza o investimento de quem compra um notebook com foco na produtividade. Com processador Core i5 e os 4 GB de memória RAM, o notebook brazuca encarou bem as tarefas do dia a dia. Em algumas medições, ele ficou próximo de um empate técnico com os outros modelos da categoria. Na conversão de um arquivo de vídeo de 79 MB, por exemplo, o Infoway gastou 63 segundos contra 62 do Sony Vaio VPC-F112HB. Mas o modelo carece de um pouco mais de inspiração no seu acabamento. O touchpad é ligeiramente desconfortável. Nessa área, o leitor biométrico é dos poucos diferenciais.

QUEM TEM MAIS PODER DE FOGO?

	HP Pavilion dv6-3090br	Sony Vaio VPC-F112HB	Itautec InfoWay N8645	Apple MacBook Pro	LG R590-T
TELA (POL.)/PESO (KG)	15,6/2,48	16,4/3,06	15,6/2,61	15,4/2,54	15,6/2,6
PROCESSADOR/MEMÓRIA (GB)	Phenon II P920 1,6 GHz /6	Core i7-720QM 1,6 GHz/6	Core i5 450M 2,4 GHz/4	Core i5 M 520 2.4GHz/4	Core i7 740QM 1,73 GHz/4
HD (GB)/DRIVE ÓPTICO	1 024/BD-ROM	500/BD-RE	500/DVD-RW	320/DVD-RW	640/BD-ROM DVD-RW
PLACA DE VÍDEO	ATI Mobility Radeon HD 5650	GeForce GT 330M	ATI Mobility Radeon 4650	Nvidia GT216	NVIDIA GeForce 335M
SISTEMA	Windows 7 Professional 64 bits	Windows 7 Ultimate 64 bits	Windows 7 Home Premium (64 bits)	Mac OS X Snow Leopard	Windows 7 Home Premium
ÍNDICE DO WINDOWS	5,9	5,6	5,9	5,7	5,9
PCMARK VANTAGE (PONTOS)	3 520	5 440	5 643	5 929	3 664
3DMARK06 (PONTOS)	6 894	6 521	5 607	6 703	6 466
DURAÇÃO DA BATERIA (H:MIN)	01:16	01:00	01:05	01:30	00:56
PREÇO (R$)	**3 599**	**7 999**	**2 499**	**6 499**	**3 599**
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	**8,3**	**8,5**	**7,5**	**7,9**	**7,2**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,5**	**6,7**	**7,8**	**6,8**	**6,2**

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Configuração (35%), Vídeo e Áudio (15%), Usabilidade (15%), Design (15%) e Bateria (20%). Os notebooks da HP e da Dell recebem 0,1 ponto a mais na avaliação técnica devido ao bom desempenho das fabricantes na Pesquisa INFO de Marcas 2010

© FOTOS MARCELO KURA



LG põe o 3D no seu colo

Barato, o **R590-T** não é. Mas se comparado com o preço de uma TV LED com 3D, que não sai por menos de 5 000 reais, até que os 3 599 reais do notebook da LG podem valer a pena. Já equipado com um par de óculos especiais (bem levinhos e confortáveis), o notebook dá um jeitinho até mesmo na escassez de conteúdo produzido em três dimensões. Por meio do pacote TriDef software, ele converte fotos, vídeos e games convencionais para o 3D. O resultado nas fotos e nos filmes em Blu-ray é bacana, com a profundidade bem demarcada. Nos games, o software não faz tanta diferença. É uma boa para quem curte filmes e viaja muito. Só não dá para dispensar a tomada. Assim como a bateria dos outros notebooks superpoderosos, a carga do R590-T dura pouco — mais precisamente 56 minutos nos testes de uso intenso do INFOlab.

Clássico, MacBook se atualiza

Usar um chip Core i5 fez bem ao **MacBook Pro**, da Apple. Já figurando na lista de sonhos de consumo de muitos devido à sua elegância, o notebook ganhou pontos em competência. Não é apenas uma metáfora: ele fez 5 929 pontos no PCMark Vantage e 12 034 pontos no 3DMark05, duas ferramentas que verificam como a máquina se sai com gráficos 3D e tarefas que exigem poder de processamento. No índice de experiência do Windows 7, o MacBook Pro também foi muito bem, com nota 5,7 — três décimos abaixo do máximo. E olha que o melhor da máquina é usar o Mac OS X, que roda rápido e sem engasgos. Mas pelo seu preço e categoria, o Mac fica devendo em diversão. Falta um drive Blu-ray e saída HDMI. Ah, e o velho problema do teclado sem cedilha continua. Alô, Apple?



A nova fronteira do Alienware

Famosa entre os gamers, a marca Alienware, da Dell, é sinônimo de máquinas tão potentes quanto pesadas. No modelo **M11xR2** essa lógica é mantida em proporções mais interessantes. Com tela de apenas 11,6 polegadas, o notebook tem desempenho e peso de gente grande. São 2,6 Kg de força computacional bruta, com direito a um sistema de overclock vindo de fábrica que força o processador a trabalhar em até 2,26 GHz em vez dos 1,2 GHz originais. O visual do caçula da Alienware também é difícil de ser comparado ao dos rivais. Sob o teclado, há luzes coloridas que piscam e podem ser configuradas nos mínimos detalhes por um software especial. Outro destaque são as opções para ajustar a sensibilidade do touchpad, algo muito valioso para os gamers.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4** CUSTO/BENEFÍCIO **6,0**

→11,6" → Core i7 640M, de 1,2 GHz → 4 GB → HD de 320 GB → Nvidia GeForce GT 335M → Windows 7 Ultimate de 64 bits → 2,1 kg → Duração da bateria: 1h26min → **4 057 reais**

NETBOOKS VITAMINADOS

AMEAÇADOS PELOS TABLETS, OS MINILAPTOPS GANHAM CONEXÃO 3G, TV DIGITAL E CONFIGURAÇÕES MAIS PARRUDAS

JULIANO BARRETO



HP é Mini só no nome

Equilíbrio é a palavra-chave para definir o **Mini 210-1050brm**, da HP. O netbook é rápido e bastante confortável na hora de trabalhar. Seu teclado é espaçoso e a tela tem boa qualidade. Além disso, as configurações seguram bem a onda nas tarefas do dia a dia. Completam a lista de atrativos o touchpad multitoque, o modem 3G embutido e o software HP Syncables para sincronia e migração de arquivos entre o netbook e outras máquinas. Uma reclamação em relação ao modelo é a saliência da bateria, que pode atrapalhar um pouco na hora de guardar o aparelho. É o preço que se paga pela duração de mais fôlego longe da tomada (4 horas e 23 minutos).

ESCOLHA info 11/10

© FOTOS MARCELO KURA



Acer segura a onda

Desde sua aparição, em 1998, a marca Celeron nunca esteve associada à elite dos micros, mas nos netbooks até que os chips não fazem (tão) feio. É o que prova o caso do **Aspire 1410**, da Acer, que vem equipado com um processador Celeron Mobile 723 de 1,2 GHz, e não compromete na realização de tarefas mais simples, como navegar na web. Com um bom desenho do teclado e do touchpad, o Aspire 1410 também cativa o usuário pela leveza e pelo acabamento caprichado com tons em azul e prata. Outro ponto que vale destacar é o bom desempenho da sua bateria nos testes realizados pelo INFOlab. O Aspire suportou 3 horas e 55 minutos de trabalho, uma boa marca para um modelo de 11 polegadas.

LG mostra e grava TV

A LG trouxe um pouco da magia do recurso de gravação de TV da linha TimeMachine para o netbook **X140-L**. Além de exibir o sinal do padrão da TV digital brasileira, o aparelho pode gravar o conteúdo em arquivos MP4 sem restrições para tocar em outras máquinas. Para guardar as gravações, há um HD de 320 GB, e para assistir ao conteúdo longe da tomada, dá para contar com até 5 horas e 55 minutos de bateria. Só não espere a qualidade das TVs na telinha de 10,1'', pois o laptop usa o padrão 1Seg, com imagens com pouca resolução. Outro detalhe para estar atento é que o modelo LG X140-G, que traz modem 3G mas não sintoniza TV, apesar de ter configurações idênticas e preços parecidos ao do X140-L.

O peso-pena da Positivo

O **Mobo Black 4020**, da Positivo, é o netbook mais leve entre os modelos testados pela **INFO** nesta edição: tem apenas 1,07 quilo. A leveza da máquina, porém, não é sua única qualidade. Com acabamento elegante, o Mobo Black tem relação custo/benefício interessante. Por outro lado, o aparelho não atende bem quem procura uma máquina mais robusta. Seu desempenho em tarefas do cotidiano é fraco devido à escassez de memória, tem só 1 GB, e ao aperto no touchpad — algumas das características da geração anterior de netbooks. O teclado, apesar de espaçoso, traz uma pequena chateação: as posições das teclas Fn e Ctrl foram simplesmente trocadas.

A BATALHA DOS NETBOOKS

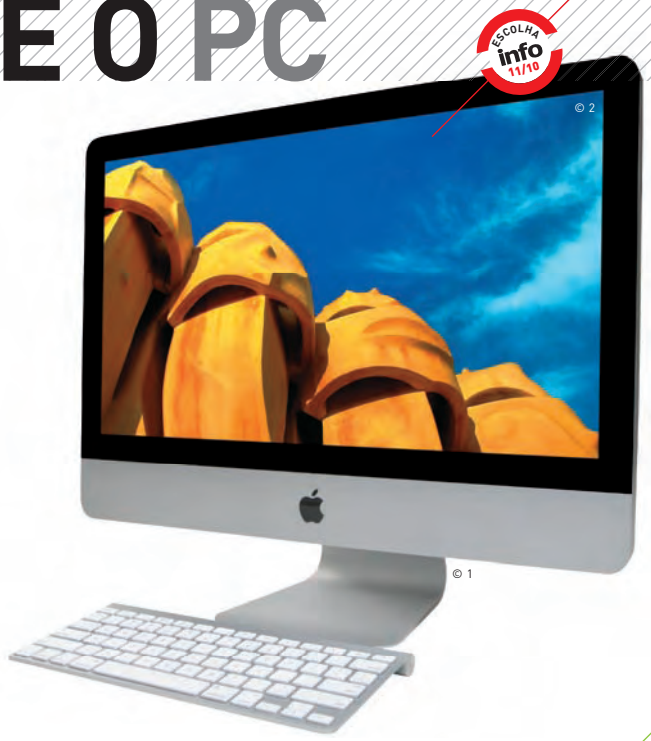
	Positivo Mobo Black 4020	Acer Aspire 1410	HP Mini 210-1050br	LG X140-L
TELA (POL.)/PESO (KG)	10,1 / 1,07	11,6 / 1,42	10,1 / 1,36	10,1 / 1,45
PROCESSADOR/MEMÓRIA (GB)	Atom N450 1,67 GHz / 1	Celeron Mobile 723 1,2 GHz / 2	Atom N450 1,67 GHz / 2	Atom N470 1,83GHz / 2
HD (GB)/BLUETOOTH	160/Não	250 GB / Não	320 / Sim	320 / Sim
PLACA DE VÍDEO	Intel onboard	Intel onboard	Intel onboard	Intel onboard
SISTEMA	Windows 7 Starter (32 bits)	Windows 7 Starter (32 bits)	Windows 7 Starter (32 bits)	Windows 7 Starter (32 bits)
ÍNDICE DO WINDOWS	2,3	2,7	2,4	2,3
GEEK BENCH (PONTOS)	893	Não Rodou	907	893
3DMARK06 (PONTOS)	154	530	155	163
DURAÇÃO DA BATERIA (H:MIN)	02:01	03:55	04:23	05:55
PREÇO (R$)	**999**	**1 299**	**1 499**	**1 399**
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	**6,7**	**7,8**	**8,0**	**7,7**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,6**	**7,5**	**7,3**	**7,2**

[1] Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Configuração (35%), Vídeo e Áudio (15%), Usabilidade (15%), Design (15%) e Bateria (20%). O notebook da HP recebe 0,1 ponto a mais na avaliação final devido ao bom desempenho da fabricante na Pesquisa INFO de Marcas 2010

O MONITOR É O PC

SE UM NOTEBOOK É MUITO PEQUENO E UM PC OCUPA ESPAÇO DEMAIS, UM TUDO-EM-UM PODE SER A SOLUÇÃO

FELIPE MAIA



Tela do iMac é show

O **iMac 21,5"**, da Apple, junta uma tela de qualidade impecável com ótimo desempenho. A tela LCD com LEDs usa a tecnologia IPS, que permite a visualização em ângulos acentuados. A combinação do processador Intel Core i3 com o chip de vídeo ATI HD 5650 trouxe ótimas marcas no INFOlab. Foram 6 720 pontos no teste PCMark Vantage, que mede o desempenho geral, e 7 655 no 3DMark06, que avalia os gráficos 3D. Os pontos fracos são os mesmos de outros micros da Apple: falta player de Blu-ray, as teclas seguem o padrão americano e não há teclado numérico.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5	CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ 21,5" → Intel Core i3 550 de 3,2 GHz → 4 GB → HD de 1 TB → ATI HD 5650 → DVD-RW → Wi-Fi n → Bluetooth → Mac OS X Snow Leopard → **5 899 reais**



Dedos comandam o Lenovo

Com o desenho sóbrio que caracteriza as máquinas da Lenovo, o **ThinkCentre M90z** traz tela full HD sensível ao toque de 23 polegadas. Com processador Core i5, esse PC conseguiu 5 718 pontos no teste PCMark Vantage, uma boa marca. Diferentemente de outros tudo-em-um, o M90z oferece fácil acesso aos componentes internos. Infelizmente, o Windows de 32 bits limita a quantidade de memória que pode ser usada. Além disso, o chip de vídeo é fraquinho e os alto-falantes não reproduzem os sons mais graves.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ 23" → Intel Core i5 650, de 3,2 GHz → 2 GB → HD de 320 GB → Intel GMA HD integrada → DVD-RW → Wi-Fi n → Bluetooth → Windows 7 Pro de 32 bits → **3 399 reais**



Itautec liga a TV

O receptor de TV é uma das atrações do **InfoWay AT0101**, da Itautec. O micro tem tela full HD sensível ao toque de 21,5 polegadas. Ainda que o processador Core 2 Duo não seja de última geração, junto com a GPU GeForce 310M ele se deu bem no INFOlab. No teste PCMark Vantage, fez 4 426 pontos. No 3DMark06 foram 3 352 pontos, o que já permite rodar jogos como o Left4Dead. Os alto-falantes estão acima da média. Também merecem elogios o mouse e o teclado Logitech. Ficam faltando uma saída HDMI e um player Blu-ray.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 21,5" → Intel Core 2 Duo E7500, de 2,93 GHz → 4 GB → HD de 500 GB → Nvidia GeForce 310M → DVD-RW → Wi-Fi n → Bluetooth → Windows 7 HP de 64 bits → **3 999 reais**



HP é simples e elegante

Mais simples que outros modelos da HP, o **All-in-One 200-5120br** mantém a elegância e a praticidade dos seus primos mais caros. Baseado no processador Core 2 Duo e no chip gráfico Intel X4500 HD, o micro se sai bem nas tarefas do dia a dia. No INFOLAB, marcou 4 637 pontos no teste PCMark Vantage. Já nos gráficos 3D, foram apenas 1 056 pontos no teste 3DMark06. O 200-5120br tem sete portas USB e aceita seis tipos de cartões de memória. Mouse e teclado sem fio dão pontos extras ao design. O áudio deixa de fora os graves.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,2
CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

→ 21,5" → Intel Core 2 Duo E540, de 2,7 GHz → 4 GB → HD de 750 GB → Intel X4500 HD integrada → DVD-RW → Wi-Fin → Windows 7 HP de 64 bits → **2 374 reais**

© FOTOS 1 MARCELO KURA 2 CREATIVE COMMONS/MATZE_OTT

MICROS PARA A SALA

TRÊS MÁQUINAS QUE PODEM IR PARA A MESA DE TRABALHO OU FICAR AO LADO DO ESTÉREO E DO HOME THEATER, USADOS COMO CENTROS DE MÍDIA

CARLOS MACHADO

O Zotac é bom de vídeo

O **Mag HD-ND01**, da Zotac, é um micro supercompacto, com desempenho decente e preço razoável, uma alternativa para quem deseja montar um mídia center. No INFOlab, o micrinho exibiu desempenho surpreendente. É forte em tarefas comuns e atingiu 2 352 pontos no PCMark05 e 3,2 no índice de experiência do Windows 7. O desempenho de vídeo também entusiasma: nos testes, o micro reproduziu ao mesmo tempo e sem engasgos um vídeo de 1 080p via HDMI numa TV e outro em 720p num monitor ligado à saída D-Sub.

OPÇÃO info 11/10 ECONÔMICA



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

→ Atom 330 1,6 GHz → 2 GB → HD de 160 GB → Nvidia ION → Wi-Fi n → HDMI → Leitor de cartão
→ Sem sistema operacional → **1 278 reais**

A elegância da Apple

Com seu gabinete sólido e elegante, o **Mac Mini** parece feito para ser usado como central de mídia. Conta com uma placa de vídeo que sustenta a exuberante resolução de 2 560 por 1 600 pixels. No INFOlab, o Mini reproduziu simultaneamente, com fluidez, quatro vídeos em 1 080p. Em outro teste, executou dois vídeos em paralelo, ligado ao mesmo tempo a uma TV LED em 1 080p e a um monitor com 1 920 por 1 200. Aqui, a máquina chegou ao limite. Mesmo assim, mostrou apenas pequenos engasgos.



ESCOLHA info 11/10

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

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

Com Blu-ray destacável

Compacto e bonito, o **Mini Fit**, da Positivo, é o típico minidesktop. Comandado por um processador Intel Atom 230 de 1,5 GHz, tem 2 GB de memória e HD de 500 GB. Destaca-se na configuração um leitor de Blu-ray USB, que é destacável e pode ser usado em outro equipamento. O Mini tem ainda um teclado com mouse embutido. Nos testes do INFOlab, o Blu-ray executou vídeos em 1 080p sem engasgos. Em um caso, no entanto, com um vídeo XviD, registraram-se repetidas interrupções. Em termos de design, o teclado não acompanha o nível da CPU.



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

→ Atom 230 1,6 GHz → 2 GB
→ HD de 500 GB → Nvidia ION
→ Wi-Fi n → HDMI → Leitor de Blu-ray USB
→ Teclado com mouse → Leitor de cartão
→ Windows Home Premium 32 → **1 999 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

O DESKTOP ESTÁ VIVO

NADA COMO UM BOM MICRO DE MESA PARA EDITAR FOTOS, VÍDEOS E DOCUMENTOS, ASSISTIR AOS FILMES E SE DIVERTIR COM OS GAMES

FELIPE MAIA



ESCOLHA info 11/10

HP vai além do básico

Com configuração equilibrada, o **Pavilion p6645br**, é capaz de encarar muito bem aplicativos de áudio, vídeo e fotografia, além da maioria dos jogos. O micro tem processador Phenom II X4, da AMD, com quatro núcleos, e placa de vídeo ATI. No INFOlab, o conjunto não decepcionou. Registrou 5 646 pontos no teste PC Mark Vantage. No 3DMark Vantage, que avalia as animações 3D, a pontuação foi 1 281. O drive óptico toca filmes em Blu-ray e grava DVDs. Infelizmente, nenhuma das seis portas USB segue o padrão 3.0, o mais recente. O micro é vendido sem monitor.

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

→ AMD Phenom II X4 830, de 2,8 GHz → 4 GB → HD de 1 TB → ATI Radeon HD 5450 com 512 MB → Combo Blu-ray/CD-RW → Windows 7 HB de 64 bits → **1 999 reais**



Positivo é rapidinho

Com o monitor de 18,5 polegadas incluído, o Positivo **Plus Elite 8055** forma um pacote de boa relação custo/benefício. Seu processador Core i3 tem clock de 3 GHz. Isso permitiu que a máquina chegasse a 5 552 pontos no teste PCMark Vantage rodado no INFOlab, um bom resultado. O PC possui saída de vídeo HDMI, leitor de cartões e sete portas USB, sendo que uma delas funciona também como eSATA. A máquina tem quatro pontos fracos importantes a assinalar: há apenas 2 GB de memória, o sistema operacional é de 32 bits, o chip de vídeo é fraquinho e o monitor tem apenas conexão analógica VGA.

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

→ Intel Core i3 540 de 3,06 GHz → 2 GB → HD de 500 GB → Intel HD Graphics integrada → DVD-RW → Windows 7 HP de 32 bits → LCD de 18,5'' → **1 799 reais**

OPÇÃO info 11/10 ECONÔMICA



ThinkCentre faz dupla jornada

Embora a Lenovo indique seu **ThinkCentre A70** para empresas, esse PC básico também não faz feio no ambiente doméstico. É uma opção para quem não pretende rodar aplicativos pesados. O processador Core 2 Duo não é de última geração. Mesmo assim, no INFOlab, o A70 conseguiu 4 193 pontos no teste PCMark Vantage, desempenho adequado para um modelo básico. Mas não é uma máquina para jogar, já que as animações 3D não são seu forte. Como pontos fracos, há 2 GB de memória apenas e o Windows 7 é de 32 bits. O micro é vendido sem monitor.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **6,5** CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ Intel Core 2 Duo E7500 2,93 GHz → 2 GB → HD de 320 GB → Intel GMA X4500 integrada → DVD-RW → Windows 7 Pro de 32 bits → **1 388 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

TELAS ECOLÓGICAS

COM ILUMINAÇÃO POR LED E VISUALIZAÇÃO EM 3D, OS NOVOS MONITORES SÃO LEVES E AINDA POUPAM ENERGIA

RENATA LEAL



Samsung tem estilo

Com espessura de apenas 2,7 centímetros, o monitor de 23 polegadas SyncMaster PX2370, da Samsung, combina elegância com ótima qualidade de imagem. A tela LCD tem resolução Full HD e é retroiluminada por LEDs. O acabamento em acrílico transparente reforça a sensação de leveza. A tela fosca evita reflexos e um sensor permite regular o brilho de acordo com a luminosidade no ambiente. Há também um modo que economiza energia. Os pontos negativos observados pelo INFOlab são a fonte de alimentação externa muito grande e a ausência de uma entrada D-Sub (VGA).

