

## Endereço via satélite

Até o final de 2005 deverá estar no espaço o primeiro satélite de um novo sistema de localização que está sendo elaborado pela Comunidade Européia e pela Agência Espacial Européia (ESA). Será o primeiro sistema desse tipo – capaz de fornecer as coordenadas (latitude e longitude) em qualquer ponto do planeta – controlado por civis, ao contrário dos dois outros sistemas,

o famoso Sistema Global de Posicionamento (GPS, na sigla em inglês), criado pelos militares norte-americanos, e o Sistema Global de Navegação por Satélite (Glonass), de origem russa. Chamado de Programa Galileo, ele vai operar com 27 satélites e terá três de reserva em volta do globo, a uma altitude de 23.222 quilômetros. O novo sistema, segundo os idea-

lizadores, vai trazer mais qualidade e confiabilidade, complementando os atuais. Além do transporte aéreo e marítimo, as aplicações se estendem para as telecomunicações, agricultura e pesca. Outra possibilidade é o uso de telas de mapas eletrônicos nos automóveis para a elaboração de rotas em ruas e estradas e visualização de alternativas para o trânsito. •

O Programa Galileo terá 30 satélites em volta da Terra



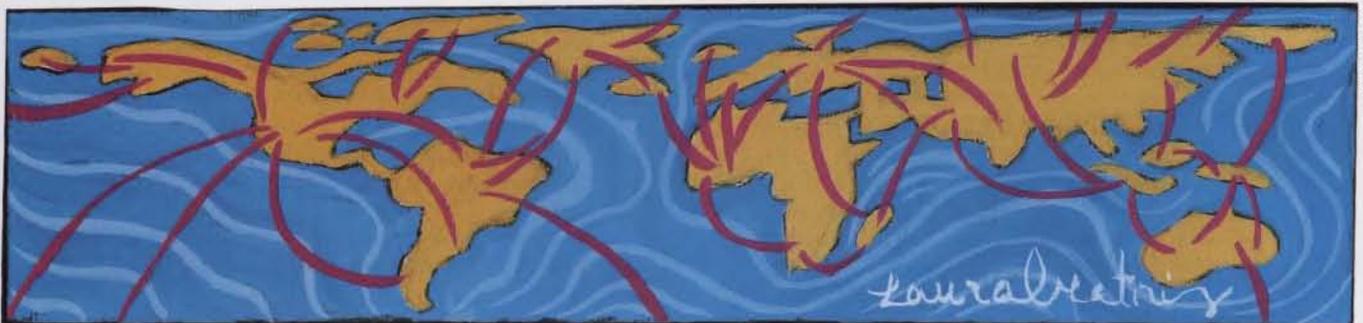
### ■ Roteador vai parar no Guinness book

Imagine toda a população do mundo (6,4 bilhões de pessoas) falando ao mesmo tempo em uma ligação telefônica via Internet. Ou uma multidão de 1 bilhão de pessoas participando de um jogo *online* simultaneamente, usando voz em tempo real. Outros

15 milhões de pessoas assistindo a vídeo no mesmo minuto. E outro 1,3 milhão de internautas baixando quatro músicas de 4 megabits (MB) instantaneamente. Com a tecnologia disponível hoje, por exemplo, apenas 9.200 pessoas conseguiriam fazer esse *download* de uma só vez. A novidade que permite todas essas proezas informáticas é

um roteador – equipamento que gerencia, direciona o tráfego e compartilha conexões dentro da Internet – lançado em julho pela empresa norte-americana Cisco Systems, especializada em tecnologia para o funcionamento da rede mundial. Chamado de Carrier Routing System (CRS-1), o roteador já entrou para o *Guinness book*, *O livro dos re-*

*cordes*. A distinção se deve porque o equipamento é possuidor da mais alta capacidade de processamento do mundo. O CRS-1 usa 92 terabits, ou seja, 92 trilhões de bits por segundo, o que significa potência cem vezes superior à dos demais existentes. O roteador foi criado para serviços de telecomunicações e em aplicações de banda larga. •