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,2
CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ 23" → 1 920 x 1 080 pixels → Contraste dinâmico: 5 000 000:1
→ Tempo de resposta: 2 ms → HDMI, DVI → **1 099 reais**



3D na tela da LG

O Flatron W2363D, da LG, é uma opção para quem gosta de jogar no PC. Com frequência de varredura de 120 Hz, esse monitor de 23 polegadas é compatível com a linha 3D Vision, da Nvidia, que inclui placas de vídeo e óculos 3D. No INFOlab, o W2363D exibiu imagens claras com cores vivas. O monitor tem áudio SRS TruSurround HD, mas o som dos alto-falantes embutidos não se compara ao de boas caixas acústicas. Abaixo da tela, há luzes que piscam em sincronia com filmes e músicas — um recurso discutível. Além disso, os botões de controle são difíceis de enxergar.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0
CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ 23" → 1 920 x 1 080 pixels → Contraste dinâmico: 70 000:1
→ Tempo de resposta: 3 ms → 2 HDMI, DVI → **1 200 reais**



AOC poupa energia

O monitor e2240Vwa, da AOC, pesa apenas 3,1 quilos e tem um belo acabamento. A tela de 21,5 polegadas exibe imagens que não decepcionam. Um recurso que a AOC chama de e-Sensor reduz a luminosidade para economizar energia quando o usuário se afasta. Nos testes do INFOlab, o consumo caiu de 21 para 8 watts quando essa função foi ativada. O monitor também pode se desligar sozinho depois de um tempo sem uso. Os pontos negativos são a ausência de entrada HDMI e de iluminação nos botões. A fonte de alimentação externa também é um pouco incômoda.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,2
CUSTO/BENEFÍCIO	7,8

→ 21,5" → 1 920 x 1 080 pixels → Contraste dinâmico: 20 000 000:1
→ Tempo de resposta: 5 ms → DVI, D-Sub → **508 reais**



O cinemão da maçã

Se a verba para comprar o monitor não for problema, você pode considerar o LED Cinema Display, da Apple. Com 24 polegadas e resolução de 1 920 por 1 200 pixels, ele mostra imagens de alta qualidade. O monitor tem uma webcam na parte superior, além de um conjunto de alto-falantes. Atrás, fica um hub com três portas USB. Ele é ligado a um Macintosh por um cabo com conectores USB, Mini DisplayPort e MagSafe (que carrega a bateria dos MacBooks). Para ligá-lo a um PC com saída DVI é preciso comprar um adaptador.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,2	CUSTO/BENEFÍCIO	6,4

→ 24" → 1 920 x 1 200 pixels → Contraste estático: 1 000:1 → Tempo de resposta: 14 ms
→ Mini DisplayPort, MagSafe → 3 USB (hub) → Webcam → **3 199 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

A FOTO É SÓ O COMEÇO

ALÉM DE FOTOGRAFAR, AS CÂMERAS COMPACTAS DA GERAÇÃO ATUAL OFERECEM FILMAGEM COM MELHOR QUALIDADE E ATRATIVOS COMO GPS E RESISTÊNCIA A QUEDAS

MAURÍCIO MORAES


LUMIX ZR3, DA PANASONIC


WB650, DA SAMSUNG


COOLPIX S6000, DA NIKON


EXILIM G1, DA CASIO


FINEPIX Z700, DA FUJIFILM



OPÇÃO info 11/10 ECONOMIA

Bons cliques, bons vídeos

A **Lumix ZR3**, da Panasonic, faz belas fotos tanto em ambientes abertos como fechados, com degradação pequena da qualidade mesmo em situações de baixa luminosidade. Mas a câmera também não decepciona nas filmagens, feitas em 720p e 30 quadros por segundo. No INFOlab, o modelo superou os concorrentes em ambos os quesitos, e com boa vantagem. As gravações em vídeo ficaram melhores no formato AVCHD Lite do que em MOV. A máquina deixou um pouco a desejar apenas na ergonomia. Os botões do obturador e de seleção de modos ficam invertidos, o que é incomum e atrapalha um pouco o uso.

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

→ 14 MP → Zoom de 8X (25 a 200 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 2,7" → 159 g → **1 163 reais**

ESCOLHA info 11/10

Cada foto no seu lugar

Quem nunca viajou e se esqueceu de colocar legenda nas imagens? Equipada com GPS, a câmera **WB650**, da Samsung, grava a localização em cada foto, resolvendo o problema. No site da empresa, dá para baixar mapas de cada país para a câmera — e conferir, no visor, a posição. O GPS demora um pouco, no entanto, para encontrar o sinal. A objetiva tem zoom óptico de 15 vezes, que dá conta da maioria das situações. Nos testes do INFOlab, o modelo fez boas fotos ao ar livre. Em ambientes fechados, as cores poderiam ser mais vivas. Já os vídeos têm qualidade razoável.

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

→ 12 MP → Zoom de 15X (24 a 360 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 3" → 238 g → **1 612 reais**



© FOTOS MARCELO KURA

Foco preciso até em movimento

Para evitar borrões quando as pessoas ou objetos fotografados se movem na hora do clique, a **Coolpix S6000**, da Nikon, conta com um modo especial, o Seguimento de Motivo. O recurso mantém o foco nessas situações. Nos testes do INFOlab, as imagens da câmera apresentaram nível de detalhe muito bom. A S6000 faz vídeos em 720p e grava o áudio em estéreo — uma vantagem sobre as concorrentes. O modelo foi o mais lento ao bater cada foto, com tempo de 0,2 segundo.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,5** CUSTO/BENEFÍCIO **7,0**

→ 14,2 MP → Zoom de 7X (28 a 196 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 2,7" → 154 g → **1 467 reais**





Para fotógrafos aventureiros

A **Exilim G1**, da Casio, vem preparada para situações extremas. A câmera tem proteção contra poeira, suporta quedas de até 2,13 metros e resiste a uma submersão de até 3 metros, segundo o fabricante. No INFOlab, o modelo funcionou normalmente após ser derrubado a 1,6 metro de altura e ficar sob a água por 1 minuto. Bastante compacta, a G1 pode ser operada só com a mão direita. Mas a qualidade das imagens é apenas razoável e os vídeos são gravados em 480p.

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

→ 12 MP → Zoom de 3X (38 a 114 mm) → Filmagem em 480p
→ LCD de 2,5" → 149 g → **1 799 reais**

Touchscreen de respeito

Fica fácil encontrar o melhor ângulo com a ajuda do visor sensível ao toque da **FinePix Z700**, da Fujifilm. Além de ser bem ampla, com 3,5 polegadas, a tela possui ótima resolução, de 460 000 pixels. A câmera tem acelerômetro, filma em 720p e conta com alto-falante interno. Fotos e vídeos, no entanto, tiveram qualidade abaixo da média. A Z700 vem com uma função inusitada, o reconhecimento de animais. Nos testes do INFOlab, o recurso identificou cães e gatos.

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

→ 12 MP → Zoom de 5X (35 a 175 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 3,5" → 156 g → **999 reais**



IMAGENS EM ALTO ESTILO

CÂMERAS REFLEX TÊM O DESAFIO DE COMPETIR COM OS NOVOS MODELOS HÍBRIDOS, MAIS LEVES, MAIS BARATOS E CAPAZES DE FAZER FOTOS DE QUALIDADE EQUIVALENTE

MAURÍCIO MORAES



ESCOLHA info 11/10

Alta definição é com ela

Filmagens em alta definição não são problema para a **EOS Rebel T2i**, da Canon. A reflex grava excelentes vídeos em 720p, com 60 quadros por segundo. A qualidade também é boa em 1 080p e 30 quadros por segundo, mas as imagens mostram leve tremor se a câmera é movimentada rapidamente. Nas fotos feitas pelo INFOlab, os resultados ficaram acima da média. Em lugares abertos e muito iluminados, imagens em JPEG tendem a ficar bastante saturadas. Em sensibilidades altas, os ruídos só incomodam em ISO 1 600 ou mais. O visor tem resolução de 1 040 kpixels, muito superior à das concorrentes. O software EOS Utility permite controlar a câmera pelo PC depois de conectá-la ao micro pela porta USB.

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

→ 18 MP → Zoom de 3X (18 a 55 mm) → Filmagem em 1 080p
→ LCD de 3" → 724 g → **4 399 reais**



Visor destacável: o LCD de 2,7 polegadas move-se em todas as direções



Fotos boas até com pouca luz

Mesmo se ajustada para níveis de sensibilidade mais altos — como ISO 1 600 —, a **D5000**, da Nikon, produz imagens de ótima qualidade, com granulação baixa. Nos testes do INFOlab, isso garantiu fotos melhores que as das outras máquinas em ambientes fechados e com pouca iluminação. Em condições normais, a câmera também não decepciona: registrou imagens com bom nível de detalhe, com cores e iluminação fiéis. Apesar de ser uma reflex avançada, a D5000 tem menus explicativos para cada função, facilitando o uso por leigos. Usuários experientes podem desativá-los. A câmera filma em 720p e 24 quadros por segundo, e não traz suporte a cartões SDXC, de alta capacidade. A resolução do visor, de 230 kpixels, poderia ser maior.

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

→ 12,3 MP → Zoom de 3X (18 a 55 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 2,7" → 874 g → **7 999 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

Híbrida com jeitão de reflex

Integrante da nova geração de câmeras híbridas, a **NEX-3K**, da Sony, usa lentes intercambiáveis, como uma reflex tradicional. Seu sensor tem dimensões similares ao das rivais D5000 e EOS Rebel T2i. A diferença está na ausência do visor óptico e do sistema de prisma e espelho, o que a torna mais fina e leve. A qualidade das fotos ficou no mesmo nível das tiradas pela Nikon e pela Canon. A NEX-3K bate fotos panorâmicas 3D, mas não mostra o resultado no visor. É preciso conectá-la a uma TV 3D por um cabo miniHDMI, não incluído. Faltam botões dedicados para escolher modos ou alterar configurações. É preciso acionar os menus para ter acesso a essas funções.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,1	CUSTO/BENEFÍCIO	7,8

→ 14,2 MP → Zoom de 3X (18 a 55 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 3" → 492 g → **2 372 reais**



Compacta e com boa pegada

A **NX10**, da Samsung, é uma câmera híbrida que capricha na ergonomia. Seu design lembra o de uma reflex, com botões dedicados e curvas que facilitam o encaixe da máquina na mão direita. Altura, peso e profundidade são um pouco menores que os da EOS Rebel T2i e da D5000. Nos testes do INFOlab, as imagens apresentaram qualidade boa, com cores equilibradas e bom nível de contraste. A granulação tornou-se perceptível, no entanto, em fotos feitas com ISO 800 ou mais. O modelo grava vídeos em 720p, mas só é possível ajustar o foco manualmente. Já na hora de fotografar, o autofoco da NX10 é veloz. O visor Amoled, de 3 polegadas, tem resolução de 610 kpixels.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,8	CUSTO/BENEFÍCIO	7,6

→ 14,6 MP → Zoom de 3X (18 a 55 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 3" → 610 g → **2 375 reais**



Superzoom para leigos

Sem lentes intercambiáveis, a **SP-600 UZ**, da Olympus, pertence à categoria das câmeras superzoom. Sua lente tem tamanho similar ao de uma reflex, mas o sensor é pequeno, o que rende imagens comparáveis às de uma boa compacta. As fotos feitas nos testes do INFOlab tiveram qualidade razoável, com tons amarelados sob iluminação artificial e cores um pouco saturadas demais em ambientes abertos. O modelo não conta com modos de controle manual, o que o torna mais indicado para leigos em fotografia. Os vídeos, gravados em 720p, tiveram qualidade apenas mediana. A câmera tem 830 megabytes de memória interna.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6	CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ 12 MP → Zoom de 15X (28 a 420 mm) → Filmagem em 720p
→ LCD de 2,7" → 457 g → **899 reais**



DRIVES PARA VIAGEM

HDs PORTÁTEIS E PEN DRIVES INCORPORAM NOVAS TECNOLOGIAS, COMO MÚLTIPLAS CONEXÕES E ARMAZENAMENTO HÍBRIDO

CARLOS MACHADO



ESCOLHA info 11/10

Do USB ao FireWire

O HD de bolso **Free Agent GoFlex**, da Seagate, pesa apenas 144 gramas e armazena 500 GB. Traz uma interface USB 2.0, mas aceita conectores intercambiáveis USB 3.0, eSATA ou FireWire. Com o eSATA (que custa cerca de 40 reais), a velocidade de escrita é muito boa: 69,4 MB/s. O drive traz utilitários de sincronização, compartilhamento online e backup, mas este último expira em 30 dias.

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

→ 500 GB (465 GB reais) → USB 2.0
→ Escrita (USB 2.0) 25,7 MB/s
→ Leitura (USB 2.0) 37,7 MB/s
→ 8,2 x 11,1 x 1,5 cm → 144 g → **463,80 reais**

Com memória flash

A novidade no HD para netbooks **Seagate Momentus XT**, de 500 GB, é o armazenamento híbrido. Ele combina um disco magnético com uma memória SSD de 4 GB. Esta, funciona como um cache que guarda os arquivos mais utilizados e assim acelera as operações. No INFOlab, o Momentus XT foi instalado num notebook. Após quatro reinicializações, o tempo de boot do Windows 7 caiu de 43 para 27 segundos.

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

→ 500 GB (465 GB reais) → SATA 2
→ 7200 rpm → SSD 4 GB
→ Escrita 62,8 MB/s → Leitura 90,8 MB/s
→ 6,8 x 10,0 x 0,9 cm → **375 reais**

Segurança a bordo

O **ThinkPad eSATA/USB Secure** traz cabos separados para conexões eSATA e USB 2.0. O periférico exibe um teclado numérico e dois botões para liberar o acesso ao HD, que é criptografado. Desconectado, ele entra em estado de espera e, para reativá-lo, é preciso autenticar-se. Há um modo de administração que permite mudar a senha. O design falha no gabinete, um paralelepípedo de ângulos muito vivos.

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

→ 500 GB (465 GB reais) → USB 2.0/eSATA
→ Escrita (USB 2.0) 23,9 MB/s
→ Leitura (USB 2.0) 34,8 MB/s
→ 8,5 x 12,2 x 2,0 cm → 192 g → **1 001 reais**



© FOTOS MARCELO KURA



USB com LED bicolor

O disco rígido portátil **Transcend StoreJet 25D3** conecta-se a portas USB 2.0 ou 3.0 usando o mesmo cabo. Com um gabinete em preto brilhante, tem bordas arredondadas, o que lhe dá certa elegância e facilita o manuseio. Tem LED bicolor que indica o tipo de conexão ativa: vermelho para USB 2.0 e azul para USB 3.0. O software StoreJet elite, que vem com o HD, faz backup automático e protege o dispositivo com senha.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6
CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ 500 GB (465 GB reais) → USB 2.0/3.0
→ Escrita (USB 2.0) 23,1 MB/s
→ Leitura (USB 2.0) 35,1 MB/s
→ 8,1 x 12,9 x 1,6 cm → 188 g → **499 reais**

Rubro-negro

Pequeno e vistoso, o pen drive **Cruzer Blade**, de 16 GB, da SanDisk, tem acabamento em plástico vermelho de um lado e preto do outro. Na extremidade, traz uma curvatura para facilitar a manipulação e seu encaixe e retirada na porta USB. Apesar do bom design, o Cruzer exibe velocidade abaixo do esperado para um dispositivo USB 2.0. Nos testes do INFOlab, seu ritmo de escrita não vai além de 4,2 MB/s. A leitura, porém, é normal.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,7
CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ 16 GB (14,9 GB reais) → USB 2.0
→ Escrita 4,2 MB/s → Leitura (USB 2.0) 33,9 MB/s → 1,8 x 4,2 x 0,7 cm
→ 14 g → **129,90 reais**



Backup rápido

O principal atrativo do pen drive **SanDisk Ultra Backup**, de 32 GB, é um botão exclusivo de backup. O botão dispara um programa de backup guardado em área especial do dispositivo (disco padrão U3). O uso desse recurso não é obrigatório. O usuário pode não ativá-lo e o dispositivo se comporta como um drive comum. Com interface USB 2.0, o produto tem boas velocidades de escrita e leitura.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,3
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 32 GB (29,8 GB reais) → USB 2.0
→ Escrita 16,5 MB/s → Leitura (USB 2.0) 26 MB/s → 2,2 x 7,3 x 1 cm
→ 25 g → **349,90 reais**



USB 3.0 no bolso

O **Data Traveler Ultimate**, da Kingston, é o primeiro pen drive com USB 3.0 testado pelo INFOlab. Para ligá-lo a portas USB 2.0, é necessário usar um adaptador. Caso contrário, ele fica muito aquecido. O produto é robusto, mas não é prático usá-lo em portas USB muito próximas. Seu funcionamento em USB 3.0 é cerca de 2,5 vezes mais rápido do que em USB 2.0.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,0
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ 16 GB (14,9 GB reais)
→ USB 3.0/2.0
→ Escrita (USB 3.0) 53,4 MB/s
→ Leitura (USB 3.0) 85,4 MB/s
→ 2,3 x 7,6 x 1,7 cm
→ 25 g → **229 reais**



As novas regras de networking:

#1 Projetos de rede simplificados que são duas vezes mais seguros[1];

#2 Os custos de infraestrutura de rede podem ser reduzidos em até 66%[2];

#3 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 concorrente 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.

PRINTS ATÉ NA WEB

MULTIFUNCIONAIS GANHAM WI-FI, WIDGETS E ATÉ E-MAIL PARA IMPRIMIR DIRETO DA INTERNET

RENATA LEAL



Lexmark é superconectada

A **Interact S608**, da Lexmark, tem vários widgets que facilitam o acesso à internet. É possível, por exemplo, imprimir fotos que estão online sem passar pelo PC, usando o LCD de 4,5 polegadas sensível ao toque. A máquina é rápida. No INFOlab, ela imprimiu 7,7 páginas por minuto (ppm) em preto e branco e 4,6 ppm em cores. A impressão, com cores bem balanceadas, não decepciona. Há um modo que permite usar os dois lados do papel automaticamente. O scanner funciona bem, e, nos testes, não produziu defeitos perceptíveis na imagem. Já as cópias apresentam serrilhamento nas partes coloridas. A bandeja de saída poderia ser mais bem desenhada. As páginas se enroscam facilmente nela.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,8
CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ Impressora: 4 800 x 1 200 dpi → Scanner: 600 dpi → USB, PictBridge → Wi-Fi → LCD de 4,5" → 46 x 26 x 50 cm → 95 centavos por pág. colorida → **579 reais**

HP imprime via web

Você está longe de casa e quer mandar um documento para a impressora? Se ela for uma **Photosmart Plus eAiO (B210a)**, da HP, basta enviar um e-mail para ela usando o recurso ePrint. Sua copiadora é muito boa. A qualidade da cópia permite confundi-la com o original. Já a impressão poderia ter cores mais vibrantes. O problema se repete no scanner, que ainda produziu imagens com nitidez abaixo do esperado. Essa multifuncional tem o menor custo por página impressa entre as três avaliadas: 67 centavos. No INFOlab, ela deu trabalho. Apenas a terceira máquina recebida funcionou bem. A HP promete corrigir os problemas antes de iniciar as vendas, ainda neste mês.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,5
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

→ Impressora: 9 600 x 2 400 dpi (otimizados) → Scanner: 1200 x 2 400 dpi → USB, slot para cartões MS, MMC e SD → Wi-Fi → LCD de 3,5" → 45 x 16 x 39 cm → 67 centavos por pág. colorida → **599 reais**

Epson cumpre o que promete

A **Stylus TX 125**, da Epson, é uma multifuncional a jato de tinta básica. Por isso, ficamos surpresos com sua qualidade de impressão. Ainda que as cores tenham um leve desvio para o vermelho, a nitidez das páginas impressas é muito boa. O problema é que a qualidade tem preço: a longa espera de quase 9 minutos para ver uma página com foto em alta resolução. O custo de impressão por página colorida fica em 71 centavos e o jogo completo de cartuchos sai por 104 reais. Como copiadora, a TX 125 traz bons resultados em preto. Em cores, as letras ficam levemente serrilhadas. No scanner, houve ligeira perda de detalhes e de vivacidade das fotos.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,0
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

→ Impressora: 5 760 x 1 440 dpi (otimizados) → Scanner: 600 x 1 200 dpi → USB → 44 x 15 x 31 cm → 71 centavos por pág. colorida → **229 reais**



O scanner vai na pasta

Para quem precisa digitalizar documentos em qualquer lugar, uma opção é o scanner de mão **Magic Wand**, da VuPoint. Com resolução de 600 dpi, ele preserva as cores do documento, embora deixe as bordas pouco definidas. Ao digitalizar, é preciso ter cuidado para não entortar o scanner e nem movê-lo com excessiva rapidez. Caso contrário, é preciso refazer tudo. Imagens e textos vão para um cartão microSD, que não acompanha o scanner.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,7	CUSTO/BENEFÍCIO	6,7

→ 600 dpi → 20 ppm → USB → microSD (não incluído) → Pilhas → 203 g → 549 reais

© FOTOS MARCELO KURA

LASER PADRÃO PESSOAL

AS PEQUENAS MÁQUINAS MONOCROMÁTICAS SÃO A MELHOR OPÇÃO PARA QUEM IMPRIME POUCO, TRAZENDO GANHOS NO CUSTO E NA QUALIDADE

CARLOS MACHADO

Impressão na rede sem fio



A impressora **HP LaserJet P1102** tem velocidade nominal de 18 páginas por minuto (14 páginas reais nas medições do INFOlab) e trabalha com uma bandeja onde cabem até 150 folhas de papel A4. Indicada para um regime de trabalho de 5 000 páginas mensais, seu destaque é a conexão Wi-Fi b/g, que funciona muito bem e pode ser ligada ou desligada por um botão no painel. Bastante compacta, a P1102 se encaixa sem transtorno em escritórios com pouco espaço. Um ponto desfavorável é o fato de ela não ter interface de rede cabeada, e sua bandeja de saída é bem frágil.

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

→ Resolução 1 200 x 1 200 dpi → Velocidade nominal 18 ppm → USB 2.0 → Wi-Fi b/g
→ LAP 34,9 x 19,4 x 22,9 cm → Gramatura suportada 75 g/m² → 499 reais

Para pequenos escritórios



A **Lexmark E260dn** combina características de impressora de pequeno e de médio porte. Tem interface Ethernet, faz impressão duplex e imprime até 35 páginas Carta por minuto (o INFOlab mediu apenas 22,2 ppm com folhas A4). Seu tamanho, mais avantajado, a aproxima das máquinas corporativas. A impressão é de boa qualidade, com leve granulação nas partes em que o original é colorido. O driver que acompanha essa Lexmark torna a impressão mais lenta que o driver nativo do Windows 7. De operação fácil e interface simples, a Lexmark E260n é uma opção para pequenas empresas.

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

→ Resolução 1 200 x 1 200 dpi → Velocidade nominal 35 ppm (Carta) → USB 2.0
→ Paralela → Ethernet → LAP 40 x 25,7 x 36,5 cm → Gramatura suportada 75 g/m² → 699 reais

Gráfica individual



Compacta e simples, a **Samsung ML-1665** é projetada para pequenos escritórios, para imprimir 5 000 páginas mensais. Produz documentos de boa qualidade, com definição mediana nos detalhes. A velocidade nominal é de 16 páginas por minuto (folha A4) ou 17 (Carta). O INFOlab mediu 12 ppm. A ML-1665 não tem display — as mensagens são exibidas na tela do computador. Sem conexão de rede, conecta-se a um micro via USB, o que a caracteriza como máquina de uso individual ou compartilhado. Seu atrativo imbatível é o preço, 301 reais, que rivaliza com o de máquinas a jato de tinta.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3** CUSTO/BENEFÍCIO **7,4**

→ Resolução 1 200 x 600 dpi → Velocidade nominal 16 ppm (A4) e 17 (Carta) → USB 2.0
→ LAP 34,1 x 22,4 x 18,4 cm → Gramatura suportada 90 g/m² → 301,55 reais

© FOTOS MARCELO KURA

O 3D QUER SUA SALA

SERÁ QUE JÁ VALE INVESTIR EM UMA TV 3D? TESTAMOS 4 MODELOS TOPO DE LINHA E 3 TVs DE 32" PARA QUEM QUER GASTAR POUCO

AIRTON LOPES

Impulsionado pelo fenômeno *Avatar* e pela Copa do Mundo, em 2010 o vídeo em terceira dimensão saiu do cinema para chegar às casas. Só que, a despeito de toda a empolgação com a adoção da tecnologia 3D nos televisores, o que se vê é o consumidor com um pé atrás diante da novidade. A justificativa está na ausência de conteúdo em terceira dimensão para assistir na TV e no investimento inicial elevado. Além do televisor, é preciso comprar um Blu-ray player 3D. Porém, nada disso vem impedindo os fabricantes de colocarem nas lojas televisores 3D para todos os gostos. Por outro lado, um recurso que emplacou para valer nas TVs é a conectividade com a rede doméstica e a internet para acessar YouTube, Twitter, Skype e até páginas da web usando o controle remoto. Para conferir essas e outras novidades e também algumas boas opções para quem está com o orçamento mais apertado para trocar de televisor, o INFOlab testou sete modelos de 32 a 50 polegadas.



© FOTOS MARCELO KURA



3D: kit com sincronizador e óculos (700 reais) transforma a 40PFL9605D/78 em 3D



Wi-Fi: adaptador wireless vem com o modelo e ocupa a única porta USB da TV

TV com Ginga

Uma das muitas novidades do televisor de LCD com LED de 40 polegadas **40PFL9605D/78**, da Philips, é o aguardado Ginga, o middleware para receber conteúdo interativo com o sinal dos canais digitais. Nos testes do INFOlab, o único canal onde o indicador de material interativo pintou na tela foi o SBT. A aplicação da emissora traz notícias (na verdade, só manchetes e desatualizadas), informações sobre a programação e enquetes. O canal de retorno é a conexão à internet pela rede cabeada ou por Wi-Fi. Pelos dois caminhos também é possível clonar na 40PFL9605D/78 a tela de um computador (para isso, ele deve estar rodando o software Wi-Fi Media Connect), executar arquivos multimídia dos PCs da casa e entrar no modo Net TV, onde o destaque é a navegação por páginas da web. A visualização dos sites é boa, mas o browser, assim como o Safari, da Apple, não é compatível com Flash. Nos testes, a imagem com Blu-ray não decepcionou e a TV tocou pela USB XviD, MKV, MPEG-4, MPEG-2 em 1 080p. DivX e WMV só tiveram vez em baixa definição. Legendas .srt não foram carregadas.

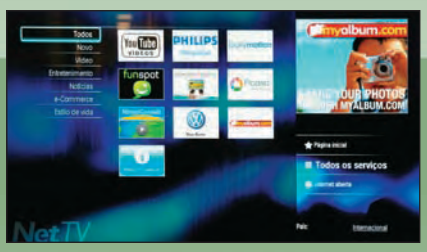
AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,9	CUSTO/BENEFÍCIO	6,8

→ 40" → Full HD → LCD com LED → 3D (opcional) → Contraste: 500 000:1 → Tempo de resposta: 1 ms → 240 Hz → Entradas: 4 HDMI, 2 vídeo componente, composto, D-Sub, USB → Ethernet, Wi-Fi
→ **5699 reais + 700 reais (kit 3D)**

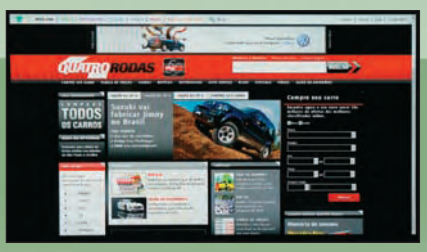
Design: Ambilight nas laterais, base que vira suporte de parede e controle remoto elegante



Ginga: a TV exibe o conteúdo interativo produzido pelos canais digitais



Net TV: recurso dá acesso aos vídeos do YouTube e do portal Dailymotion



Web na telona: modelo tem navegador para entrar em páginas da internet



Tudo vira 3D

Com seu LCD iluminado por LED de 40 polegadas, a **UN40C7000**, da Samsung, exibe conteúdo originalmente produzido em 3D e converte as imagens normais de TV e de qualquer aparelho conectado a ela para três dimensões. No primeiro caso, o resultado é muito bom. O filme em Blu-ray 3D visto na UN40C7000 durante os testes do INFOlab ficou com uma qualidade estupenda e a sensação de profundidade e realismo agradaram bastante. A conversão de imagens de TV em alta definição para 3D não é tão impactante. É possível notar uma certa profundidade, mas é algo discreto. A qualidade da imagem com filmes em Blu-ray e vídeos em 1 080p rodando no televisor a partir de pen drives espetados na porta USB é classe A. Com um pen drive ou HD externo ligado conectado numa das interfaces USB também é possível gravar programas de TV. A conectividade com a rede doméstica para a reprodução de arquivos dos PCs da casa e de conteúdo da internet é feita via cabo ou por Wi-Fi. Um adaptador wireless acompanha o modelo.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,0** CUSTO/BENEFÍCIO **7,3**

→ 40" → Full HD → LCD com LED → 3D → Contraste: não divulgado → Tempo de resposta: não divulgado → 240 Hz → Entradas: 4 HDMI, 1 vídeo componente, 2 composto, D-Sub, 2 USB → Ethernet, Wi-Fi → **49 99 reais**



Internet@TV: acesso a sites de vídeo, notícias e redes sociais



Adaptadores: imprescindíveis para conexões AV e de rede

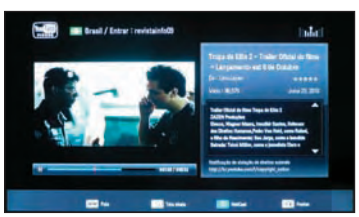


Televisor media center

A principal atração da **Infinita Live Borderless 47LX9500**, da LG, é a capacidade de exibir imagens em 3D no seu finíssimo LCD com LED de 47 polegadas. No entanto, a diversão com óculos 3D só acontece com conteúdo original em terceira dimensão, pois o modelo não transforma em tridimensional as imagens lado a lado do sinal alternativo da Rede TV e nem converte vídeos em 2D. As funções de media center da 47LX9500 são notáveis. No campo de provas do INFOlab, ela rodou os principais formatos de vídeo em altíssima definição (1 080p) em arquivos armazenados em pen drives e pelas redes cabeada e sem fio. No modo NetCast dá para assistir a vídeos do YouTube, do UOL e do Terra. Após a conclusão dos testes, a LG anunciou que o conteúdo do iG e das locadoras virtuais Saraiva e NetMovies seria adicionado ao menu de atrações online do NetCast.

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

→ 47" → Full HD → LCD com LED → 3D → Contraste: 10 000 000:1 → Tempo de resposta: 1 ms → 480 Hz → Entradas: 4 HDMI, 3 vídeo componente, 2 composto, D-Sub, 2 USB → Ethernet, Wi-Fi → **8 999 reais**



YouTube: vídeos do portal são uma das atrações do NetCast



Controles: o da esquerda funciona como o joystick do Wii

© FOTOS MARCELO KURA



Webcam: o Skype só funciona com a TY-CC10W (799 reais), da Panasonic. Ela filma em 720p e tem 4 microfones





Conexões: 4 entradas HDMI e 2 USB para pen drives e opcionais como webcam e adaptador Wi-Fi



Viera Cast: acesso ao YouTube, Picasa e Twitter



Skype: papo com vídeo no plasma full HD de 50"

3D no plasma full HD

Não é à toa que o televisor Viera TC-P50VT20B, da Panasonic, é reverenciado mundo afora. O modelo com tela de plasma full HD com tecnologia 3D realmente proporciona imagens espetaculares. Em um ambiente escuro e configurada no modo THX, a Viera TC-P50VT20B exibiu cenas em 50 polegadas com uma qualidade irrepreensível durante os testes do INFOlab com material em 3D, Blu-ray convencional e DivX e XviD em 1 080p. O equilíbrio de cores, o altíssimo contraste e o ótimo nível de preto geram imagens com um aspecto natural que enche os olhos. O recurso Viera Cast integra o televisor ao conteúdo online. Fora os manjados YouTube e Picasa, ele coloca na tela da Viera TC-P50VT20B as mensagens do Twitter e permite videoconferências pelo Skype. Os serviços agradam pelas interfaces bem adaptadas à telona. Nos testes tudo funcionou direitinho, inclusive as chamadas com vídeo. O que desagrada é que a única forma de entrar na rede é por cabo (o adaptador Wi-Fi não é vendido no Brasil) e não dá para acessar os arquivos em PCs.

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

→ 50" → Full HD → Plasma → 3D → Contraste: 5 000 000:1 → 600 MHz → Entradas: 4 HDMI, 2 vídeo componente, S-Video, 4 composto, D-Sub, 2 USB, cartão SD → Ethernet → **8 499 reais**



OPÇÃO info 11/10 ECONÔMICA

32 polegadas na rede

Com tela full HD, qualidade de imagem compatível, quatro entradas HDMI e design vistoso, a **LN32C550**, da Samsung, apresenta recursos raros em modelos na sua faixa de preço (1 699 reais). Nos testes ela rodou sem pestanejar vídeos em 1 080p em DivX, XviD, MKV, MPEG-4 e WMV pela porta USB e trabalhou bem com legendas .srt, permitindo alterar o tamanho do texto e acertar a sincronia com as falas. A função de player também pode ser aproveitada para tocar os vídeos espalhados pelos micros da casa usando um cabo de rede. Só que aí não rolam legendas.

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

→ 32" → Full HD → LCD → Contraste: 90 000:1 → Tempo de resposta: não divulgado → 120 Hz → Entradas: 4 HDMI, 2 vídeo componente, 2 composto, D-Sub, 2 USB → Ethernet → **1 699 reais**



Belas imagens sem ginástica

Nos testes do INFOlab a TV de LCD **TC-L32S20B**, da Panasonic, agradou pela imagem equilibrada obtida sem uma maratona de ajustes a partir dos modos de cena pré-configurados. Quem for assistir a filmes em Blu-ray ou transmissões de TV aberta em alta definição não perderá muito tempo com experimentações. Por outro lado, a TC-L32S20 deixa na mão quem baixa vídeos da internet para levá-los para a TV em um pen drive. Ela não executou nenhum arquivo de vídeo pela porta USB. Mas é capaz de exibir fotos e vídeos gravados no cartão SD de câmeras e filmadoras.

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

→ 32" → Full HD → LCD → Contraste: 20 000:1 → Tempo de resposta: 8 ms → 60 Hz → Entradas: 3 HDMI, vídeo componente, 3 composto, D-Sub, USB, cartão SD → **1 899 reais**



Philips de cintura dura

A **32PFL3805D/78**, da Philips, segue à risca o figurino das TVs de LCD full HD de 32 polegadas basiconas. A qualidade da imagem é agradável, os menus são amigáveis, ela vem com 3 entradas HDMI e uma porta USB e o corpo, apesar de não ser magérrimo, tem visual bacana. Porém, alguns detalhes incomodam. A base da TV é fixa, não permite girar a tela para alcançar os conectores laterais e traseiros. A reprodução de vídeos pela USB tem altos e baixos. No INFOlab a 32PFL3805D/78 tocou XviD e MKV em 1 080p, mas só rodou XviD em baixa definição e ignorou as legendas.

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

→ 32" → Full HD → LCD → Contraste: 50 000:1 → Tempo de resposta: 5 ms → 120 Hz → Entradas: 3 HDMI, 2 vídeo componente, composto, D-Sub, USB → **1 599 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

DIVERSÃO EM 1080p

COM PREÇOS A PARTIR DE 549 REAIS, A NOVA SAFRA DE BLU-RAY PLAYERS RODA ARQUIVOS EM 1 080p PELA PORTA USB, EXIBE VÍDEOS ONLINE E TOCA FILMES EM 3D

AIRTON LOPES

Blu-ray wireless

Além de tocar filmes em Blu-ray 3D, o **BX580**, da LG, dá show na reprodução de conteúdo online. Ele acessa a rede doméstica e a internet pela conexão cabeada ou pela sem fio. O diferencial em relação aos concorrentes vendidos no Brasil é que o Wi-Fi do BX580 está embutido no player. A linha direta com a internet também é bem aproveitada para identificar CDs e faixas em MP3. Basta pressionar uma tecla para que o player traga do banco de dados Gracenote Media a capa do álbum e informações sobre o artista. O nível de acerto nos testes do INFOlab foi bom.

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

→ 3D → Blu-ray 2.0 → DivX, XviD, MKV, MPEG-4, MPEG-2, AVCHD → Saídas: HDMI 1.4, vídeo componente, composto, áudio óptica, coaxial, RCA estéreo → USB → Ethernet, Wi-Fi → **999 reais**



Panasonic intermediário

Se a intenção é contar com um player para ver Blu-ray com ótima qualidade, DVDs com upscaling benfeito para 1 080p, vídeos DivX e XviD com resolução full HD baixados da internet e, de quebra, ainda navegar pelo YouTube, o **DMP-BD65**, da Panasonic, dá conta do recado. Isso tudo ele fez bem nos testes do INFOlab. No entanto, vários detalhes afastam o DMP-BD65 dos equipamentos topo de linha. A conexão com a internet é feita somente pela rede cabeada e o DMP-BD65 não faz streaming do conteúdo em vídeo, som e foto que está nos PCs da casa.

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

→ Blu-ray 2.0 → DivX, XviD, AVCHD → Saídas: HDMI 1.3, vídeo componente, composto, áudio óptica, RCA estéreo → USB, SD → Ethernet → **749 reais**





DMP-BD65, da Panasonic: além da porta USB, oferece entrada para cartão SD

Básico de luxo

Apesar de ser o Blu-ray player mais simples da linha 2010 da Samsung, não dá para chamar o **BD-C5500** de básico. Ele traz quase todos os recursos mais legais dos players mais sofisticados. Só não toca filmes em 3D e não vem com Wi-Fi (quem faz questão pode comprar um adaptador por 249 reais). Conectado à rede via cabo, como fizemos nos testes do INFOlab, o player acessa o YouTube, o Terra, Facebook e o Twitter. A compatibilidade com formatos de vídeo é muito boa. As únicas queixas são que as legendas embutidas em vídeos no formato MKV não ficam disponíveis.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0** CUSTO/BENEFÍCIO **7,6**

→ 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**



© FOTOS MARCELO KURA

O HD virou media center

Equipados com saída HDMI e conectados na rede doméstica, os HDs externos multimídia são uma opção compacta e versátil para levar para a TV da sala vídeos em 1 080p e clipes do YouTube.





BX580, da LG: reprodução de DivX, XviD, MKV e MPEG-4 em 1 080p via USB ou rede







BD-C5500, da Samsung: conexão com a internet para streaming de vídeos do Terra



Player de 1 terabyte

O **ScreenPlay Director**, da Iomega, leva para a TV os vídeos guardados em seu disco de 1 TB, nos PCs da rede doméstica ou em qualquer dispositivo espetado em uma de suas três portas USB. Nos testes do INFOlab rodou numa boa XviD, MPEG-4, MKV, MOV e WMV em 1 080p. Porém, com DivX, só rolaram clipes em baixa definição. Ele ainda acessa o YouTube e outros conteúdos online e baixa arquivos via BitTorrent sem precisar do PC.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2** CUSTO/BENEFÍCIO **6,1**

→ 1TB → 4 USB 2.0, Ethernet → Saídas: HDMI, vídeo componente, vídeo composto, áudio óptica, RCA estéreo → Vel. gravação: 25,7 MB/s → 7,6 x 18,5 x 14,5 cm → 980 g → **1 399 reais**



Da dock para o bolso

O **FreeAgent Theater+**, da Seagate, é formado por uma dock e um HD de 500 GB que pode ser removido e levado no bolso. A reprodução é comandada por um controle remoto. Nos testes do INFOlab ele tocou vídeos em 1 080p em todos os formatos relevantes, inclusive os com trilha sonora multicanal em Dolby Digital, AC3 e DTS. O que deixa a desejar é o conteúdo online escasso, sem opções de streaming de vídeo.

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

→ 500 GB → 2 USB, miniUSB, Ethernet → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto, áudio óptica, RCA estéreo → Vel. gravação: 25,2 MB/s → 18,3 x 3,4 x 17,7 cm → 714 g → **799 reais**

NÃO SAIA DO SOFÁ!

TESTAMOS 6 HOME THEATERS PARA VOCÊ CURTIR FILMES EM SISTEMAS 5.1 BÁSICOS OU DETONAR COM BLU-RAY 3D, YOUTUBE, WI-FI, CAIXAS SEM FIO E SOM EM 7.1 CANAIS

AIRTON LOPES

3D com trilha sonora 7.1

O HT-C6930W, da Samsung, reproduz vídeos em Blu-ray, conteúdo da internet e música onde quer que ela esteja, seja em pen drives, iPods ou PCs. Além de Blu-ray comum, ele roda filmes em Blu-ray 3D e coloca na tela de TVs compatíveis cenas para serem vistas em terceira dimensão com o uso dos óculos adequados. Outra opção para assistir a vídeos em altíssima definição é executar DivX, XviD, MKV, MPEG-2 e WMV em 1 080p pela porta USB. Também dá para dispensar o pen drive e acessar os arquivos pela rede doméstica direto nos micros onde eles estão armazenados. O caminho é feito pela rede cabeada ou por Wi-Fi. Só que nos testes o HT-C6930W não conseguiu tocar pela rede vídeos em MKV e carregar legendas para XviD. No modo Internet@TV, ele coloca na tela o YouTube, os vídeos do Terra e o Twitter. Como não poderia deixar de ser, o áudio que sai do conjunto 7.1 com duas caixas traseiras sem fio é de primeira.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **9,0** CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ Blu-ray 3D → 7.1 → 1 330 W → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto, RCA estéreo → Entradas: 2 HDMI, óptica, P2 → USB → iPod/iPhone → Ethernet, Wi-Fi → **4 999 reais**



Dock para iPod: Músicas do iPod e do iPhone nas caixas 7.1 do HT-C6930W



HDMI sem miséria: Uma saída 1.4 e duas entradas para conectar outros aparelhos

© FOTOS MARCELO KURA



Base embutida: O conector integrado ao corpo recebeu nos testes iPods e iPhones 3G e 4

Blu-ray de portas abertas

Equipado com leitor de Blu-ray, o **SC-BT735**, da Panasonic, é generoso para receber e levar para suas caixas 5.1 o som de outros equipamentos. A sua saída HDMI com ARC (canal de retorno de áudio) envia vídeo e áudio para o televisor e, pelo mesmo cabo, recebe o som da programação de TV. Além disso, possui duas entradas de áudio ópticas para equipamentos como receptor de TV paga e videogame, dock para iPod, slot para cartão SD e porta USB, por onde tocou DivX e XviD em 1 080p nos testes do INFOlab. Ele não reproduz arquivos dos micros pela rede, mas usa a conexão para acessar o YouTube. O som do SC-BT735 tem muito boa potência, mas tende excessivamente para os tons médios.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9** CUSTO/BENEFÍCIO **7,3**

→ Blu-ray → 5.1 → 1 000 W → Saídas: HDMI, vídeo composto → Entradas: 2 áudio óptica, RCA estéreo, P2 → USB, slot SD → Ethernet → **2 999 reais**

Som sem enrosco

Apesar do porte imponente, o **HW554TH**, da LG, tem uma potência modesta, o que faz com que ele fique devendo impacto nas cenas de ação. Nos testes do INFOlab, a qualidade do som mostrou-se equivalente à de sistemas com preço abaixo de 1 000 reais. O áudio é bom, mas não impressiona em detalhamento e nitidez (especialmente nos diálogos). Uma vantagem do HW554TH é que ele acaba com a chateação de camuflar os fios que inevitavelmente terão de atravessar a sala para levar o som para as caixas traseiras de um home theater convencional. Ele funciona com sistema de transmissão de áudio sem fio para as torres surround.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6** CUSTO/BENEFÍCIO **7,2**

→ 5.1 → 500 W → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto → Entradas: áudio óptica, RCA estéreo, P2, 2 P10 → USB → **1 399 reais**



Vídeo pela USB: O HW554TH toca Divx e XviD, mas só em arquivos em baixa definição





Pequeno que fala alto

Apesar de compacto, o **HT-C550**, da Samsung, oferece 1 000 watts RMS para satisfazer quem deseja esbanjar potência mesmo em ambientes menores. Nos testes do INFOlab com filmes, o som foi realmente forte nas cenas com explosões e doses mais altas de adrenalina, e o campo sonoro criado transmitiu a devida sensação de envolvimento. Mas o detalhamento poderia ser melhor. Fora a potência elevada, os recursos do HT-C550 são semelhantes aos de home theaters básicos. Dos formatos de vídeo experimentados pela porta USB, ele rodou DivX, XviD, WMV e MPEG-2, mas nenhum em alta definição.

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

→ DVD → 5.1 → 1 000 W → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto
→ Entradas: áudio óptica, RCA estéreo, P2, 2 P10 → USB → **949 reais**

Bom de música

À primeira vista, o **SC-PT75**, da Panasonic, apresenta especificações discretas e um design legalzinho, mas não a ponto de torná-lo um objeto de desejo. Vídeos em Divx e XviD rodam pela USB, mas não em alta definição. No entanto, é à primeira ouvida que ele se revela uma bela opção entre os home theaters básicos. No INFOlab, o SC-PT75 produziu áudio com boa clareza, envolvimento e potência nos testes com trilhas de filmes em DTS. Com música em CD ele foi ainda mais surpreendente. Não foi preciso erguer muito o volume para encher o ambiente com um som limpo e encorpado, tanto no modo estéreo como no multicanal.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,2** CUSTO/BENEFÍCIO **7,5**

→ DVD → 5.1 → 330 W → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto
→ Entradas: áudio óptica, RCA estéreo, P2 → USB → **529 reais**

Nada de DTS

A despeito dos seus 250 watts RMS de potência, o **HTS3510/55**, da Philips, fala alto. As trilhas dos filmes de ação usados nos testes do INFOlab foram executadas com um impacto respeitável, mas faltam fidelidade e detalhamento sonoro. Em vários momentos o som parece embolar e, mesmo aumentando o volume das caixas traseiras, o efeito surround poderia ser mais presente. As sessões com cenas de filme com trilhas sonoras em DTS não puderam ser feitas, pois o HTS3510/55 não suporta o padrão. Outras limitações são a impossibilidade de rodar DivX e XviD pela USB (só tocou MPEG-1 e 2 nos testes) e a falta de entrada de áudio digital.

AVALIAÇÃO TÉCNICA **6,6** CUSTO/BENEFÍCIO **7,3**

→ DVD → 5.1 → 250 W → Saídas: HDMI, vídeo componente, composto
→ Entradas: RCA estéreo, P2 → USB → **500 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

AIRTON LOPES

MÚSICA NA CABEÇA



Walkman sem fios

Indicado para quem deseja ouvir música sem se enroscar com fios, o **Walkman NWZ-W252**, da Sony, traz o player integrado ao fone, formando uma peça única que deve ser encaixada nos ouvidos por trás da cabeça. Ele não tem LCD, mas reproduz alguns segundos de cada faixa armazenada em seus 2 GB de memória. Ao identificar a música procurada, basta pressionar um botão para ouvi-la por inteiro. Os botões são pequenos e bem sinalizados. É vendido nas cores rosa, preto, branco e verde.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7	CUSTO/BENEFÍCIO	7,6

→ 2 GB → Áudio: MP3, WMA, AAC → 5,5 x 3,8 x 3,9 cm → 42 g
→ Duração da bateria: 7h07min (música) → **299 reais**

Para tocar e gravar

O **GoGear Opus SA1OPS32**, da Philips, toca música, exibe fotos, sintoniza FM e grava programas de rádio e recados de voz. Também roda vídeos em WMV e MPEG-4 e vem com software para puxar do YouTube e converter os arquivos no PC. Os seus fones proporcionam um isolamento razoável e som decente. O espaço interno é bom, mas, conforme vai sendo ocupado, o tempo para o player ligar aumenta. Nos testes, com 20 GB dos 32 GB do GoGear Opus recheados, demorou 3min26s.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6	CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ 32 GB → Áudio: MP3, WMA, AAC, Flac → Vídeo: MPEG-4, WMV → LCD de 2,8" → FM → Gravador → 10,6 x 5,9 x 1,1 cm → 95 g → Duração da bateria: 6h17min (música) → **599 reais**





1. BOM ENCAIXE

Apesar de básico, o fone de ouvido do tipo concha **HD 180**, da Sennheiser, cumpre muito bem seu papel. As orelhas encaixam perfeitamente e ficam próximas aos falantes que emitem um som com muito boa definição. A mancada é o fio em V. **159 reais**

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,5
CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

2. HEADSET DOBRÁVEL

O **Premium Stereo Headset**, da HP, tem boa qualidade de som e microfone com tecnologia de cancelamento de ruído para tornar as conversas pelo Skype mais claras. A haste dobrável é legal, mas pressiona excessivamente as conchas contra as orelhas. **139 reais**

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,4
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

3. FONE CLASSE A

O **On Ear (OE)**, da Bose, é para quem valoriza qualidade de áudio e conforto (e pode pagar muito por isso). O seu som é limpíssimo, dá para ouvir todos os detalhes instrumentais com nitidez. O ponto negativo são os fios (ele vem com dois) muito finos. **799 reais**

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,8
CUSTO/BENEFÍCIO	7,5

© FOTOS MARCELO KURA

GPS PARA TODOS

COM OPÇÕES POR MENOS DE 500 REAIS E RECURSOS COMO A LEITURA DO NOME DAS RUAS E MAPAS EM 3D, OS APARELHOS FICAM CADA VEZ MAIS POPULARES RENATA LEAL



Garmin com cara de iPhone

Difícil adivinhar que o **nüvi 3760**, da Garmin, é um GPS antes de ligá-lo. O design fino e elegante impressiona e lembra um smartphone. É o primeiro navegador GPS com acelerômetro a passar pelo INFOlab, o que permite usá-lo na horizontal e na vertical. Os menus são bem organizados (apesar do uso de português de Portugal, como ecrã em vez de tela). Nos testes do INFOlab, o GPS localizou os satélites rapidamente e foi bem no recálculo de rota. Os pontos fracos são a falta de edifícios em 3D e de mais nomes de ruas adjacentes (ele mostra apenas três, em média). Os mapas vêm instalados em um cartão microSD de 1 GB. O suporte para o vidro faz as vezes de dock e tem um alto-falante externo.