Bateria recebe recarga com metanol: prático e rápido

## ■ Metanol para portáteis

Recarregar a bateria de celular, de laptop ou de um aparelho portátil de áudio com metanol (um álcool que pode ser extraído da madeira ou do gás natural) deixou de ser uma prática tão improvável ou futurista. A japonesa Toshiba e a finlandesa Nokia estão testando protótipos de células a combustível com metanol, equipamentos que retiram hidrogênio desse combustível e, junto com o oxigênio do ar, produzem energia elétrica. A Nokia anunciou esse tipo de bateria para fones de ouvido sem fio. Com 2 mililitros de metanol, ele funciona por até dez horas seguidas. O fabricante japonês mostrou à imprensa, em julho, a tecnologia de célula de combustível de metanol compacta e direta (DMFC, do inglês Direct Methanol Fuel Cell). O protótipo atende pelas medidas de 22 por 56 por 4,5 milímetros, equivalentes ao comprimento de um polegar feminino, com peso de 8,5 gramas. Essas características o tornam adaptável para fones de ouvido sem fio e garantem 20 horas de funcionamento para um aparelho de áudio de MP3 com uma carga de 2 centíme-

tros cúbicos de metanol. A nova célula fornece 100 miliwatts de energia. Além da praticidade, a nova tecnologia elimina o gasto de energia elétrica no recarregamento e dispensa pilhas, tornando-se uma forma de energia renovável. •

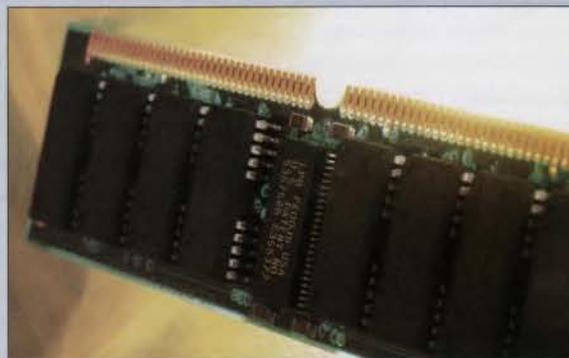
## ■ Nanocircuitos para rede de transístores

O universo da eletrônica enfrenta um paradoxo: embora os pesquisadores encolham componentes de circuitos até nanoescalas, não conseguem conectá-los sem os recursos convencionais, que são centenas de vezes maiores que os próprios componentes. De posse desse dilema, pesquisadores da Universidade Harvard, nos Estados Unidos, liderados por Charles Lieber, desenvolveram uma técnica que permite criar nanocircuitos prontos para conexão (Nature, 1º de julho). O segredo consiste em transformar trechos do nanocabo de silício semicondutor em siliceto de níquel, um bom condutor elétrico. A equipe de Lieber cobriu um finíssimo fio de silício de 10 nanômetros de largura com uma máscara de vapor de níquel, que transformou as partes descobertas no siliceto de níquel. •

## Silício eletrônico

A principal matéria-prima para a fabricação de chips e demais componentes da indústria eletrônica, o silício grau eletrônico, vai ser produzida em Minas Gerais. A importância dessa iniciativa pode ser medida pelo fato de somente Estados Unidos, Alemanha e Japão fabricarem o produto, além de ser um atrativo, se produzido no Brasil, para a instalação de indústrias de componentes semicondutores no país. Para os países produtores, Minas exporta o silício metálico

que, por sua vez, é a matéria-prima do silício grau eletrônico. O material exportado volta ao país, em forma de produto final, com valor agregado 60 vezes superior. A perspectiva é de que a produção mineira comece em 2007, quando estarão finalizados os estudos tecnológicos. A produção de silício grau eletrônico reúne a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), que vai investir no projeto R\$ 5 milhões, e a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. •



Em Minas, matéria-prima para semicondutores

## ■ Centro tecnológico estuda o camarão

Camarões graúdos, nutritivos e mais baratos estão na mira do recém-formado Centro Tecnológico do Camarão (CTC), que será destinado ao melhoramento genético das espécies cultivadas no país. Ele será instalado em Natal, no Rio Grande do Norte. O CTC estudará tratamentos para doenças dos crustáceos,

impacto ambiental das fazendas de criação e novas técnicas de fertilização que podem aumentar a produtividade. O projeto é uma parceria entre o Ministério da Ciência e Tecnologia, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte e o governo do estado. O convênio prevê investimento de R\$ 2 milhões no período de dois anos. •