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

→ 4,2" → 12,2 x 7,2 x 0,8 cm → 117 gramas → Sistema proprietário → 893 cidades navegáveis → Bluetooth → Player de fotos → 1h50min → **1 399 reais**

GPS econômico

Com mapa claro e boas instruções de voz, o **Slimway Sky**, do Apontador, é um GPS bem preciso e de ótimo custo/benefício, com direito à visualização de prédios em 3D. Nos testes, ele não patinou na saída de túneis e conseguiu identificar as pistas local e expressa de uma via movimentada. Seu recurso text-to-speech é inteligente: quando é necessário falar o nome de duas ruas muito próximas, ele omite o da segunda, para tornar a instrução mais simples. Na memória estão 7 000 radares e mais de 2 milhões de pontos de interesse. Mas o visualizador de fotos e vídeo é confuso e a sensibilidade da tela poderia ser melhor. A bateria tem fôlego: durou 2h21min.

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

→ 4.3" → 12, 1 x 7,7 x 1,2 cm → 146 gramas → IGO Amigo → 345 cidades navegáveis → Player de música, foto e vídeo → 2h21min → **499 reais**

© FOTOS MARCELO KURA

TomTom peso-pesado

O mais pesado entre os modelos de GPS testados nesta bateria da **INFO**, o XXL 540s, da TomTom (203 gramas), é também o dono do visual mais antiquado. Mas ao colocá-lo na rua, ele manda bem: o sistema de mapas é organizado e a navegação flui. No trajeto testado pelo INFOlab, o aparelho indicou alguns dos radares e o limite de velocidade local. Além de exibir o nome de ruas adjacentes, permite selecionar os grupos de pontos de interesse que serão exibidos no mapa. Pena que o XXL 540s deslize feio na leitura do nome das ruas e não lide bem com abreviações: em vez de dizer avenida, fala "AV", por exemplo. Ele também não recalcula rapidamente a rota.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6	CUSTO/BENEFÍCIO	7,0

→ 5" → 13,5 x 8,9 x 2,2 cm → 203 gramas → Sistema proprietário
→ 366 cidades navegáveis → 2h10min → **899 reais**

Airis de olho nos radares

Indicar bem os radares é um dos pontos positivos do E350, da Airis, um GPS com tela de 3,5 polegadas e mapas bem-adaptados a ela. Os menus são simples, mas os comandos de direção não são muito detalhados. Durante os testes do INFOlab, em vez de dizer mantenha à direita, o navegador da Airis mandou virar. Na saída de túneis, demorou para recalcular a rota. Ele não indica o nome das ruas e sua tela reflete muito a luz. A bateria foi a pior entre os aparelhos testados e durou apenas 1h30min. O E350 tem slot para cartão microSD, USB e áudio P1.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,3	CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

→ 3,5" → 10 x 8,2 x 1,3 cm → 108 gramas → Sistema proprietário
→ 893 cidades navegáveis → Player de foto → 1h30min → **379 reais**

Mio básico

O Moov M300, da Mio, é um GPS simples, indicado para quem vai comprar seu primeiro aparelho. O principal destaque é a ótima duração da bateria, que chegou a 3h07min, a maior deste teste. Ele está bem calibrado para os radares e aponta a velocidade máxima permitida. Em avenidas largas, o navegador separa metade da tela para mostrar um quadro com as faixas, o que é útil. O porém é que a tela de 3,5 polegadas parece ainda menor. Seu mapa é confuso, tem resposta lenta e nomes de ruas pouco precisos. As instruções são claras, mas o Moov M300 derrapa feio no recálculo do caminho, que chegou a travar por 20 segundos durante o teste de rua.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,0	CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

→ 3,5" → 9,2 x 7,8 x 1,9 cm → 117 gramas → Destinator → 366 cidades navegáveis → 3h07mim → **399 reais**



OS COMPANHEIROS DOS

UMA SELEÇÃO DE ACESSÓRIOS QUE PROTEGEM, ACOMODAM OU FORNECEM ENERGIA AOS EQUIPAMENTOS

KÁTIA ARIMA



Fôlego para o iPhone

O **Juice Pack**, da Mophie, aumenta o fôlego do iPhone 3G ou 3Gs. A capinha tem uma bateria embutida. Quando a energia do smartphone acaba, basta acionar uma chave para recarregá-lo. No INFOlab, carregou a 84% da capacidade do celular.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,0**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,1**

→ 6,8 x 12,7 x 1,9 cm → 62 gramas → **329 reais**

Carregador múltiplo

O **Multi Charger MC 400**, da Elgin, carrega três aparelhos simultaneamente. Vem com conectores Mini USB, para iPod e iPhone e para alguns modelos da Nokia. Outros são comprados separadamente.

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

→ 14,8 x 14,8 x 3,4 cm → **199 reais** → **Conectores extras: 20 a 30 reais**



Kindle iluminado

A **Kindle Lighted Leather Cover**, da Amazon, é uma capa para o e-reader Kindle 3 que vem com uma luminária embutida. A iluminação não é uniforme, mas é suficiente para ler em lugares escuros. O próprio Kindle fornece energia.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,0**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,1**

→ 223 g → **59,99 dólares (sem frete)**



© FOTOS MARCELO KURA

GADGETS



Contra os curiosos

O filtro de privacidade da 3M dificulta a visualização da tela para pessoas que estão ao seu lado (mas não para quem está atrás). Está disponível em tamanhos de 10 a 24 polegadas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,1
CUSTO/BENEFÍCIO	7,6

→ **129 reais (14,1 polegadas)**



iPad sem riscos

O **Matte Film**, da Mobimax, tem dupla função: protege a tela do iPad contra riscos e diminui os reflexos de luz, pois é fosca. A película não diminui a sensibilidade da tela.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,0
CUSTO/BENEFÍCIO	6,8

→ **75 reais**

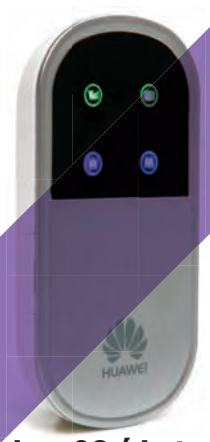


Apoio colorido

A **Laptable Color**, da Asys, é uma mesa para notebook que pode ser usada em diversos ambientes. Suas bandejas podem ser ajustadas tanto horizontalmente quanto na vertical. Disponível em várias cores.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,9
CUSTO/BENEFÍCIO	5,3

→ 61 cm (altura máx.) → 22 kg
→ **1 399 reais**



Modem 3G é hotspot

O **E5836**, da Huawei, é um modem 3G que compartilha o acesso à internet por Wi-Fi b/g. Transferiu dados à velocidade média de 8 Mbps e manteve seis conexões simultâneas.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,6
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9

→ 4,9 x 9,7 x 1,4 cm → 78 g → **400 reais**[1]

1) PREÇO MÉDIO EM SITES DE LEILÃO

INVASÃO DE CÉREBROS NO CINEMA

Uma nova técnica, a neurocinemática, propõe-se a ajudar a indústria a criar filmes mais emocionantes

JESSICA HAMZELOU, DA NEW SCIENTIST



→ Kabum! Um rugido ensurdecedor, e a sala de cinema explode em luzes. A cena é realmente surpreendente, mas será que o filme está mexendo com as reações emocionais corretas na mente das pessoas? Em vez de pedir a opinião dos espectadores, é possível ir direto ao cérebro deles para descobrir o veredito. Essa nova estratégia, conhecida como neurocinemática, está começando a se tornar conhecida na indústria cinematográfica e pode colaborar para que, no futuro, as entidades de regulamentação do setor consigam criar restrições etárias aos filmes de maneira mais apropriada.

Neurocinemática é um termo criado por Uri Hasson, da Universidade de Princeton, um dos pioneiros a pesquisar como o cérebro responde aos filmes usando um scanner de cérebro fMRI (que cria imagens por ressonância magnética). Sua equipe procurou semelhanças nas respostas cerebrais de um grupo de espectadores que assistiam a diferentes tipos de filmes. Enquanto os voluntários assistiam a uma parte de *Bang! You're Dead* (*Bang! Você Está Morto*), de Alfred Hitchcock (da série *Alfred Hitchcock Apresenta*), por exemplo, eles descobriram que cerca de 65% do córtex frontal — a parte do cérebro envolvida com atenção e percepção — respondia da mesma maneira em todos os espectadores. Apenas 18% da área do córtex mostra resposta similar quando os participantes assistiam a uma gravação de formato mais livre, no caso, da série de comédia *Segura a Onda* (*Projections*). Isso indica o quanto de controle o diretor tem sobre a experiência da audiência, garante Hasson.

Nem todos os cineastas, contudo, estão buscando a maior quantidade de respostas semelhantes na audiência. "Maior correlação não significa que o filme é

© FOTO DÉBORA FORTES



Espectadores de cenas 3D: atividade cerebral mais intensa

melhor," afirma Hasson. Alguns cineastas estão buscando o oposto — deixar o filme aberto para interpretação. A equipe de Hasson também analisou os efeitos de embaralhar a ordem de apresentação das cenas. Com isso, o grupo analisou correlações em padrões cerebrais em dois grupos: um que assistia à versão normal do filme e outro que assistia ao filme com as cenas fora de ordem. Uma estrutura coerente de cena era necessária para atingir o maior índice de correlação entre os espectadores nas partes do cérebro envolvidas em extrair significado. O uso de técnica semelhante poderia ajudar editores de filmes a testar quão eficientes são os diferentes tipos de edição para que a audiência compreenda o filme.

A NEUROCINEMÁTICA PESQUISA **COMO O CÉREBRO RESPONDE** A FILMES USANDO UM SCANNER

Phil Carlsen e Devon Hubbard, da empresa de neuromarketing MindSign, em San Diego, Califórnia, estão usando também um fMRI para identificar como partes diferentes do cérebro dos espectadores são ativadas enquanto eles assistem a um filme *(veja o diagrama na próxima página)*. Entre outras coisas, saber quais áreas são ativadas quando se vê o ator ou atriz principal poderia ajudar em futuras decisões sobre quem vai formar o elenco. "É possível ver qual área do cérebro é ativada quando você vê o rosto do Ben Stiller," diz Carlsen. Como regra geral, um cérebro "engajado" terá grandes níveis de atividade em áreas relacionadas com o processamento de sons e

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

FILMES NO CÉREBRO

Varreduras no cérebro de pessoas enquanto elas assistem a filmes pode auxiliar diretores a medir a resposta inata dos espectadores às cenas



Córtex frontal
ATENÇÃO
Permite ao espectador entender a consequência das ações

Ínsula
EMOÇÕES
Envolvida com empatia e respostas de compaixão

Córtex pré-frontal ventromedial
AUTOCONSCIÊNCIA
Atividade nessa área indica, talvez, que o filme está "conversando" com o espectador

Amígdala
EMOÇÃO E MEMÓRIA
Particularmente ativo quando experimentando ameaça ou medo

Giro fusiforme
RECONHECIMENTO DE FACES
Desempenha um papel no entendimento de expressões faciais

imagens. E se a pessoa está assistindo a um filme de horror, por exemplo, é provável que haja mais atividade na amígdala — a parte do cérebro responsável por responder a ameaças. Uma cena que inspire compaixão vai ativar a ínsula, diz Carlsen. "Quando você olha para um cachorrinho bonitinho, vemos a ativação da ínsula", afirma. "Mas se a cabeça desse cachorrinho explode, aumenta a atividade da amígdala."

Varreduras cerebrais também podem ajudar as últimas tecnologias do cinema: Carlsen e Hubbard analisaram cérebros de voluntários enquanto eles assistiam a cenas do filme *Avatar* em 2D ou 3D. Quando os espectadores usam antigos óculos 3D, as varreduras cerebrais sugerem que eles estão menos envolvidos com o filme, em comparação com os espectadores que usam óculos modernos. As cenas em 3D aumentam a atividade cerebral, diz Carlsen. A neurocinemática tem o potencial de revolucionar a maneira de produzir filmes, diz Ron Wright, da empresa de neuromarketing Sands Research. Isso pode ser uma benção para os diretores de filmes de grande orçamento: "Não podemos substituir os diretores, mas podemos medir o impacto do que eles fizeram", diz Hasson.

A MindSign já está no negócio de melhorar cenas de trailers e filmes usando neurocinemática. Essa tecnologia também pode ser usada para modificar a maneira pela qual é definida a faixa etária recomendada para assistir aos filmes. Quando os colegas de Carlsen da MindSign mostraram trailers marcados como R ou General Audience (equivalentes, no Brasil, a Não Recomendado para Menores de 18 anos e Livre para Todos os Públicos) a um grupo de adultos enquanto monitoravam seus cérebros, notaram que o nível de atividade em áreas envolvidas com repugnância, foi o mesmo — e algumas vezes maior em trailers de filmes livres. A equipe espera poder discutir os resultados com a Motion Picture Association of America, a associação americana que avalia os filmes e define as faixas etárias recomendadas. Ainda que as empresas comerciais mantenham detalhes da tecnologia em segredo, a área cresce rapidamente. "A agência reguladora de marketing nos Estados Unidos está definindo padrões para a regulamentação da área e uma consultoria de qualidade. O setor está ficando mais sério," afirma Wright.

EM BUSCA DO "BOTÃO COMPRAR"

Varreduras cerebrais não estão ajudando apenas os diretores de cinema, mas também os publicitários. O "botão Comprar" — a atividade cerebral vista numa pessoa que está pronta para realizar uma compra — é o objetivo máximo do neuromarketing.

"Até hoje, ninguém viu isso, mas todos querem", diz Phil Carlsen, da MindSign, empresa californiana de neuromarketing. "Eles querem identificar a área específica que define 'Plim! Eu quero comprar isso!'." Carlsen acredita que está próximo de descobrir o tal botão. Sua equipe usou um scanner fMRI para analisar a atividade cerebral de pessoas que compravam em lojas online como Amazon e iTunes. O grupo monitorou sua atividade cerebral em tempo real enquanto elas compravam itens que variavam de canções a sofás.

"Notamos que não se trata de uma área específica, mas um padrão específico de atividade", diz Carlsen. As descobertas ainda são segredo, já que podem ter importância comercial. A ideia consiste em que anúncios publicitários podem ser criados para disparar esse padrão de atividade e persuadir os consumidores a comprar.

No entanto, Ron Wright, presidente da empresa texana de neuromarketing Sands Research, acredita que a busca pelo "botão Comprar" é provavelmente fútil. "Há muitas variáveis", afirma. Existe a preocupação de que o neuromarketing vai ser capaz de controlar os hábitos de compra, mas este não é o caso, acrescenta. O consultor em neuromarketing Roger Dooley concorda. "Não acredito que exista um 'botão Comprar' ou que vamos encontrar algum ponto mágico que nos permita prever quando alguém vai comprar um produto ou não. Isto é simplesmente ficção."

PLANETA
sustentável

Parceiro oficial

2010 Ano Internacional da Biodiversidade

MONDOYUMI

Biodiversidade é vida
Biodiversidade é a nossa vida

A raia de água doce (*Potamotrygon motoro*) vive no fundo dos rios e é muito comum no Pantanal, onde é mais temida do que as piranhas e jacarés. Sua ferroada causa dor intensa – das mais agudas que se tem registro. Possui dieta variada, composta por insetos, moluscos, crustáceos, anelídeos e peixes.

FONTE: Dr. José Sabino – doutor em ecologia e coordenador do Projeto Peixes de Bonito

FOTO: Luciano Candisani, conselheiro do Planeta Sustentável e membro da International League of Conservation Photographers – ILCP.



Realização

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

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



© FOTO VICTOR DE SCHWANBERG/SCIENCE PHOTO LIBRARY/SPL DC/LATINSTOCK

UM FREIO NO AQUECIMENTO GLOBAL

CIENTISTAS USAM TECNOLOGIA AVANÇADA PARA AVALIAR E PREVER AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS. ASSIM, TENTAM MINIMIZAR SEUS EFEITOS NO FUTURO

PRISCILA JORDÃO

Queimadas na Rússia, enchentes no Paquistão. Aqui no Brasil, a lembrança das chuvas torrenciais do início do ano no Rio de Janeiro e em São Paulo. A ocorrência de fenômenos extremos só tende a aumentar. Segundo a NASA, 2010 teve até agora os primeiros nove meses mais quentes da história (entre janeiro e setembro). O que sofremos hoje é consequência de fatores como o aumento da poluição e da queima de combustíveis fósseis das últimas décadas. Para diminuir os efeitos das mudanças climáticas futuras, é preciso agir rápido. E a tecnologia é fundamental para mensurar e minimizar os efeitos do aquecimento global.

O BRASIL TEM BOAS NOVIDADES NAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS PARA PREVER O AVANÇO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS. No dia 5 de outubro, um supercomputador de 30 528 processadores foi descarregado de caminhões no Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), em Cachoeira Paulista, interior de São Paulo. Apelidada de Cray XT6, a máquina foi fabricada nos Estados Unidos e vai colocar o CPTEC entre os cinco maiores centros de climatologia do mundo em capacidade de processamento. Luiz Augusto Machado, coordenador do centro, não esconde a alegria. "A máquina roda nossos modelos de previsão global 50 vezes mais rápido que a anterior", diz. Para saber como o clima estará em 100 anos, é preciso guardar arquivos com dados meteorológicos diariamente.

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

A máquina será abastecida com informações sobre atmosfera, oceanos e outros fatores determinantes do clima, vindos de várias fontes, como satélites, estações meteorológicas e até aviões comerciais. O objetivo é gerar previsões mais acuradas sobre o clima. O computador anterior calculava informações de clima em áreas quadradas de 210 quilômetros de lado. Assim, duas cidades que estivessem na mesma região recebiam previsão igual. O CPTEC quer diminuir esse valor para 20 quilômetros e, nos próximos anos, para 10 quilômetros.

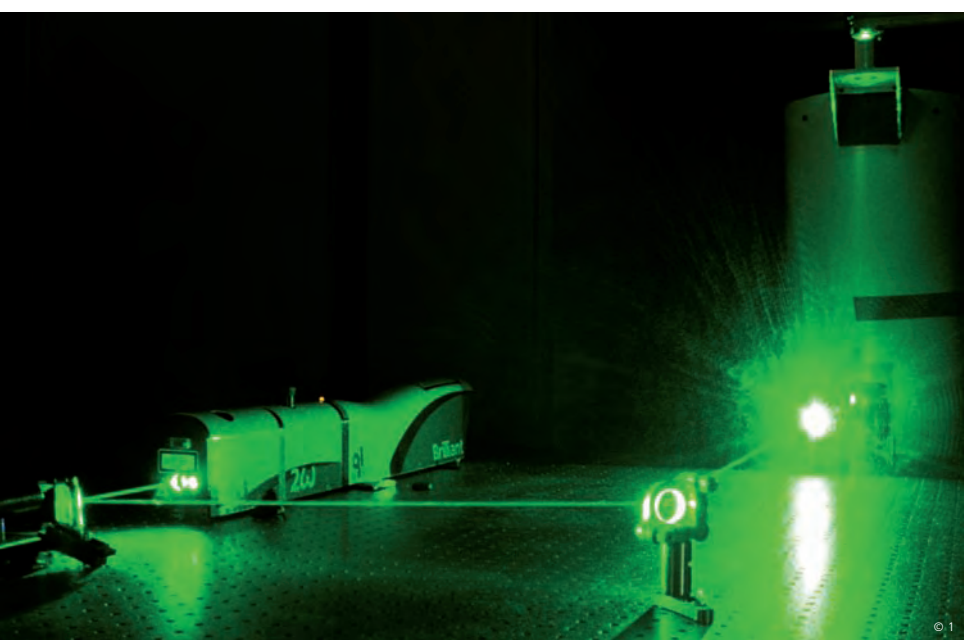
Casos como o do Cray, em que a tecnologia de ponta é usada para servir os estudos sobre o meio ambiente, deixam de ser tão raros no Brasil. O CPTEC é parte do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), do Ministério da Ciência e Tecnologia, que, com o Ministério do Meio Ambiente, universidades e centros de pesquisa, está se esforçando na tarefa de aumentar o volume de dados sobre o clima no país. "O avanço no conhecimento permite desenvolver políticas públicas que vão impactar na melhor preservação do ambiente e na adaptação a novas condições de temperatura", afirma Machado.

A torre Eiffel da Amazônia

Outro projeto tecnológico nada modesto está em construção em São Sebastião do Uatumã, no interior do Amazonas. O Atto terá uma torre de 320 metros (apenas 4 metros a menos que a torre Eiffel, em Paris), rodeada por outras quatro torres de 80 metros. "O Atto será um sítio experimental de referência para o planeta", diz Antonio Manzi, pesquisador-titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), instituição que coordena o projeto no Brasil, com a Universidade do Estado do Amazonas e o Instituto Max Planck de Química, da Alemanha. As torres terão vários andares cobertos de sensores para medir concentração de gás carbônico, vapor de água, temperatura, velocidade de ventos, tamanho de gotas de chuva e partículas suspensas no ar, que contribuem para a formação de nuvens.

Por seu tamanho enorme, a torre principal poderá analisar materiais que viajam centenas de quilômetros pelo vento (até a areia do Saara chega lá) e ter uma boa ideia de como funciona o ecossistema amazônico. A tecnologia vai ajudar os cientistas a diminuir a incerteza sobre o clima. "Mesmo as pesquisas de ponta sobre a Amazônia apontam resultados diferentes. Há quem diga que no futuro vai chover muito e quem fale que haverá seca", afirma. As informações coletadas pelo Atto serão transmitidas em tempo real para o Inpa, onde cientistas poderão usá-las em estudos. O projeto deve ficar pronto no final de 2011 e vai operar por até 30 anos.

Embora tenha uma grande extensão territorial, a Amazônia é uma das regiões



© 1

Projeto Lidar: raio laser para obter informações sobre poluentes


© 2

Amazônia: uma das torres de 80 metros do Atto já está de pé

© FOTOS 1 FÁBIO DA SILVA LOPES 2 JOCHEN SCHOGART

com maior concentração de pesquisas ambientais no planeta. Mas isso não se repete no resto do país. O pesquisador Eduardo Assad, que estuda os impactos do aquecimento na agricultura na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), afirma que embora haja dados gerais de satélites para todo o país, algumas áreas carecem de informações locais. "Há um buraco grande na rede de observação de estados como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, que detêm 40% da produção agrícola", diz. Segundo ele, o Brasil tem pouco mais de 1 000 estações meteorológicas, concentradas no litoral, no Sudeste, na Amazônia e em Santa Catarina.

14,5 °C
é a temperatura média da Terra. Ela pode aumentar de 2 °C a 4,5 °C até 2100

0,65 °C
foi quanto o período de janeiro a setembro de 2010 ficou acima da temperatura média do século. Ela empata com o mesmo período de 1998 como a maior já registrada

FONTES: IPCC E NCDC-US

A importância dos dados locais

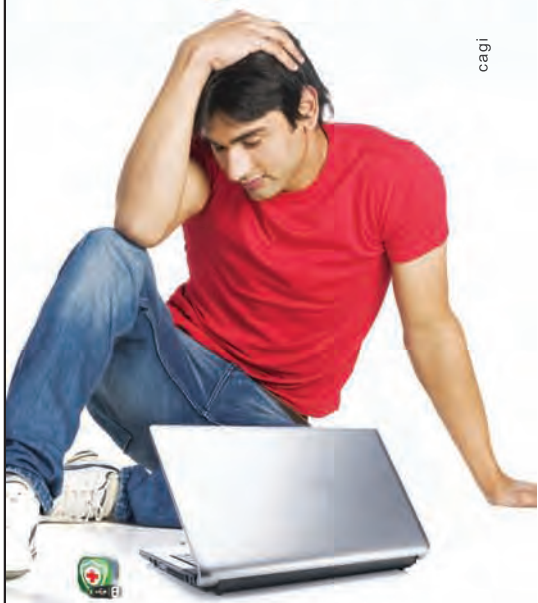
Enquanto um satélite pode custar 200 milhões de dólares e dar informações sem muitos detalhes, tecnologias mais baratas podem ser usadas para a obtenção de dados precisos. O Lidar é uma delas. A tecnologia de 500 000 dólares está sendo melhorada há dez anos no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) pela equipe coordenada pelo professor Eduardo Landulfo. O Lidar emite um raio laser para a atmosfera. Lá, ele se choca com partículas poluentes e parte do raio volta para o equipamento com outro comprimento de onda. Assim, é possível obter informações sobre as partículas, como velocidade e direção. Recentemente, a técnica começou a monitorar queimadas de florestas no interior paulista. Em parceria com o Inpe e com o Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente da Universidade de São Paulo, a Petrobras está implantando a técnica para analisar a eficiência de sua refinaria de Cubatão, observando os gases poluentes emitidos. A técnica do Lidar também será usada no Atto, na Amazônia, e tem cada vez mais aplicações. "As medidas feitas pelo laser são um importante complemento ao satélite para efetuar medições locais", afirma Landulfo.

Outra área cujas pesquisas exigem muita tecnologia é a do estudo dos oceanos, sobretudo por conta dos custos envolvidos e da extensão territorial. O Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe), por exemplo, é forte em estudos sobre o litoral. Isso só é possível com uso de software e de um supercomputador do centro. "Eles adicionam dados específicos, como a direção do vento e das correntes marítimas, aos dados dos satélites, para chegar à escala usada em obras de engenharia", afirma Audálio Rebelo, pesquisador da Coppe. Uma das obras em andamento é a instalação de uma usina-piloto no porto do Pecém, no Ceará. O projeto do Laboratório de Tecnologia Submarina poderá transformar a energia mecânica das ondas em energia elétrica, e começará a operar em 2011 com capacidade de 100 kW. É essa união de diversas tecnologias que pode levar o Brasil a ser um dos poucos países a projetar e se preparar para os efeitos das mudanças climáticas no futuro.

DE OLHO NO CERRADO

Estudos sobre a absorção de carbono no cerrado seriam úteis para monitorar o aquecimento global. "As plantas têm raízes profundas, que absorvem muito carbono. Saber como isso ocorre poderia ajudar o País a cumprir metas de redução das emissões", diz Suzana Kahn Ribeiro, professora de engenharia de transportes da Coppe.

Evite surpresas desagradáveis.



Proteja seu computador e sua rede com poderoso software de segurança.



Para usuários domésticos, pequenas e grandes empresas.
Proteção total para seu computador.
Updates automáticos do banco de dados de vírus.
Administração centralizada.

TrustPort
Data Security

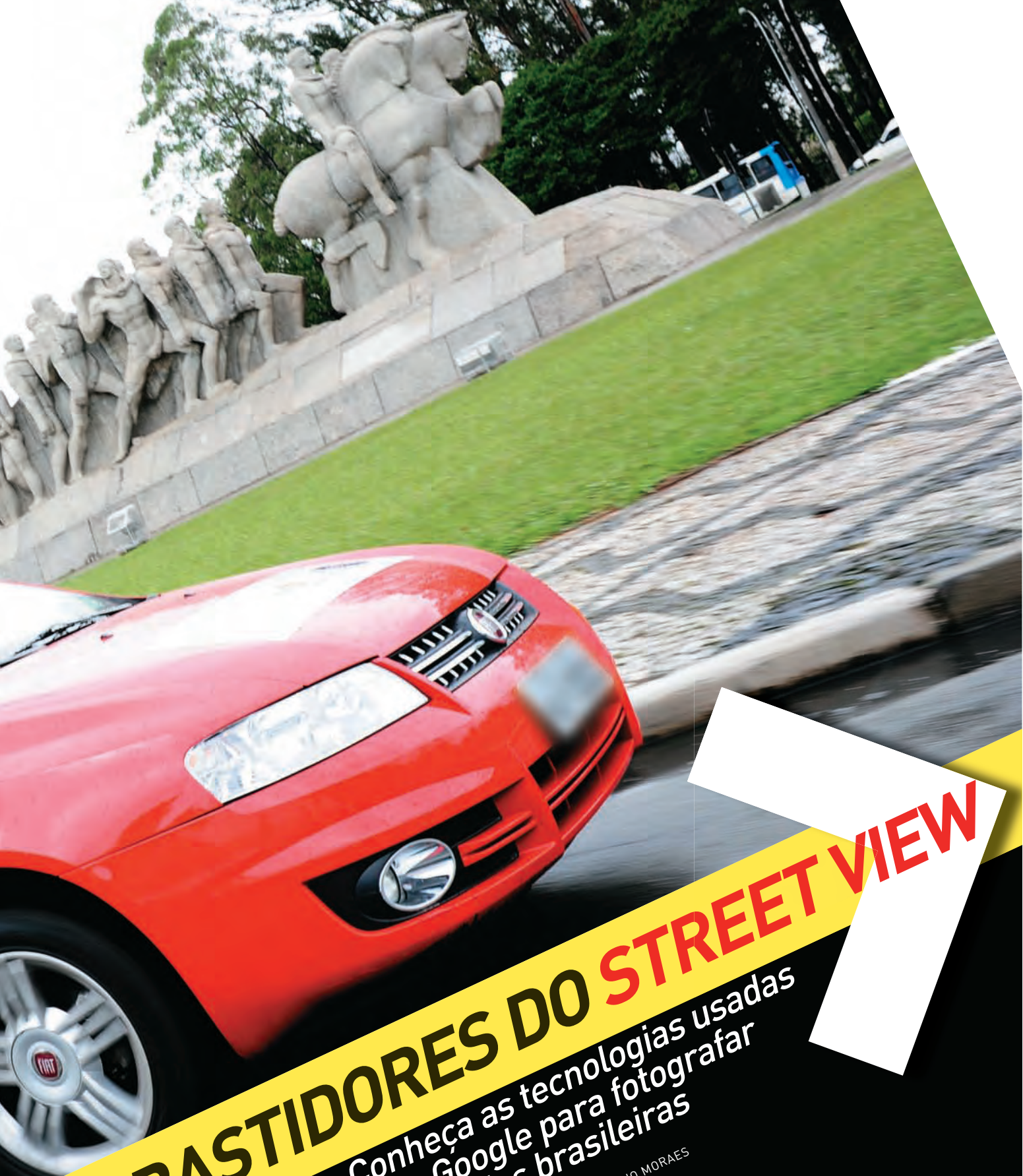
SP (11) 4063-3943 | BH (31) 4063-6323
RJ (21) 3979-5014 | RS (51) 4063-7433

www.trustport.com.br



Monumento às Bandeiras, no Ibirapuera: 20 carros para mapear São Paulo

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



OS BASTIDORES DO STREET VIEW

Conheça as tecnologias usadas pelo Google para fotografar as cidades brasileiras

MAURÍCIO MORAES

Os carros com câmeras no topo mostram apenas uma pequena parte do diversificado arsenal de equipamentos e software adotados pelo Google Street View. Para fotografar as ruas de cidades brasileiras e de outros países, o projeto usa inteligência artificial, câmeras digitais sem disparador mecânico, computadores com Ubuntu e até sensores de medição de distância a laser. No Brasil, 30 veículos já mapearam as regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, cobrindo mais de 50 cidades. Se a sua casa ainda não apareceu na internet, é só esperar mais um pouco. Em algum momento, as fotos serão publicadas no Google Maps (http://maps.google.com), porque o Google pretende registrar cada rota percorrida por veículos no Brasil.

Anunciado no início de julho de 2009, o projeto levou 15 meses para exibir ao mundo a primeira leva de fotos do país. Os automóveis do Street View Brasil circularam por 150 000 quilômetros e gravaram 135 milhões de imagens em JPG. Como cada uma delas pode ter entre 0,5 e 1 megabyte, estima-se que tenham sido gerados entre 70 e 140 terabytes de dados. Não é nada simples vincular tudo isso ao Google Maps, tornando possível a navegação por panoramas de 360 graus em um micro, smartphone ou tablet.

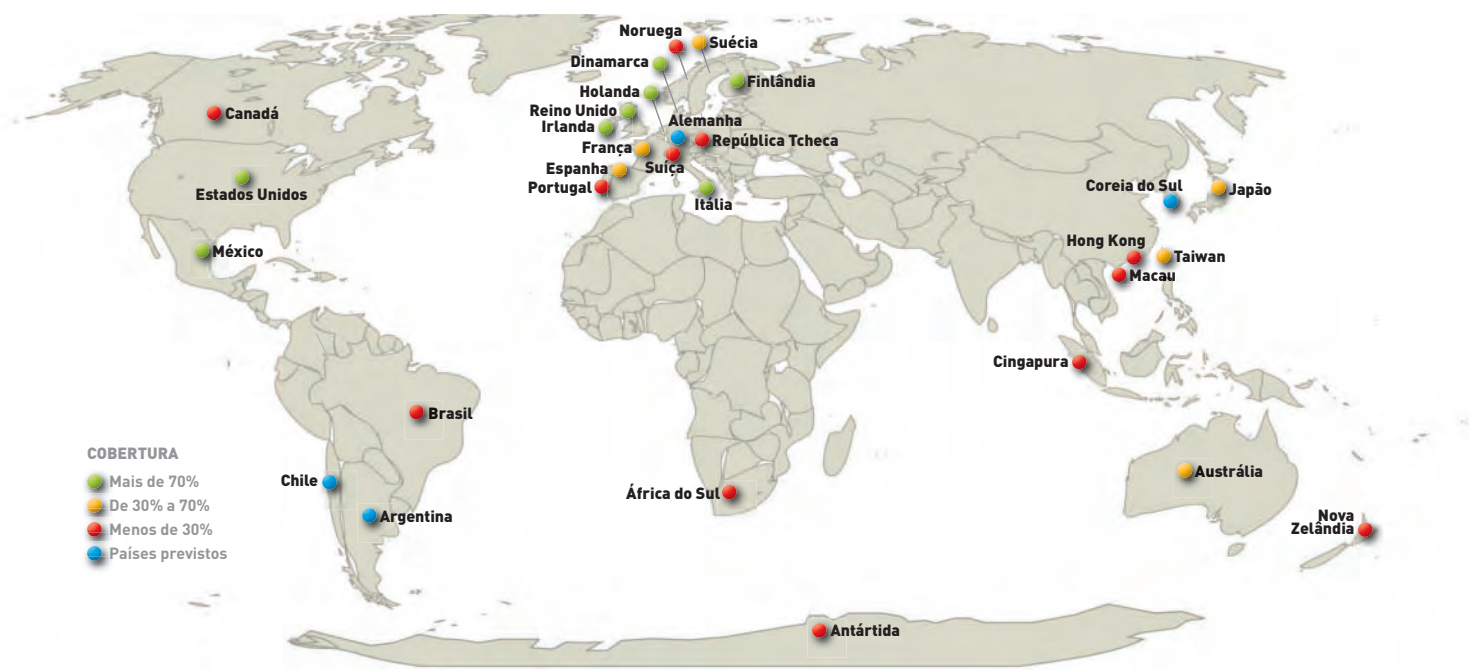
O processo depende do trabalho de duas equipes. A primeira, formada por funcionários do Google Brasil, cuida da operação dos carros. Outro time conta com engenheiros que ficam na sede do Google, em Mountain View, Califórnia, nos Estados Unidos. Eles têm a missão de processar o material bruto, borrar faces e placas de veículos e associar o conteúdo aos mapas. A mesma divisão de tarefas é adotada em todos os países em que o Street View está sendo feito.

Próxima fase vai incluir Brasília, Curitiba, Porto Alegre, Recife e Salvador

O trabalho começa com a preparação dos veículos para suportar o equipamento — o chamado camera kit —, formado por uma armação metálica, as câmeras e um computador (*veja o box na pág. 95*). Os automóveis têm de ser adaptados para carregar até 90 quilos no teto. As alterações na estrutura também precisam garantir que eles não capotem nas curvas e

POR ONDE ANDA O **GOOGLE**?

Veja os lugares do planeta que já foram fotografados pelo Street View



© ILUSTRAÇÃO WAGNER RODRIGUES FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

não tenham problemas se chegarem à velocidade máxima para bater fotos aceitáveis, de 80 quilômetros por hora. "Isso não é um problema automobilístico trivial. Quando colocamos 1,8 metro sobre o carro, o centro de gravidade fica muito acima do normal", diz Andreas Huettner, diretor de negócios para os setores financeiro e automobilístico do Google Brasil.

Como foi fechada uma parceria com a Fiat, engenheiros da montadora ajudaram a modificar os veículos escolhidos, todos do modelo Stilo, em apenas um mês. O sistema de fixação do camera kit foi aprimorado e ficou mais resistente — uma mudança que já está sendo aproveitada em outros países. A suspensão também teve reforço, para evitar fotos tremidas ou um acidente se o automóvel atingir um buraco.

Mas as mudanças não se limitaram à parte física. Foi preciso fazer a CPU do camera kit conversar com o computador de bordo, além de instalar equipamentos capazes de medir a velocidade e a rotação do motor. "Tudo isso mostra para o motorista a melhor forma de dirigir o carro naquele ambiente", afirma Huettner. A parafernália eletrônica exigiu um reforço no sistema elétrico do carro. Uma bateria tradicional jamais conseguiria dar conta do recado.

Acidentes e multas

O Google escolheu motoristas profissionais de uma empresa com a qual tem contrato mundial, cujo nome não revela, para dirigir os automóveis. Um dos pré-requisitos para a contratação foi o conhecimento das cidades que seriam fotografadas. O grupo passou por um treinamento rigoroso, que consistia em usar fotos do Street View feitas em outros países. Cada motorista era colocado diante de situações complicadas, como movimentação em alta velocidade, interferência do vento ou cruzamentos difíceis, e recebia instruções sobre a melhor forma de agir.

Mesmo assim, aconteceram acidentes. Segundo o Google, não houve casos graves. "Foram só algumas amassadinhas. Ficamos até surpresos", explica Huettner. Ele é austríaco e conta que, quando esteve no Rio pela primeira vez, ficou um pouco apavorado com o trânsito. "Pensei que algumas pessoas ficariam olhando para o carro e bateriam nele, ou que entrariam na frente do veículo. Mas houve poucos problemas. Isso tem muito a ver com a educação dos nossos condutores", diz. Cada carro anda sempre com dois motoristas. Enquanto um deles dirige, o outro cuida da rota, olhando o monitor de LCD que fica diante do banco do passageiro. Ali aparecem informações sobre localização, área coberta e quanto foi percorrido.

Isso não evitou que alguns dos profissionais cometessem infrações. Uma pesquisa feita com as 30 placas dos veículos no site do Departamento Estadual de Trânsito de Minas Gerais mostra que 12 automóveis receberam 28 multas. As autuações somaram 2 766 reais e 122 pontos distribuídos pelas carteiras dos



UBUNTU A BORDO

Os carros do Street View contam com nove câmeras, com resolução de 5 megapixels cada. Oito ficam alinhadas horizontalmente, cobrindo um ângulo de 360 graus, enquanto outra, no topo, usa uma lente olho de peixe para captar imagens do céu e de edifícios altos. **"Não usamos disparadores mecânicos, porque eles quebram depois de uns 200 000 cliques"**, diz Luc Vincent, diretor do Google para o Street View. Por isso, os modelos registram nove imagens automaticamente a cada dez metros. As máquinas têm sensores CMOS, que garantem boa qualidade em equipamentos menores.

O projeto adota sensores de medição de distância a laser, fabricados pela Sick, cujas informações ajudam a alinhar as fotos. No carro, as imagens são gravadas num computador com sistema operacional Ubuntu, que cuida da navegação e transmite informações. **"A equipe de operação pode checar se os veículos estão dirigindo onde deveriam.** Também podem ser enviadas para eles algumas das fotos, em baixa resolução. Um operador pode ver se a câmera está embaçada ou se há algum distúrbio", afirma Vincent. Em breve, os veículos poderão dirigir-se sozinhos. Modelos sem motorista já estão em teste nos Estados Unidos.

condutores. A irregularidade mais comum, registrada 16 vezes, foi circular até 20% acima da velocidade permitida. Houve também desrespeito ao rodízio de veículos em São Paulo (três vezes), carros rodando de 20% a 50% acima do limite (duas multas), um condutor que não se identificou (uma autuação), transporte de pessoas, carga ou animais na parte externa (uma infração), estacionamento em local proibido (uma multa) e motoristas dirigindo sem cinto de segurança (uma vez) ou com fone de ouvido (três vezes).

O último caso, aliás, rendeu uma revisão no treinamento da equipe. "O motorista falou que não estava ouvindo música, que era só o fone do celular", diz Marcelo Quintella, gerente de produtos do Google Brasil. "Tivemos que chamar todo mundo para explicar que era proibido." Quando um condutor comete uma infração, precisa se justificar. "Se for reincidente, é tirado do sistema", explica Quintella. "Acho honestamente o volume de multas relativamente baixo, dado o tempo que os carros estão girando na rua."

No meio do trânsito

Os automóveis do Street View não precisam circular lentamente para tirar as fotos. Toda a preparação feita nos veículos permite que rodem na velocidade recomendada para cada tipo de via. Os condutores são instruídos inclusive a não atrapalhar o fluxo, tomando o cuidado de não passar de 80 quilômetros por hora — o que afetaria as imagens. Também se engana quem pensa que os automóveis circulam preferencialmente no fim de semana. Os veículos saem às ruas de segunda a sexta-feira, entre 9h e 16h, para aproveitar o Sol mais alto e evitar sombras. Os motoristas rodam no sábado ou no domingo apenas em casos excepcionais, como, por exemplo, depois de muitos dias seguidos de chuva, que impede a captação das imagens.

28
multas foram cometidas pelo Street View no país
FONTE: DETRAN-MG

Para dar conta de grandes cidades, a equipe do Google divide o município em polígonos, do centro para a periferia. Cada veículo fica responsável pela cobertura de um deles e, quando termina, começa outro. São Paulo, por exemplo, foi repartida em 35 áreas, percorridas em quatro meses. Sempre que possível, os carros fotografam cidades próximas e voltam. Esse é um dos motivos para os avistamentos dos automóveis em municípios do interior paulista. Várias dessas cidades vão entrar na segunda etapa do projeto. Em breve, o Street View também circulará por Brasília, Curitiba, Porto Alegre, Recife e Salvador. Serão usados, ainda, dois triciclos com câmeras — que o Google chama de trikes — para registrar lugares turísticos de difícil acesso, como estádios. Uma parceria vem sendo estudada com a Embratur, e internautas indicaram, no site do projeto (www.exploreostreetview.com.br), os pontos que gostariam de ver.

À medida que é feita a captação das imagens, os discos rígidos, que têm o conteúdo criptografado, são retirados dos carros e guardados nos escritórios do Google Brasil. Depois de armazenado um volume de imagens suficiente, os HDs são enviados para a sede da empresa, em Mountain View. Detalhe: não é feito backup. Se houver qualquer incidente no caminho, todo o trabalho precisará ser refeito.

DÁ UMA **OLHADA** NISSO!

Confira três cenas brasileiras registradas pelo Google Street View



Para o alto e avante: na Av. Washington Luís, 7 211, em São Paulo, pode-se ver um avião decolar no Aeroporto de Congonhas



Infração ao português: no número 273 da Rua Copérnico Pinto Coelho, em Belo Horizonte, o aviso tem letras trocadas



Batida: um carro chocou-se com uma viatura policial no cruzamento da rua Américo Rocha com a Tacaratu, no Rio

FONTE: BLOG STREET VIEW BR

© FOTOS 1 REPRODUÇÃO 2 CREATIVE COMMONS/ ARTBERRI



Google Trike: dois triciclos vão fotografar pontos turísticos do Brasil e até o interior de estádios de futebol

As cópias de segurança são gravadas somente depois que os HDs chegam aos Estados Unidos.

Algoritmos da privacidade

No Googleplex, a sede da empresa, a equipe de processamento cuida primeiro de borrar placas e rostos, para garantir a privacidade. "Publicar as imagens tiradas com o Street View é muito simples se você estiver falando de uma escala pequena, como uma rua. Mas nossa ambição é fazer o mundo todo. E isso é muito difícil", afirma Luc Vincent, diretor de engenharia do Google para o Street View e um dos criadores da ferramenta. Os engenheiros configuram o software que processa as imagens para identificar o modelo de placa adotado em veículos de cada país. Para isso, são aplicadas duas técnicas: visão computacional e aprendizado de máquina, ambas ligadas à inteligência artificial. Depois, a base de dados é submetida aos algoritmos e verifica-se, por amostragem, se o processo funcionou. Para ocultar os rostos, outro software é executado, e, os resultados, conferidos.

A partir dos dados de GPS armazenados, as fotos são associadas aos mapas. Só quando está tudo pronto a equipe brasileira vai ver o resultado e decidir se algum local precisará ser refeito. Houve problemas em algumas ruas e bairros de São Paulo, Rio e Belo Horizonte. Essas áreas acabaram excluídas, mas os carros voltarão a passar por lá. Imprevistos também ocorreram quando o projeto entrou no ar. Imagens de cadáveres foram achadas por internautas no Rio e em Belo Horizonte no dia da estreia. "Era melhor que não tivesse acontecido. Mas isso mostrou que, nessas situações, o Google reage e remove as fotos", diz Quintella.

Embora a empresa afirme tomar todo o cuidado possível com a privacidade dos usuários e forneça ferramentas para reportar cenas indesejadas, o Street View tem sido questionado em vários países, especialmente na Alemanha. Descobriu-se que os veículos gravavam dados sobre redes Wi-Fi, endereços de e-mail e até senhas. Não há como saber se essas informações também foram registradas aqui. O caso só veio à tona em maio, quando os carros já haviam circulado pelo Brasil por vários meses. Questionado, o Google afirmou apenas se tratar de um projeto paralelo, já descontinuado.

A parceria com a Fiat termina em maio de 2011 e pode não ser renovada. "A proposta foi viabilizar o serviço em três estados: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Estamos muito contentes. Com o fim dessa fase, os carros voltarão para a Fiat", afirma João Batista Ciaco, diretor de publicidade e marketing de relacionamento da montadora. Nesse caso, o Google terá de tentar fazer acordo com outra empresa ou comprar novos carros. Mas, de um jeito ou de outro, o projeto deve continuar. Por isso, se sua rua ainda não foi incluída, programe-se para aparecer bem na foto — ou para sumir do mapa.



Luiz Gustavo Cruz: o aplicativo desenvolvido na faculdade valeu um emprego

© 1

HÁ VAGAS NO SMARTPHONE

Programadores que criam aplicativos para celulares são disputadíssimos no mercado

RENATA COSTA

No início do ano de 2009, o então estudante de ciência da computação Luiz Gustavo Gesswein Cruz, de 25 anos, ajudou um homem cego a atravessar uma rua em Porto Alegre. Observando a dificuldade que o deficiente visual tinha ao andar pela cidade, Cruz teve a ideia de criar um aplicativo para ajudá-lo. O programa, para smartphones com Android, avisaria sobre obstáculos que estivessem no caminho. Como não tinha experiência nesse tipo de desenvolvimento, ele teve de ir em busca de informações. "Aprendi tudo sozinho, em fóruns na internet", diz. O projeto, apresentado como trabalho de conclusão de curso na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), rendeu um emprego para Cruz. Ele foi rapidamente recrutado pela Softmóvel, empresa que desenvolve aplicativos para smartphone.

Conseguir pessoas com algum conhecimento no desenvolvimento de aplicativos para celular é um desafio para as empresas. "O mercado está superaquecido e não há como suprir essa demanda tão rapidamente", diz Luciana Miranda, gerente de projeto de aplicativos para celulares do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (Cesar). São raros os profissionais como Luiz Eugênio Fernandes Tenório, que, desde 2005, desenvolve aplicativos para celulares no Cesar. "Comecei com Java. Depois trabalhei com Android, iPhone, e, agora, Bada", conta.

Profissionais que trabalham com várias plataformas são os mais disputados. "Já é difícil achar um programador que conheça bem uma única plataforma. Imagine para trabalhar com várias", diz Léo Xavier, CEO da Pontomobi, empresa especializada em marketing móvel. Para melhorar o recrutamento de talentos, a Pontomobi, que antes atuava principalmente em São Paulo e Rio de Janeiro, comprou uma empresa em Recife. A ideia era ficar próxima ao Cesar. "Em um ano passa-

© FOTOS 1 TAMIRES KOPP 2 ALEXANDRE BATTIBUGLI



Guilherme Santa Rosa: o VP de tecnologia da Mowa busca talentos na universidade

mos de quatro a 22 desenvolvedores. E continuamos contratando", afirma Xavier.

Em São Paulo, o salário de um desenvolvedor com três anos de experiência pode ultrapassar 6 000 reais, enquanto o de um iniciante fica em torno de 3 500 reais. Os profissionais vêm, normalmente, dos cursos de engenharia, ciência da computação e outros em que os alunos aprendem a programar. Geralmente, os desenvolvedores saem da universidade sem conhecimento específico de plataformas móveis. Quem tem esse conhecimento é, claro, mais valorizado pelas empresas (*veja a matéria O Windows Phone vai ao Twitter, na pág. 114*).

O básico faz a diferença

Tenório, do Cesar, diz que ter uma boa formação nas disciplinas básicas de programação ajuda muito. "Para trabalhar com sistemas para celular é preciso conhecer profundamente algoritmos e estrutura de dados", explica. Por conta do aquecido mercado de desenvolvimento para celular, os cursos universitários estão enfatizando o estudo de interfaces, observa o professor Márcio Minho, da Faculdade de Informática da PUC-RS. "Essa não era uma preocupação tão forte no desenvolvimento de programas para computadores ou para a web quanto é para os celulares", avalia.

Embora as universidades estejam apenas começando a dar noções de aplicativos móveis a seus alunos, elas ainda são o melhor celeiro de talentos. A Mowa, empresa de soluções de mobilidade, tem parceria com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Sete dos seus 15 desenvolvedores saíram de lá. "Estamos na oitava geração de estagiários, investindo na formação deles. No mercado, são considerados ouro", diz Guilherme Santa Rosa, VP de tecnologia da Mowa. Além dos estagiários e funcionários, Guilherme também conta com colaboradores externos, para atuar em projetos específicos.

As operadoras também têm dado atenção a esses profissionais independentes. A Vivo lançou, no primeiro semestre, um portal para desenvolvedores, onde podem ser cadastrados os programas criados. Em setembro, tinha 700 aplicativos e jogos. Depois da fase de testes, os programas são postos à venda no site da Vivo. "Destinamos 70% do preço de venda ao desenvolvedor", explica Hugo Janeba, vice-presidente de marketing e inovação da Vivo.

Mesmo com toda agitação do mercado de programas para smartphones, os especialistas já se preparam para um novo desafio: os tablets. Desenvolver aplicativos para o iPad e outros produtos da categoria é um trabalho semelhante ao de criar aplicativos para celulares. "Os clientes já começam a nos encomendar projetos", diz Santa Rosa.

FESTIVAL DA MOBILIDADE

O aplicativo Navita Sports, que divulga resultados de eventos esportivos, foi um dos vencedores do Mobile Fest 2010 — Festival Internacional de Criatividade Móvel, que teve sua quarta edição realizada em setembro, em São Paulo, com mais de 1 000 participantes. "Já temos 1,5 milhão de usuários em 127 países", conta Fabio Nunes, diretor de tecnologia da Navita, criadora do programa. O aplicativo está disponível para Android e BlackBerry. Para Marcelo Godoy, um dos criadores do Mobile Fest, o Brasil tem potencial enorme na área. "Os desenvolvedores brasileiros pensam nas múltiplas plataformas, por isso atingem um público maior. Nos outros países, o desenvolvimento é mais para o iPhone."

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



TUDO NA **NUVEM**

Para Nicholas Carr, até os bancos vão entregar seus dados sensíveis a serviços na internet

KÁTIA ARIMA

Profissionais de TI que trabalham com administração de infraestrutura nas empresas poderão ter seus cargos extintos em dez anos, prevê o americano Nicholas Carr, de 51 anos. "Esses profissionais precisarão se adaptar para funcionar como ponte entre a empresa e os fornecedores", diz. Ele acredita que os serviços de computação em nuvem serão tão disseminados que até os bancos vão entregar seus dados mais sensíveis a terceiros. Carr é autor de best-sellers focados em tecnologia e administração. Em seu último livro, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains (Superficialidade: O que a Internet Faz com Nossos Cérebros*, em tradução livre), o escritor ataca a internet. Para ele, a web está deixando as pessoas superficiais e afetando sua capacidade de elaborar pensamentos complexos. O polêmico Carr estará no Brasil em dezembro para o evento INFO Summit, no dia 1º. Veja o que ele disse nesta entrevista exclusiva.

INFO A computação em nuvem já deixou de ser vista apenas como moda passageira?

NICHOLAS CARR Sem dúvida. As pessoas passam cada vez mais tempo usando serviços na nuvem, como Facebook e Twitter. Elas estão deixando de lado os pacotes tradicionais de software, instalados no HD. No mundo corporativo, que é naturalmente mais conservador, já existe, aqui nos Estados Unidos, um movimento substancial em direção à nuvem. As empresas se convencem a adotar esses serviços quando veem seus concorrentes economizar dinheiro com eles.

SÃO AS PEQUENAS EMPRESAS E STARTUPS QUE MAIS GANHAM COM OS SERVIÇOS NA NUVEM. ELAS PODEM COMEÇAR UM NEGÓCIO MESMO SEM TER CAPITAL PARA MONTAR A INFRAESTRUTURA DE TI

INFO Como a computação em nuvem pode ajudar as empresas a ser competitivas?
CARR A computação em nuvem evita que as empresas fiquem estagnadas. Com a oferta de serviços na nuvem, que podem ser contratados conforme a necessidade do negócio, elas podem se adaptar ao mercado com rapidez. Essa flexibilidade faz diferença. No modelo tradicional, há grandes investimentos em infraestrutura e aplicações que travam as empresas.

INFO Dá para confiar na nuvem para hospedar informações críticas?
CARR Ainda não. Mas isso será comum no futuro. Com a maturação dos serviços, a segurança e a confiabilidade vão aumentar. A postura das empresas vai mudar, inclusive de bancos, pois não haverá bons motivos para manter tudo dentro de casa.

INFO Quais são os obstáculos ao amadurecimento desses serviços?
CARR Os fornecedores precisam atingir níveis críticos de segurança, confiabilidade e privacidade, além de desenvolver ferramentas para medir o desempenho. Além disso, é necessário que a rede tenha alta capacidade e confiabilidade. Isso varia conforme o país.

INFO Profissionais de TI terão seus empregos ameaçados pela computação em nuvem?
CARR Daqui a 10 ou 20 anos, penso que haverá menos vagas para profissionais de manutenção e administração de infraestrutura de TI. Mas eles não devem ter medo. Basta que se preparem para as mudanças. Haverá mais espaço para profissionais que servirão de ponte entre a empresa e os fornecedores.

INFO A computação em nuvem ainda está restrita a pequenas e médias empresas?
CARR A maioria das grandes empresas adeptas da nuvem investe no software como serviço. Elas usam aplicativos online corporativos e estão começando a usar infraestrutura na nuvem como complemento para seus data centers. Um exemplo é a companhia farmacêutica Eli Lilly, que contrata serviços na nuvem para processar suas pesquisas, pois a necessidade é temporária. Mas são as startups e as pequenas empresas que mais ganham com esses serviços. Podem começar um negócio sem precisar de capital para implantar uma cara infraestrutura de TI.

INFO No livro *The Shallows* você diz que a internet deixa as pessoas superficiais. Por quê?
CARR A internet nos encoraja a acompanhar pequenos conteúdos de informação. Perdemos a habilidade de elaborar um pensamento profundo por um período longo de tempo. Resolvi escrever esse livro porque estava com problemas de concentração. Quando ia ler um texto longo, ficava pulando de página em página.

INFO Ser multitarefa não é um benefício?
CARR Ser multitarefa não significa que você é mais produtivo. Ao contrário, você muda de uma tarefa para outra porque se distrai.

INFO E-readers como o Kindle ajudam ou atrapalham?
CARR No estágio inicial em que estão, acho que os e-readers replicam a boa experiência de ler um livro. Um livro estimula as pessoas a ter um pensamento interpretativo. Mas, quando os e-readers incorporarem outras funções, como vídeo, acesso a redes sociais e e-mail, esses elementos distrativos vão quebrar o pensamento profundo do leitor.

INFO Você acha que os professores devem evitar o uso de computadores na sala de aula?
CARR Muita gente diz que o computador é a resposta para melhorar a educação. Eu discordo. A educação, especialmente das crianças mais novas, não deve ser centrada no computador. Elas devem saber usá-lo, mas de forma inteligente. Os pais também devem cuidar para que elas não passem o dia todo na frente da tela. Elas precisam ler livros, brincar ao ar livre e conversar cara a cara com amigos e parentes.

INFO Você não teme ser considerado um ludita?
CARR Sempre usei computadores. Não faz sentido me acusarem de ser averso à tecnologia. Mas qualquer pessoa que tenha uma visão crítica da tecnologia acabará sendo chamada de ludita.

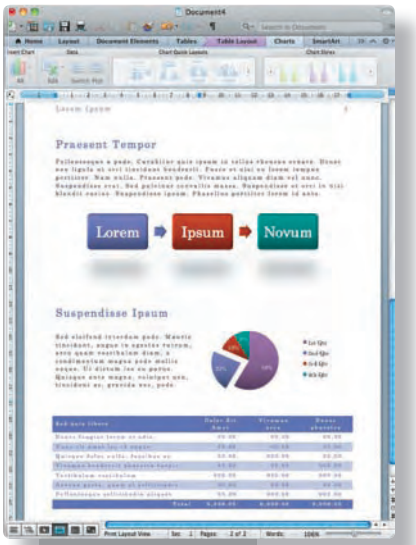
INFO Qual é sua participação nas redes sociais?
CARR Eu cancelei minhas contas no Facebook e no Twitter. Acho que há coisas valiosas nesses serviços. Não é à toa que gostamos deles. Mas fiz esse sacrifício para evitar que me tornasse uma pessoa distraída. Sugiro que as pessoas façam essa reflexão.

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

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



PowerPoint: efeitos e animações como na versão 2010 para Windows



Word: o corretor vem em português, embora toda a suíte esteja em inglês

MAÇÃ NO ESCRITÓRIO

O Office for Mac 2011 traz mais funções e maior compatibilidade com o Office para Windows

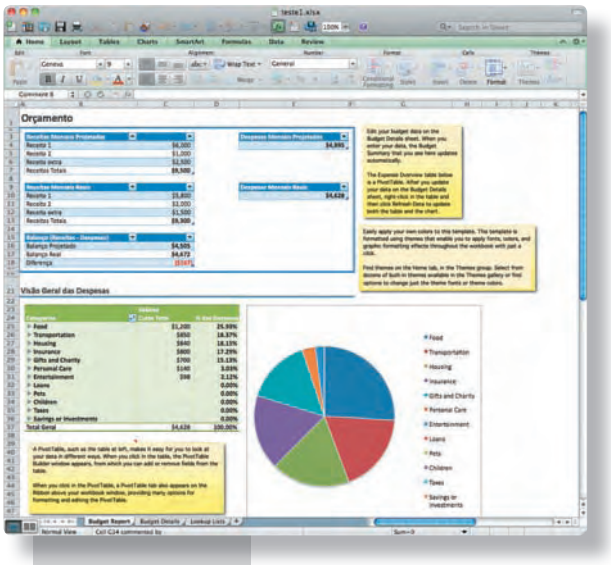
CARLOS MACHADO

→ **Quase três anos após a última versão, a Microsoft libera para o mercado o Office for Mac 2011.** A suíte traz novidades fortes e compõe-se dos três aplicativos tradicionais (Word, Excel e PowerPoint), mais o Outlook, que substitui o cliente de e-mail Entourage, integrante do pacote desde a versão 2001. O Outlook para Mac chega com a promessa de melhor integração com o servidor Exchange e com o Office para Windows. Outra novidade bem-vinda é o retorno da linguagem de macros Visual Basic, que não fora incorporada à versão 2008.

O Office for Mac é apresentado em duas edições: Home & Business, que traz Word, Excel, PowerPoint, Outlook e Messenger; e Home & Student, que não inclui o Outlook. No Brasil, os aplicativos estão disponíveis a partir deste mês e custam 599 reais (edição Business) e 199 reais (Student). Os testes realizados pelo INFOlab foram feitos com a opção mais completa. Assim como as versões anteriores, o Office for Mac 2011 tem menus e mensagens em inglês. Mas, ao escrever, o usuário brasileiro conta com a ajuda de um corretor ortográfico em português, pré ou pós-acordo ortográfico.

Em relação ao ciclo de desenvolvimento, o Office for Mac 2011 corresponde ao seu primo Office 2010 para Windows. A suíte para Mac adapta as guias e a faixa de opções para o Mac OS. Na versão para Windows, sumiram os menus tradicionais. No Mac, isso não pode ser feito, uma vez que os menus dos programas se integram à própria barra de menus do sistema, no alto da tela. A ideia das guias e faixas de opções é deixar à mão os comandos mais usados. Além disso, dinâmicas, as faixas apresentam diferentes ferramentas (de texto, imagem, tabela, gráfico etc.) conforme a operação ativa.

Assim como no Windows, a faixa de opções não precisa permanecer à vista o tempo inteiro. Há um pequeno botão, na extremidade esquerda da linha de guias, que exibe ou oculta a faixa. Acima das guias, cada janela de documento traz ainda uma barra de ferramentas com



Excel: minigráficos na célula e ganhos com a volta das macros em VBA

funções antes encontradas nas barras Padrão e Formatação.

Embora certamente a maioria dos usuários nunca faça uso de macros, o retorno do Visual Basic for Applications (VBA) ao Office for Mac é muito bem-vindo. A Microsoft diz que a compatibilidade das macros de uma plataforma para outra foi aperfeiçoada nesta versão. No INFOlab, rodamos sem problema documentos com macros do Word e do Excel criados com o Office 2007 ou 2010. Mas, naturalmente, aplicações que envolvem recursos específicos do Windows não funcionam no Macintosh. Destacam-se ainda os recursos de colaboração (versão Business). Os programas suportam a edição simultânea por múltiplos usuários, com a ajuda do servidor corporativo SharePoint ou do compartilhamento na nuvem via SkyDrive.

Em relação aos aplicativos, o Word para Mac fica no mesmo nível da versão 2010, inclusive os dois produtos são agora bem mais próximos em funções e aparência. O Excel 2011 dá um significativo salto em relação ao 2008. Recursos que estrearam no Office 2010, como os minigráficos embutidos nas células, estão disponíveis nesta versão para Mac. Também o PowerPoint traz um bom punhado de novidades em relação à versão anterior e fica no mesmo nível da versão para Windows. No entanto, não tem, como o Outlook 2010, uma linha de tempo gráfica para as animações.

O Outlook constitui um caso à parte. A versão 2011 para Mac é uma nova aplicação de e-mail, agenda e contatos, não um upgrade do antecessor, o Entourage. O Outlook funciona conectado a um servidor corporativo Exchange ou ligado a contas POP ou IMAP. Dos quatro aplicativos do pacote é o único que não dá suporte a macros em VBA.

TESTE • TESTE • TESTE • TESTE • infoLAB

Office for Mac 2011 Home & Business	
FABRICANTE	Microsoft
O QUE É	Suíte de aplicativos para escritório
PRÓ	Mais compatível com o Office para Windows
CONTRA	O Outlook for Mac é um produto 1.0 e sujeito a bugs
WORD	**8,5**
EXCEL	**9,5**
POWERPOINT	**8,3**
OUTLOOK	**8,0**
PREÇO (R$)	**599**
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,7**
CUSTO/BENEFÍCIO	**7,2**

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: WORD (25%), EXCEL (25%), POWERPOINT (25%) E OUTLOOK (25%). O OFFICE FOR MAC GANHOU 0,1 PONTO NA MÉDIA DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DA MICROSOFT NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2010





Além de queimar mídias, o Nero 10 Platinum HD volta-se para a autoria de vídeos

CARLOS MACHADO

O NERO VAI AO CINEMA

→ Quando se fala em Nero, pensa-se automaticamente no software para gravar CDs e DVDs. Mas o já tradicional Burning ROM vem assumindo uma personalidade cada vez mais multimídia. É o caso, por exemplo, do Nero 10 Multimedia Suite Platinum HD, já disponível no mercado brasileiro, que traz uma coleção de ferramentas para gerenciar e editar arquivos de fotos, áudio e vídeo, além das tarefas de gravar mídias e fazer backups. No Windows, o pacote exibe nada menos que 14 ícones. Mas são três os aplicativos centrais: Vision Xtra, MediaHub e, claro, o Nero Burning ROM.

O Nero Vision Xtra constitui o módulo mais marcante da suíte. Trata-se de um editor de vídeo e programa para a criação de DVDs amadores. Na primeira tela, o Vision oferece seu leque de recursos: cria filmes ou show de slides, captura vídeo, cria CDs, DVDs e discos Blu-ray. É possível montar filmes de alta definição com ilimitadas trilhas de áudio e vídeo, combinando imagens estáticas e dinâmicas, músicas e narração de voz, efeitos e transições. Se o o produto é um DVD, surge no final um recurso para construir menus.

O Nero MediaHub é um gerenciador de mídia que traz um editor de fotos e um tocador de som e vídeo. Assim, oferece recursos para executar e organizar músicas, criar shows de slides, fazer edições básicas nas fotos, além de enviar todos esses recursos para a internet ou para um disco. O programa é benfeito, mas deixa a sensação de algo que poderia ser coberto, pelo menos em parte, pelo próprio Windows Media Player, combinado com algum software gratuito, como o Google Picasa ou mesmo o Apple iTunes.

Embora sem alterações no layout, o Nero Burning ROM incorpora uma novidade funcional, já introduzida no início deste ano na versão Nero Multimedia Suite 10. Agora o queimador de mídia é capaz de gravar um conjunto de arquivos distribuindo-o em múltiplos discos, incluindo CDs, DVDs e Blu-ray. O pacote inclui ainda o utilitário de backup Nero BackItUp, além de uma série de outros aplicativos, como o Cover Designer, editor de capas para CDs e DVDs, e o SoundTraxs, programa especializado na produção de áudio.

O Nero 10 Multimedia Suite Platinum HD é, sem dúvida, uma caixa de ferramentas muito bem sortida. O que ainda falta nela é a ideia de um pacote mais integrado e uniforme.

TESTE • TESTE • TESTE • TESTE infoLAB

Nero 10 Multimedia Suite Platinum HD

FABRICANTE	Nero AG
O QUE É	Suíte para editar vídeo, gravar discos ópticos e gerenciar arquivos multimídia
PRÓ	Pacote cobre grande quantidade de funções
CONTRA	A interface dos módulos pede mais uniformidade
VÍDEO	**8,5**
	O Nero Vision Xtra edita vídeos com número ilimitado de trilhas
FOTOS	**8,0**
	O Nero MediaHub organiza fotos e faz edições básicas de imagens
GRAVAÇÃO	**8,5**
	Grava inclusive mídias Blu-ray
OUTROS RECURSOS	**7,5**
	Backup, edição de áudio, editor de capas de CDs/DVDs etc.
PREÇO (R$)	**249**
AVALIAÇÃO TÉCNICA	**8,3**
CUSTO/BENEFÍCIO	**6,8**

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: VÍDEO (30%), FOTOS (30%), GRAVAÇÃO (30%) E OUTROS RECURSOS (10%)

Banda larga MÓVEL

Acessar a internet – com rapidez e segurança – em qualquer lugar e a qualquer hora já é realidade para muitos brasileiros. Hoje, são mais de 13,9 milhões de acessos por meio de terminais de dados 3G no país, volume superior ao de conexões a serviços de banda larga fixa. Este especial mostra como essa tecnologia pode mudar o seu dia a dia também.



TUDO MUDA COM O 3G

Depois do computador e da internet, agora é a banda larga móvel que tem conquistado um número cada vez maior de adeptos. Veja como o uso dessa tecnologia vem transformando a vida dos brasileiros

Imagine navegar na internet, baixar arquivos de texto, áudio e vídeo e trocar mensagens, com rapidez e segurança, quando e onde você quiser? Agora pode parar de imaginar. É que tudo isso já está ao seu alcance – e por um custo cada vez mais acessível. Segundo recente levantamento feito pela fabricante de equipamentos de rede Huawei e pela consultoria Teleco, hoje são mais de 13,9 milhões de acessos por meio de celulares e dispositivos móveis no país, número que supera o volume de 11,8 milhões de conexões a serviços de banda larga fixa – via cabo, fibra óptica ou rede de telefonia.

Por definição da União Internacional de Telecomunicações (UIT), entende-se por usuários da banda larga móvel todos os assinantes de redes móveis celulares com acesso à comunicação de dados (internet) em velocidade igual ou superior a 256 kbps. Essa comunicação utiliza tecnologias 3G e 3,5G, como WCDMA, HSPA, WiMAX ou EV-DO, e pode ser feita tanto

vivo
EMPRESAS

DPZ

Mobilidade via SMS e equipes integradas. Queremos participar também da evolução do seu negócio.



Imobiliária
Eduardo Feitosa
Recife - PE

Com pacotes de SMS compartilhados, a Rafaela organiza estratégias de lançamento mais ágeis e certeiras. Enquanto isso, a força de vendas ganha agilidade para divulgar projetos, acompanhar o andamento das obras e fechar mais negócios.

PACOTES DE SMS COMPARTILHADOS E INDIVIDUAIS. COM O MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO.

Rafaela
Diretora de Comunicação

Luis
Administrador de Telefonia



CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas
Anápolis - GO

Com a comunicação intragrupo, mais de 2.500 empresas ficam conectadas em Goiás, facilitando as relações comerciais desde o pequeno comércio até as médias empresas. Integração que gera parceria, que gera melhores serviços.

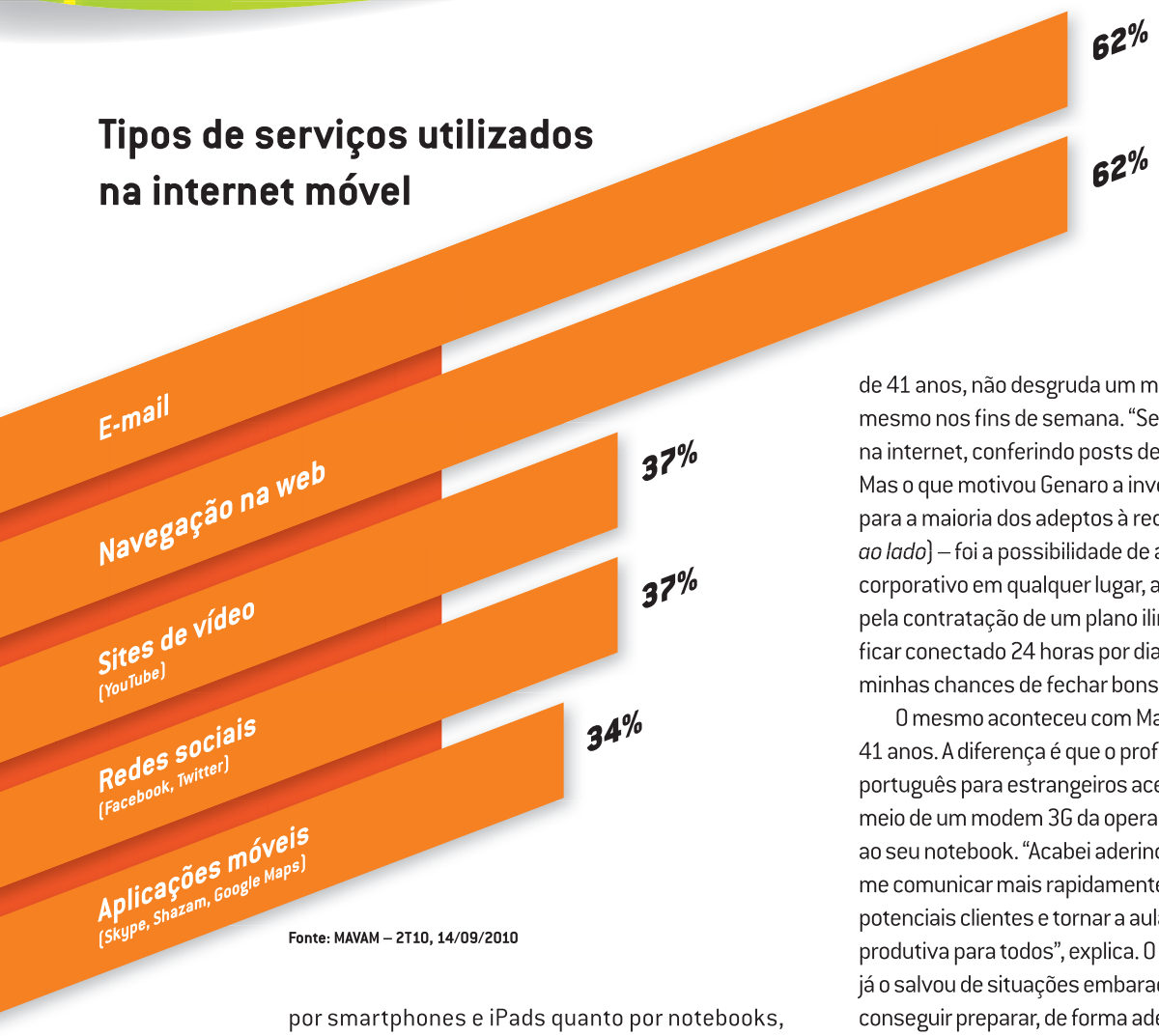
SOLUÇÃO INTRAGRUPO. COMUNICAÇÃO 24 HORAS ENTRE EQUIPES.



Conectada sua empresa pode mais.
Conheça outras soluções para seu negócio. Acesse **www.vivoempresas.com.br** ou ligue 1058.

Vivo Empresas.
Conexão como nenhuma outra.

Tipos de serviços utilizados na internet móvel



Fonte: MAVAM – 2T10, 14/09/2010

por smartphones e iPads quanto por notebooks, netbooks, ebooks e até mesmo consoles de games.

Vários desses dispositivos já têm saído da fábrica com modem 3G embutido. Nesse caso, o usuário só precisa adquirir e instalar o chip da operadora no slot do aparelho para conseguir se conectar à internet. É o que acontece, por exemplo, quando você compra um smartphone, aparelho que, em breve, deve desbancar o PC como o principal dispositivo de acesso à internet. Hoje, a cada cinco celulares vendidos em todo o mundo, um deles já vem com funcionalidades avançadas, como acesso à internet, GPS, player de música, câmera digital, filmadora, editor de texto e planilha.

Ao mesmo tempo em que cresce a quantidade de usuários de smartphones, aumentam também o desenvolvimento e a oferta de aplicativos que podem ser acessados remotamente, como as redes sociais Facebook e Twitter. Dono de um Blackberry há cerca de um ano, o consultor imobiliário Ricardo de Genaro, de 41 anos, não desgruda um minuto do aparelho, nem mesmo nos fins de semana. "Sempre estou lendo algo na internet, conferindo posts de amigos ou tuitando." Mas o que motivou Genaro a investir no aparelho – como para a maioria dos adeptos à rede móvel (*veja gráfico ao lado*) – foi a possibilidade de acessar seu e-mail corporativo em qualquer lugar, a qualquer hora. "Optei pela contratação de um plano ilimitado justamente para ficar conectado 24 horas por dia e, assim, aumentar minhas chances de fechar bons negócios."

O mesmo aconteceu com Manfred Ziesmann, 41 anos. A diferença é que o professor de alemão e português para estrangeiros acessa a internet por meio de um modem 3G da operadora Claro conectado ao seu notebook. "Acabei aderindo à mobilidade para me comunicar mais rapidamente com meus alunos e potenciais clientes e tornar a aula mais multimídia e produtiva para todos", explica. O modem 3G também já o salvou de situações embaraçosas, como a de não conseguir preparar, de forma adequada, uma aula importante, por estar enfrentando problemas na conexão à internet pela rede fixa. "Se não fosse o dispositivo móvel, eu não teria cumprido com minhas obrigações profissionais e possivelmente perderia aquele aluno."

E não são apenas os profissionais que têm se beneficiado do uso da banda larga móvel. Crianças e adolescentes também estão sendo inseridos digitalmente por meio dessa tecnologia. Com apenas 12 anos, Amanda Loureiro, estudante do Colégio Miguel de Cervantes, em São Paulo, tem utilizado o recurso para fazer pesquisas escolares e, assim, aprimorar seu aprendizado. Como fica na casa dos avós até seus pais chegarem do trabalho, ela aproveita o tempo livre para acessar a internet móvel e adiantar a lição de casa. "Dá até para tirar dúvidas com os colegas e professores que também ficam online depois da aula", conta. É o 3G transformando, para melhorar, a vida das pessoas. E você? Vai ficar só imaginando?

TeraLan Linha High Density
Soluções modulares e ópticas avançadas para melhor desempenho de seu sistema.

FISACESSO Linha High Density
Infraestrutura com maior capacidade e maximização do espaço.

GigaLan Augmented - CAT. 6A
A mais alta taxa de transmissão em cabeamento metálico.

Patch View for the Enterprise
Segurança e gerenciamento em tempo real da infraestrutura física.



"O UOL INVESTIU EM UM DATA CENTER DE **ALTÍSSIMA VELOCIDADE** PARA SUPORTAR O CRESCIMENTO DO SEU PORTAL E APRIMORAR OS SERVIÇOS OFERECIDOS AOS SEUS CLIENTES"

Marcelo Epstejn, Diretor Geral do UOL

UOL
O MELHOR CONTEÚDO



O UOL é "o portal brasileiro líder em audiência", com público superior a 27,8 milhões de visitantes únicos e mais de 4,326 bilhões de páginas vistas por mês*. A cada 10 pessoas que usam a internet no Brasil, ao menos 7 entram no UOL, que **escolheu a infraestrutura de rede Furukawa para o mais moderno Data Center no Brasil.** Com oito pavimentos, 6.367 m² de área construída e capacidade para até 30 mil servidores, o espaço incorpora os mais avançados conceitos de T.I. e confirma o seu espírito vanguardista.

FURUKAWA
0800 412100
www.furukawa.com.br

*Fonte: IBOPE NetRatings - Painel Home+Work - Abril de 2010.



FUSION É HÍBRIDO COM CÉREBRO

O Ford Fusion híbrido chega ao Brasil com controles eletrônicos que poupam combustível

JULIANO BARRETO

Não importa por quanto tempo você dirige nem quantos carros você já guiou, dar a partida em um carro com motor elétrico pela primeira vez é diferente de tudo. A **INFO** experimentou essa sensação a bordo da versão híbrida do Ford Fusion, que chega ao Brasil ainda neste mês. O sedã de luxo tem dois motores, um elétrico e outro convencional, que trabalham tanto em conjunto quanto alternadamente. Para carregar sua bateria, o carro dispensa a tomada e aproveita a força do motor a gasolina e a energia cinética recuperada nas freadas.

Para o motorista, o resultado da tecnologia é invisível. Depois que se vira a chave, o Fusion não faz ruídos e desliza alguns metros pelo asfalto antes de começar a intercalar a força dos dois motores de acordo com o estilo de condução. Pisando fundo no acelerador, o sedã busca potência máxima acionando os dois propulsores. Andando em velocidade moderada, o motor elétrico assume sozinho. O conforto e a potência em nada lembram os exóticos protótipos de carros elétricos dos anos 90. A modalidade de uso da energia é exibida por gráficos em telas LCD no painel e no console. A interface entre homem e máquina, aliás, é o destaque do Fusion, que custará 133 900 reais. Veja outros detalhes a seguir.

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

© FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

1



1 TRÊS LCDs

No lugar dos tradicionais ponteiros, o Fusion traz duas telas LCD de 4,3 polegadas atrás do volante, além de um visor sensível ao toque de 8 polegadas no centro do painel. Coloridos e animados, os menus podem ser personalizados e mostram informações sobre o consumo de combustível.

2 O FIM DA VIRADINHA

Sabe aquela necessária olhadinha que você precisa dar antes de mudar de faixa para checar se nenhum motoqueiro está passando pelo ponto cego? No Fusion, sensores espalhados pelo carro fazem esse serviço, mostrando uma luz no retrovisor para alertar se alguém está próximo.

3 CARGA NA FREADA

Com tecnologia semelhante à dos carros de Fórmula 1, o Fusion reaproveita a energia despendida nas reduções de velocidade. O motor usado como freio funciona também como gerador, ajudando a carregar as baterias. O painel mostra um símbolo indicando a recuperação de energia.

4 BRINCANDO DE ECOLOGISTA

Como um minigame, o mostrador Ecoguide armazena informações sobre o estilo de direção do motorista e acumula pontos para quem usa mais o motor elétrico. Quanto mais "limpo" for o condutor, mais folhinhas verdes são mostradas no painel.

5 MANOBRAS NA TELA

Aproveitando-se da tela touchscreen no centro do painel, o Fusion usa uma câmera que ajuda na hora de dar marcha à ré. Um gráfico mostra onde o carro vai se encaixar. Além disso, o bólido conta com ajuste elétrico dos retrovisores.

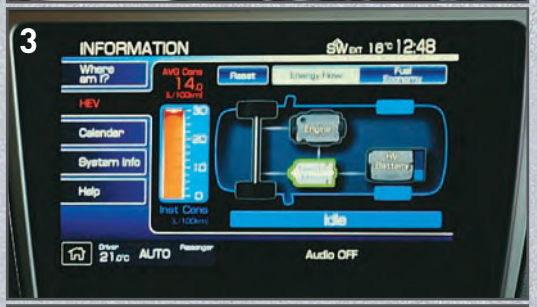
6 LOST IN TRANSLATION

Apesar de trazer tecnologia de última geração ao mercado brasileiro, a Ford não se importou com a localização dos menus do carro. O sistema que reconhece comandos de voz não entende português. O GPS também é só para gringos — não traz mapas de cidades brasileiras.

2



3



4



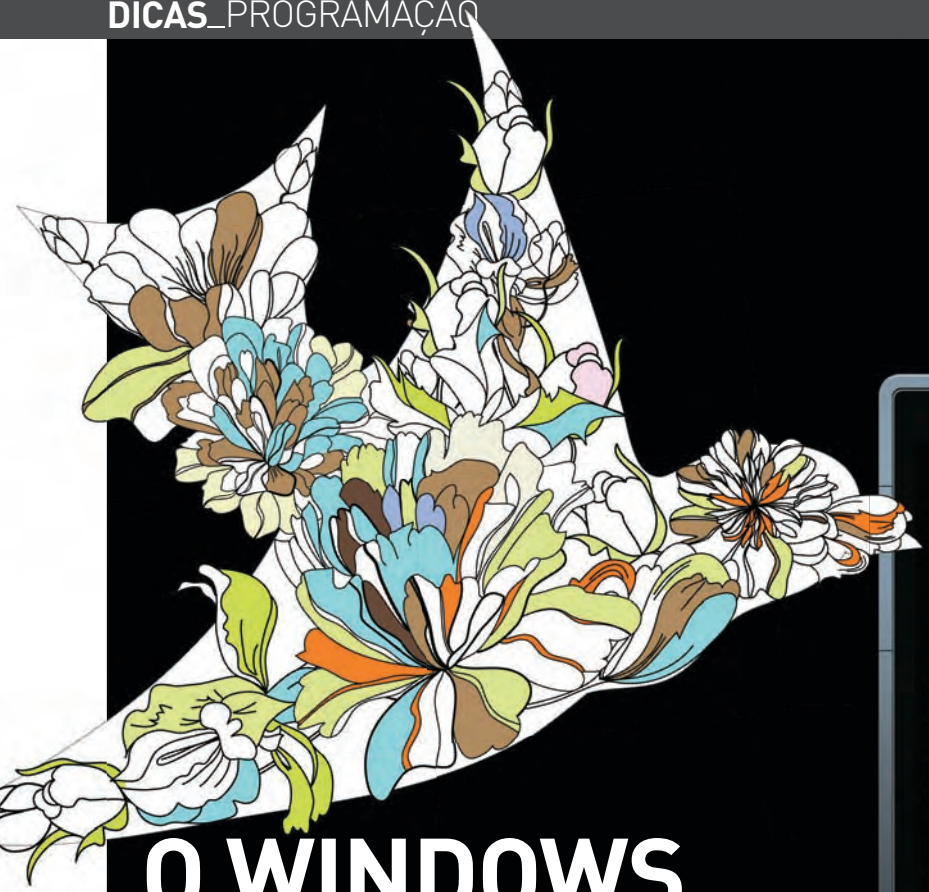
5



6



LUIZ CRUZ E MAURÍCIO MORAES



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



O WINDOWS PHONE VAI AO TWITTER

VEJA COMO CRIAR UM APLICATIVO DE BUSCA NO TWITTER PARA O WINDOWS PHONE 7

Parte das batalhas disputadas entre os sistemas operacionais de smartphone ocorre no terreno dos aplicativos. Com 300 000 programas disponíveis, o iPhone é líder disparado nesse campo, seguido pelo Android, com 100 000. De olho nessa competição, a Microsoft criou um conjunto de ferramentas com o objetivo de atrair desenvolvedores para o recém-anunciado Windows Phone 7 (www.info.abril.com.br/downloads/windows-phone-developer-tools). Os primeiros aparelhos com o novo sistema operacional estão chegando às lojas na Europa e nos Estados Unidos. Mas um dos fatores que vão definir o sucesso ou fracasso do Windows Phone 7 é a adesão dos programadores ao kit de desenvolvimento. Por isso, decidimos usá-lo no INFOlab para criar um programa, o Procura Tuíte. Sua função é buscar, no Twitter, as palavras-chave digitadas. Vamos explicar como fizemos isso num breve tutorial. Vale a pena acompanhar o passo a passo de olho no código desenvolvido, que pode ser baixado em www.info.abril.com.br/downloads/procura-tuite.

© ILUSTRAÇÃO VECTOR STOCK

1 O KIT BÁSICO

O principal componente do kit da Microsoft é o Visual Studio 2010 Express for Windows Phone, que oferece o ambiente necessário tanto para a criação dos aplicativos como para testes preliminares, em um emulador. A primeira conclusão a que chegamos é que quem sabe desenvolver em .NET não terá dificuldade para escrever um software para o Windows Phone 7, especialmente em C#. Para jogos ele usa XNA, e, para as demais aplicações, Silverlight. Por outro lado, não são fornecidos instrumentos capazes de ajudar os desenvolvedores a migrar aplicativos do Android e do iOS para o Windows Phone 7.

2 MÃO NA MASSA

Para começar a criar o Procura Tuíte, abrimos o **Visual Studio 2010 Express for Windows Phone** e, em **File**, clicamos em **New Project**. Na lateral esquerda, na área **Installed Templates**, selecionamos **Visual C#** e, depois, **Silverlight for Windows Phone**. Na janela central, deve ser mantida a opção-padrão **Windows Phone Application**. O passo seguinte consiste em dar um nome para o projeto, na parte inferior da janela, em **Name**. O aplicativo do INFOlab foi batizado como **ProcuraTuite** — nomes genéricos podem causar confusão nas etapas seguintes do processo.

Depois de clicar em **OK**, surge uma nova tela. É ali que será montada a interface. No lado esquerdo, um visualizador vai mostrando como será o aplicativo para Windows Phone 7. No centro fica a caixa com o código do arquivo **MainPage.xaml**, que já apresenta uma estrutura básica. Pode-se alterá-lo digitando novas linhas ou arrastando os itens desejados a partir do menu **Toolbox**, no extremo esquerdo da janela. No alto, à direita, a área **Solution Explorer** exibe todos os arquivos utilizados pelo projeto. Logo abaixo, a seção **Properties** indica as opções disponíveis para cada item.

3 NASCE A INTERFACE

Começamos a montar a interface do Procura Tuíte modificando os trechos do código predefinido, que exibem o nome do aplicativo. Depois, usamos o menu **Toolbox** para incluir o botão e a caixa de busca e editamos as propriedades. Para criar a área de resultados que surgem a partir de cada pesquisa, especificamos suas características pelo componente de interface **ListBox**, que deve vir após a linha **<Grid x:Name="ContentGrid" Grid.Row="1">**. A formatação foi definida pela caixa de propriedades. Depois, adicionamos os atributos (semelhantes a variáveis) que serão extraídos da consulta à API de busca do Twitter. No caso do nosso aplicativo, eles receberam os nomes de Avatar (que vai reproduzir a foto de cada perfil), Autor (para mostrar o nome da conta no Twitter) e Titulo (para o texto do tuíte).

4 GARIMPANDO DADOS

O passo seguinte consiste em preparar o aplicativo para extrair as informações do Twitter, a partir dos termos digitados na busca. Criamos então uma nova classe, chamada **TwitterEntry**, ainda dentro do Visual Studio 2010 Express for Windows Phone. Isso foi feito clicando em **Project** e **Add Class**. Logo abaixo da linha **Public Class TwitterEntry**, acrescentamos os três atributos definidos acima (Avatar, Autor e Titulo), por meio da expressão **public string**, seguida do atributo e das funções **{ get; set; }**. De volta à caixa **Solution Explorer**, abrimos o arquivo **MainPage.xaml.cs** e incluímos duas bibliotecas necessárias para a última etapa:

```
using System.Xml.Linq;
using System.IO;
```

Em seguida, definimos a constante que guardará a URL da busca no Twitter, usada para extrair os tuítes a partir da pesquisa feita no aplicativo. Logo após a linha **public partial class MainPage : PhoneApplicationPage**, incluímos o código a seguir:

```
const string TWITTER_SEARCH_URL = "http://search.twitter.com/search.atom?rpp=25&q={0}";
```

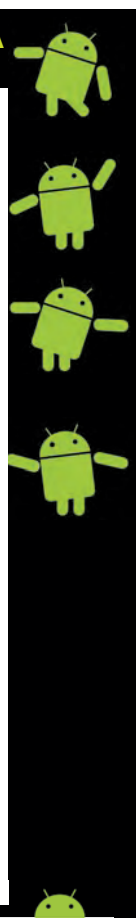
Ao clicar duas vezes sobre o botão de busca do aplicativo no visualizador, surge, automaticamente, a função para tratar o evento. Adicionamos, então, algumas linhas ao programa. Elas têm o objetivo de limpar a URL gerada na combinação da constante com a palavra-chave digitada na pesquisa. Também criamos um vínculo do botão com a função **BuscaEntradasTwitter**, adicionada em seguida. É por meio dela que será feito o pedido das informações para o Twitter. Como os dados vêm no padrão Atom, é necessário limpá-los, extraindo apenas os atributos Avatar, Autor e Titulo. Os resultados são enviados para a interface por meio desta linha de código:

```
listaEntradasTwitter.ForEach(item => lbEntradasTwitter.Items.Add(item));
```

Se você desenvolver um aplicativo, pode submetê-lo à loja online por meio de um link no Visual Studio 2010 Express for Windows Phone. Ele será avaliado pela equipe da Microsoft. Se for aprovado, será publicado no Windows Phone Marketplace.

O QUEBRA-CABEÇA DO ANDROID

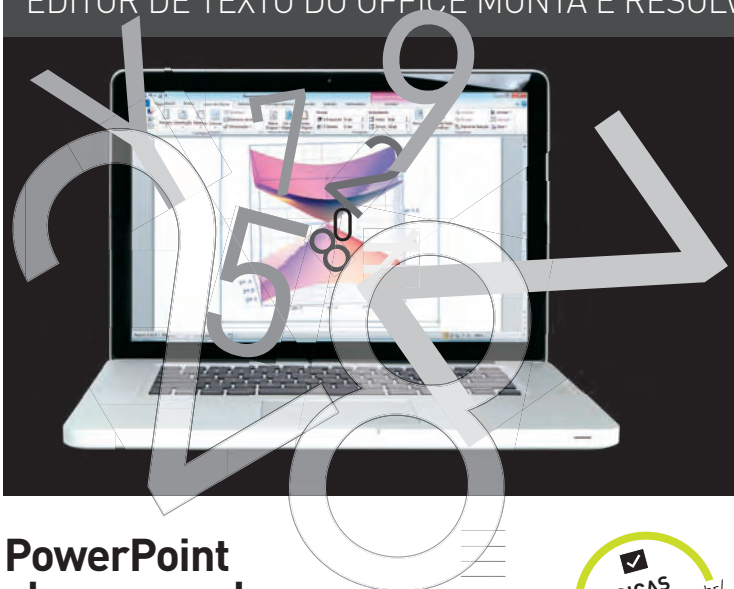
Para estimular a criação de aplicativos por qualquer pessoa — inclusive quem nunca escreveu uma linha de código —, o Google desenvolveu o App Inventor (http://appinventor.googlelabs.com). Trata-se de uma ferramenta online que permite desenvolver um programa arrastando e encaixando itens. No Block Editor, as funções ficam dentro de peças de quebra-cabeça. O software vai ganhando forma à medida que o usuário conecta diferentes elementos. Não dá para criar aplicativos complexos, como games em 3D. É fácil, contudo, desenvolver programas capazes de executar tarefas simples, como compartilhar a localização num mapa entre diferentes usuários ou buscar informações sobre horários de ônibus na web. Quem tiver dúvidas pode consultar uma vasta documentação online. Para acessar o App Inventor, é necessário fazer um cadastro no site e esperar que o acesso seja liberado, o que costuma demorar algumas semanas.



ERIC COSTA

O WORD TAMBÉM FAZ CONTAS

EDITOR DE TEXTO DO OFFICE MONTA E RESOLVE AS EQUAÇÕES MAIS CABELUDAS



Quem precisa criar documentos técnicos no Word 2010 já conta com o bom editor de equações do programa. Mas, para gráficos e operações avançadas, há outra ferramenta da própria Microsoft, o **Mathematics** (www.info.abril.com.br/downloads/microsoft-mathematics). Depois de instalá-lo, surge uma guia própria que permite, além de digitar equações, resolvê-las e aplicar operações matemáticas, como integração e derivação. Também é possível fazer operações com matrizes e listas. Outro recurso útil é a geração de gráficos 3D das equações, o que transforma o Word em uma ferramenta matemática prática.

PowerPoint abraça a web

Juntando o PowerPoint 2010 com a versão web do produto, é possível publicar apresentações com facilidade e recursos bacanas. Para isso, abra o arquivo no PowerPoint e escolha **Arquivo** → **Salvar e Enviar** → **Salvar na Web**. Pressione o botão **Entrar** e tecle seu login e senha do Windows Live (o mesmo do Messenger). Clique duas vezes na pasta **Público** para guardar a apresentação nela. Depois, acesse o site **SkyDrive** (http://skydrive.live.com), faça o login e clique na pasta **Público**. Na parte superior da página, acesse **Share** → **Embed**. Copie o código HTML e o cole na página web que irá hospedar a apresentação.



© 1

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

Do e-mail para o Dropbox

Usando o **Dropbox** (www.info.abril.com.br/downloads/dropbox) você pode evitar a chateação de baixar um anexo de uma mensagem para guardá-lo na pasta de backup. Há dois serviços para esse fim. O **Habilis** (www.info.abril.com.br/downloads/webware/habilis) e o **Send to Dropbox** (www.info.abril.com.br/downloads/webware/send-to-dropbox), que oferecem um e-mail especial, que guarda todos os arquivos enviados para ele no Dropbox. Basta encaminhar as mensagens com os arquivos e eles entrarão em uma pasta predefinida no Dropbox.



© 2

Torrent salva o 3G

É um martírio baixar arquivos pesados direto do browser quando sua conexão é feita por um instável modem 3G. Afinal, começar a baixar um pacote de 500 MB para cair a conexão no meio é algo muito irritante. Uma forma de driblar isso é usando o serviço **BurnBit** (www.info.abril.com.br/downloads/webware/burnbit), que transforma o download num torrent. Basta acessar o serviço e colar a URL do arquivo. O BurnBit também é útil para quem quer disponibilizar um arquivo grande num site sem torrar a banda de download da hospedagem web.

© FOTO MARCELO KURA ILUSTRAÇÕES 1 MAURÍCIO MEDEIROS 2 VECTORSTOCK

EDITORA Abril

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. ✓

Apoio
VALE
EXAME DECISIVA.



MUNIÇÃO PARA OS JOGOS

Você procura uma placa de vídeo capaz de encarar todos os games atuais com animações em 3D? A **Cyclone N460GTX**, da MSI, é uma opção a considerar. A placa é compatível com o DirectX 11 do Windows 7. No INFOlab, ela exibiu as animações do jogo Left4Dead com a elevada taxa de 111 quadros por segundo (FPS). No teste 3DMark Vantage, atingiu 13 938 pontos, um bom resultado. A construção da Cyclone favorece seu resfriamento. No laboratório, mesmo com a GPU trabalhando a plena carga, a temperatura nas superfícies externas não passou de 52 ºC. As limitações da placa aparecem quando se roda o exigente jogo Crysis. Nele, a taxa de exibição foi de apenas 10,8 FPS.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,7	CUSTO/BENEFÍCIO	7,4

→ 768 MB de GDDR5 → 336 unidades de processamento → Clock da memória: 1,8 GHz → Clock da GPU: 1,35 GHz → 899 reais



UPS Soho II 800: USB, filtro para rede e conectores para bateria externa

SEGURO CONTRA APAGÃO

Com potência nominal de 800 VA, o no-break **UPS Soho II 800**, da TS Shara, é capaz de proteger um ou dois computadores pessoais das interrupções no fornecimento de energia. No INFOlab, alimentando um único PC com configuração mediana, a UPS teve fôlego para 13 minutos de uso autônomo. É tempo suficiente para salvar os arquivos abertos e desligar a máquina. O equipamento conta com uma porta USB para comunicação com o micro. Por meio dela, um programa disponível no site do fabricante detecta a falta de energia e encarrega-se de desligar o computador. É possível acoplar uma bateria externa ao no-break para aumentar sua autonomia.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	6,8
CUSTO/BENEFÍCIO	7,0

→ 800 VA → 8 saídas de energia → 1 porta USB → 19 x 14 x 36 cm → 7,4 kg → 389 reais

© FOTOS MARCELO KURA

FELIPE MAIA

A CAIXA DE SOM É O PLAYER

O **Midibox ST-160 BK**, da C3Tech, cumpre dupla função. Ele funciona como caixa de som amplificada para reforçar o áudio de um notebook ou player de música. Além disso, inclui seu próprio player embutido. Basta acoplar, a ele, um cartão SD ou um pen drive com arquivos MP3 ou WMA para que as músicas comecem a ser tocadas. No INFOlab, o player funcionou durante 7 horas sem recarga da bateria. Uma saída de áudio permite acoplar um fone de ouvido. A combinação de funções é prática, mas o aparelho é prejudicado pela baixa qualidade do som, em que a ausência de graves é quase total. Além disso, não há um mostrador com informações sobre a música reproduzida.

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

→ Padrão 2.0 → 8 W RMS
→ Duração da bateria: 7h34min → 110 reais



Midibox ST-160 BK: ele funciona com energia do PC ou da bateria

O BÁSICO DA REDE

Com excelente relação custo/benefício, o **TL-WR740N**, da TP-Link, é uma boa opção em roteador básico para uma pequena rede. No INFOlab, o dispositivo transferiu dados pela rede Wi-Fi à taxa média de 39,4 Mbps, uma boa velocidade. O aparelho também demonstrou ter alcance satisfatório, mantendo conexão estável com um notebook localizado em outro andar da mesma residência. O principal ponto fraco está no uso de uma versão prévia do padrão 802.11n, com velocidade máxima de 150 Mbps. Ainda há muitos notebooks compatíveis com esse padrão em uso, mas os modelos mais novos podem funcionar com o TL-WR740N apenas no modo 802.11g, mais lento.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	**7,2**	CUSTO/BENEFÍCIO	**7,6**

→ Wi-Fi 802.11n → 4 LAN Fast Ethernet → 1 WAN Fast Ethernet → 16 x 18 x 13 cm → 213 g → 99 reais



TL-WR740N: a antena, com ganho de 5 dBi, é fixa

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

TRAINNING
EDUCATION SERVICES
Seja um Campeão!
César Cielo
ELITE TRAINNING
Microsoft GOLD CERTIFIED Partner
FORMAÇÃO EXECUTIVA
AGP - ANALISTA DE GOVERNANÇA E PROJETOS
ITIL CobiT PMI
ITIL + COBIT + PMI 4º Edição
Grátis Exame ITIL Foundations
Treinamento Oficial
A partir de R$ 890,00
LANÇAMENTO
FORMAÇÃO EXECUTIVA
ATIC - ANALISTA DE TI e COMUNICAÇÃO
Formações MCTS Windows 7 e 2008 Server + Cisco Routers + ITIL + COBIT
A partir de R$ 2890,00
FORMAÇÃO EXECUTIVA
ANT - ANALISTA DE NEGÓCIOS DE TI - BABOK 2.0
BPM e Gestão por Processos
Promoção: R$ 690,00
SAP ACADEMY SAP
SAP ABAP ACADEMY
FUNCIONAL ACADEMY PP - MM - SD - FI - CO
ANALISTA SAP BW
A Partir de: R$ 790,00
WWW.TRAINNING.COM.BR
SP (11) 3171-2002 - RJ (21) 4063-6518
DF (61) 4063-7766 - BH (31) 4063-8187

KÁTIA ARIMA

infoLAB TESTE • TESTE • TESTE





A SUPERESTAÇÃO DA HP

A **Z800**, a mais poderosa entre as estações de trabalho da linha Z, da HP, é uma espécie de máquina dos sonhos para design gráfico, animação, edição de filmes e engenharia. No INFOlab, ela cravou 9 056 pontos no teste PCMark Vantage, número que combina com sua configuração avançada. As duas placas de vídeo com 1 536 MB de memória brilham na renderização de ilustrações em 3D. O complexo sistema de refrigeração inclui um radiador a água e 12 ventiladores. O disco rígido, com interface SAS de 15 000 RPM, é dos mais velozes. A máquina fica melhor se tiver um segundo disco, que pode ser acrescentado se o usuário desejar.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	8,5	CUSTO/BENEFÍCIO	7,2

→ 2 x Intel Xeon W5580, de 3,2 GHz → 48 GB de RAM → 147 GB de HD
→ 2 x Nvidia Quadro FX 3700 M → 19 x 45 x 30 cm → 29 900 reais

MULTIFUNCIONAL ROBUSTA

A **MB460**, da Oki, é uma multifuncional a laser monocromática indicada para um pequeno escritório ou um departamento de uma corporação. Robusta, tem carcaça bastante sólida. É veloz e produz ótimas impressões de textos. Mas, quando há fotos na página, o resultado não é tão bom, pois ela não trabalha bem com tons de cinza. Há diversas opções de ajustes no painel, como quantidade de cópias e impressão em frente e verso. O scanner funciona bem, mas tem dois pontos fracos: é ruidoso e não é 100% fiel às cores.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,0	CUSTO/BENEFÍCIO	7,8

→ Multifuncional a laser monocromática → 2 400 x 600 dpi (impressão) → 4 800 x 4 800 dpi (digitalização) → USB 2.0 → Ethernet → LCD de 5 linhas → 41 x 50 x 43 cm → 17 kg → 949 reais



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



O DESTRUIDOR DE HDs

O **Magnetic Media Degausser T-1.5**, da Proton, é um dos produtos mais exóticos que já passaram pelo INFOlab. Ele é dirigido a pessoas e empresas que possuem informações secretas a ser destruídas. O aparelho inutiliza discos rígidos e outras mídias magnéticas por meio de um eletroímã superpotente. Para isso, basta colocar o disco numa gaveta e apertar um botão. A gaveta aceita objetos de até 2,5 por 11 por 15 centímetros. No INFOlab, o equipamento inutilizou um HD em 13 segundos. Terminada a operação, foi impossível ler ou gravar dados no HD.

AVALIAÇÃO TÉCNICA	7,3	CUSTO/BENEFÍCIO	6,7

→ Fluxo magnético: 1,5 tesla → 31 x 31 x 50 cm → 22 kg → 16 000 reais (compra) ou 1 500 reais (aluguel por 15 dias)

© FOTOS MARCELO KURA

REVIEWS INFO



TV NA MÃO

Nos testes do INFOlab, a TV de bolso **TDP-200**, da Tectoy, agradou pela boa qualidade da imagem, pelo número de canais sintonizados e pela estabilidade do sinal. Na maioria das vezes não foi preciso esticar a antena. A bateria teve autonomia de 4h10min e o aparelho também reproduz fotos, músicas e vídeos. Mas ela não grava programas de TV. **299 reais**.

http://tinyurl.com/tdp200

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**



ROTEADOR MINIMALISTA

O **Airport Express**, da Apple, trabalha espetado na tomada e tem uma porta de rede para receber o sinal da banda larga e distribuí-lo por Wi-Fi n. No INFOlab, a velocidade alcançada foi de 42,9 Mbps, em média. Ele também tem uma porta USB, para compartilhar uma impressora, por exemplo, e uma saída de áudio, para conectar um aparelho de som. **369 reais**.

http://tinyurl.com/airpex

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,2**

NOTEBOOKS



Envy 14-1099br HP

O notebook une configuração de topo com visual caprichado, que lembra os portáteis da Apple. No INFOlab, ele brilhou no desempenho e nos gráficos 3D. A tela divide opiniões, pois tende a refletir muito as luzes do ambiente.

14,5" › CORE I7-720QM 1,6 GHz › 6 GB › HD DE 640 GB › 2,4 KG › WINDOWS 7 PRO 64 BITS › **7 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**



Vaio S110GB Sony

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

13,3" › CORE I3-330M 2,13 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › 1,9 KG › WINDOWS 7 PRO 64 BITS › **3 799 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**



GT660 MSI

Voltado para gamers, o notebook é chamativo, tem boa configuração e corpo com linhas arrojadas. O áudio impressiona com dois alto-falantes e um woofer na parte inferior. A tela é brilhante e nítida, mas poderia ser full HD.

16" › CORE I7 720QM 1,6 GHz › 6 GB › HD DE 1 TB › 3,45 KG › WINDOWS 7 HP 64 BITS › **4 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**



T45P CCE

Com configuração razoável para tarefas cotidianas e preço atraente, o notebook tem boa relação custo/benefício. O touchpad é amplo e o teclado é agradável. Mas faltam mais conexões e a bateria só durou 1h14min.

14,1" › CORE I3 330M 2,13 GHz › 4 GB › HD DE 500 GB › 2,2 KG › WINDOWS 7 HP 32 BITS › **1 678 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3**

CÂMERAS



Lumix DMC-ZS7 Panasonic

Com GPS integrado, a câmera marca automaticamente os locais onde as fotos foram feitas. A lente chega à faixa de grande-angular e tem zoom óptico de 12 vezes, mas sua abertura não é das melhores para fotografar com pouca luz.

12,1 MP › ZOOM DE 12X (25 A 300MM) › FILMAGEM EM 720P › LCD DE 3" › 215 G › **1 796 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**



PowerShot SD4000 IS Canon

O sensor da câmera recebe diretamente a luz do ambiente ao capturar imagens. Com isso, elas ficam boas mesmo em ambientes escuros. Nos testes, o balanço de branco automático deixou algumas fotos amareladas.

10 MP › ZOOM DE 3,8X (28 A 105MM) › FILMAGEM EM 720P › LCD DE 3" › 176 G › **2 000 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Slice Kodak

Ligada a um computador, a câmera compartilha fotos e vídeos em redes sociais usando software específico. No INFOlab, as imagens capturadas em lugares iluminados ficaram melhores que as feitas em ambientes escuros.

14 MP › ZOOM DE 5X (35 A 175MM) › FILMAGEM EM 720P › LCD DE 3,5" › 156 G › **1 299 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3**

FELIPE MAIA

DESKTOPS



iMac 27'' Apple

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,6**



Optiplex 980 Dell

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



Studio XPS 8100 Dell

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



Windtop AE2020 MSI

O tudo-em-um ganha pontos no design e na tela sensível ao toque. Seu desempenho não decepciona em tarefas diárias, tanto quanto o bom número de conexões. A tela não é full HD e o teclado é pequeno e apertado.

PENTIUM DUAL CORE T4500 2,3 GHz › 3 GB › HD DE 320 GB › WINDOWS HOME 7 HP 32 BITS › **2 199 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,4**

NETBOOKS



Eee PC 1201T Asus

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



VPC-M120AB Sony

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**



X130 Champion LG

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

© FOTOS MARCELO KURA



O mercado demanda um administrador de empresas capaz de criar estratégias dinâmicas para aumentar a produtividade, reduzir custos e facilitar a tomada de decisões. Faça o curso de Graduação em Administração associada à TI na Faculdade Impacta Tecnologia e torne-se um profissional com todas as competências que o mercado precisa!

Corpo docente formado por 80% de Mestres e Doutores com vivência no mercado.

Parceria acadêmica com 50 universidades públicas norte-americanas

Descubra porque mais de 25 mil empresas clientes preferem os alunos do Grupo Impacta.

Central de atendimento:
Av. Paulista, 1009 - 9º andar (próx. metrô Trianon-Masp)
(11) 3262-5007
atendimentofit@impacta.edu.br
www.impacta.edu.br

20 ANOS Grupo IMPACTA TECNOLOGIA

FIT FACULDADE IMPACTA TECNOLOGIA
Especializada em TI, Gestão e Design

Receba conteúdo
vocêsa
em seu celular!

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



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



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

vocêsa
Abril digital

CELULARES E SMARTPHONES



Wave GT-S8500B Samsung

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,7**



Xperia X10 Sony Ericsson

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,4**



N900 Nokia

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

3G › MAEMO 5 › 600 MHz › 32 GB › TELA DE 3,5'' › WI-FI › GPS › 5 MP › **1 999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



i1 Motorola

O acabamento do aparelho é robusto e o protege de situações adversas. O botão PPT, grande e emborrachado, simplifica as radiochamadas a apenas um toque. O hardware mediano e o Android 1.5 o deixam um pouco lento.

IDEN › ANDROID 1.5 › 500 MHz › 512 MB + 8 GB (MICROSD) › TELA DE 3,1'' › **1 199 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,9**

GPS



Slimway TV Apontador

O GPS tem muitos aplicativos e recursos interessantes, como a TV digital, que pode até gravar a programação. Sua interface e a navegação são claras, o que torna o aparelho bom para iniciantes. A bateria poderia ser melhor.

5'' › IGO AMIGO › 345 CIDADES NAVEGÁVEIS › 12,8 X 8,1 X 1,2 CM › PLAYER DE MÚSICA E VÍDEO › **661 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,2**



Go 630 TomTom

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Moov V505s Mio

Modelo com tela grande que traça rotas com rapidez, oferece mais de 1 milhão de pontos de interesse e, quando não está trabalhando como copiloto, distrai os passageiros com a sintonia de TV digital. Mas ele não toca arquivos.

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,7**

IMPRESSORAS E MULTIFUNCIONAIS



PhotoSmart Premium C309G HP

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,5**



Stylus TX210 Epson

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,6**

SERVIDORES E REDES



SonicPoint N SonicWall

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,3**



WNDR3700 Netgear

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



NVR Viostor 2012 Qnap

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **8,0**



BlackArmor NAS 440 Seagate

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,8**



Wireless 3G N Comtac

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

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

AVALIAÇÃO TÉCNICA **7,3**

SYSCONTROL®
AUTOMAÇÃO POR CÓDIGO DE BARRAS

Coletores



Leitores



Impressoras



DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DE RIBBON ARMOR
O melhor ribbon importado, agora disponível no Brasil com preços semelhantes aos ribbons nacionais.

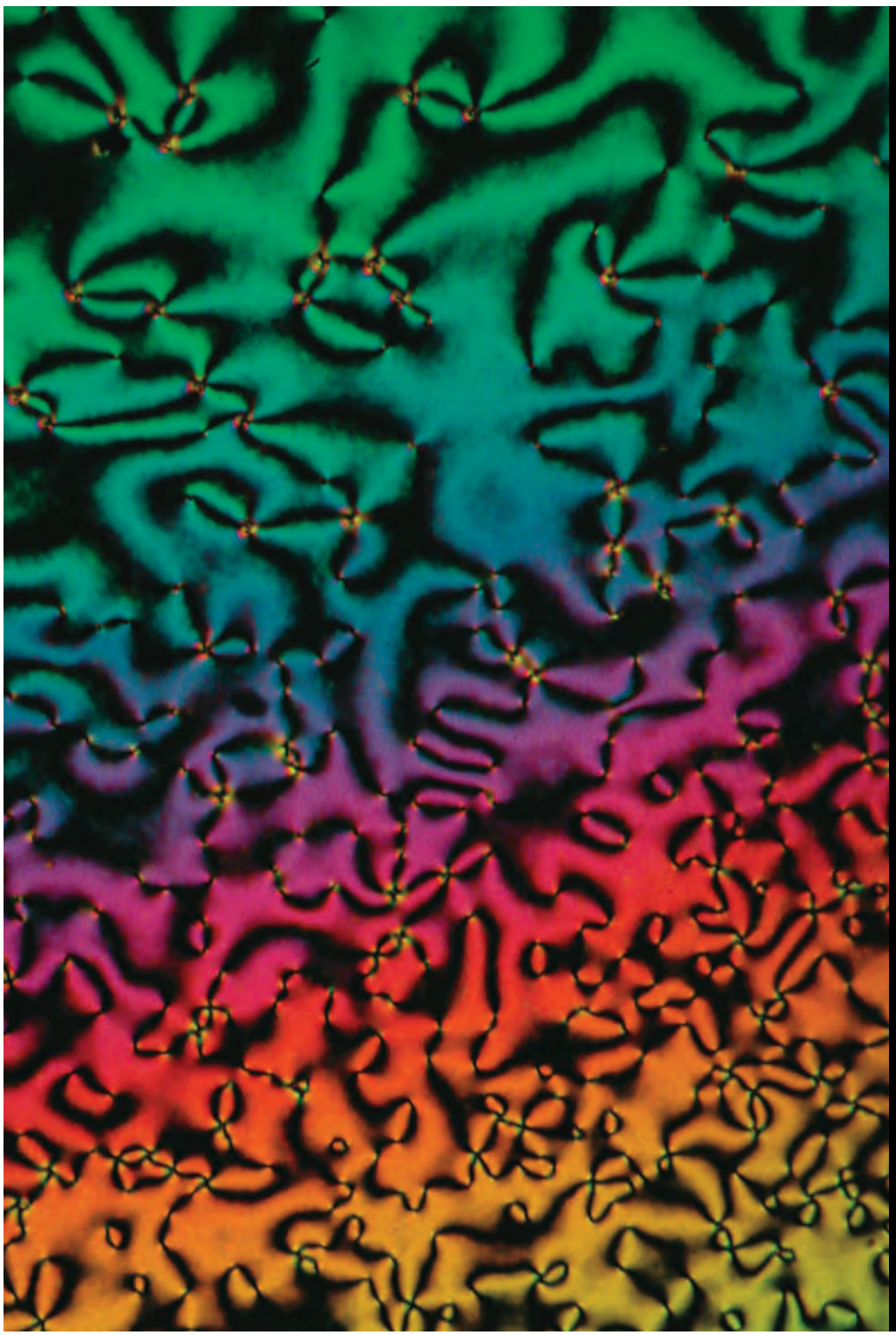
Seja um parceiro Syscontrol

Centro de Serviços Técnicos
Tel. (19) 3272.1333 - Fax (19) 3272.0000
comercial@syscontrol.com.br
www.syscontrol.com.br

© FOTOS MARCELO KURA

CLIQUE FINAL

PRISCILA JORDÃO



POR DENTRO DO LCD

Painéis de cristal líquido estão presentes em tantos eletrônicos que fica fácil esquecer como o material é complexo. O químico Piotr Kaszynski, da Universidade Vanderbilt, nos Estados Unidos, descobriu como melhorar a composição atual dos LCDs, mas só 17 anos depois de ter a ideia inicial. Ele conseguiu fazer os cristais reagirem mais rápido a impulsos elétricos. Isso foi obtido por meio de uma organização molecular diferente dos cristais, chamada de zwitteriônica. O uso da tecnologia está sendo negociado com fabricantes de LCD, e logo mais pode criar telas cujas imagens fluem mais rápido, gastando menos energia. "A foto dos cristais líquidos foi feita usando um microscópio com luz polarizada. Todas as cores são as naturais do material", diz Kaszynski.

© FOTO KASZYNSKI LAB, VANDERBILT UNIVERSITY