

Ciência e Tecnologia

Mais conteúdo em menos espaço

Pesquisadores conseguem proeza e gravam livro em moléculas de DNA. Toda a informação criada em 2011 cabe em 4 gramas

RIO

Em 2011, o mundo criou 1,8 zettabytes de informação, o que representa cerca de 282 gigabytes de dados gerados por cada habitante do planeta. A tendência é que esta quantidade dobre a cada dois anos. Fotografias, vídeos, textos e até tweets, tudo o que é produzido digitalmente precisa de espaço para ser arquivado, e esse é um dos maiores desafios atuais da informática.

Em busca de novas formas de armazenamento, um grupo de pesquisadores da universidade de Harvard buscou inspiração na natureza e conseguiu uma proeza: gravar um livro em moléculas de DNA.

“É comum dizermos que a natureza é perfeita, e o polímero escolhido por ela para armazenar informações é o DNA”, diz Andrew Macrae, pesquisador do Instituto de Microbiologia Paulo Góes, da UFRJ.

O arquivo utilizado no experimento tinha apenas 5,37 megabytes, mas, em tese, a tecnologia permite o arquivamento de 455 exabytes em cada grama de material ge-



MOLÉCULA DE DNA: material pode ser enrolado ou compactado, o que eleva a capacidade de armazenamento

Como preservar a informação

SOBE
DNA sintético é um dos materiais mais resistentes que existem. “Deixe-o onde quiser, e ele estará lá 400 mil anos depois”, diz pesquisador.

DESCE
Alto custo dos equipamentos e baixa velocidade de gravação e leitura são obstáculos para a aplicação da tecnologia.

nético. Isso significa que para armazenar os 1,8 zettabytes de informação criados no ano passado seriam necessários apenas quatro gramas de DNA. De acordo com o estudo, o polímero é o material existente mais eficiente para guardar informações, sendo 100 bilhões

de vezes mais denso que o CD.

Além da alta capacidade, a pesquisa aponta outras qualidades do DNA para o armazenamento massivo de informações: a durabilidade e a eficiência energética.

Macrae explica que, diferentemente de outros materiais, o DNA

é flexível. Cada fio de código genético pode ser enrolado e compactado, ocupando menos espaço.

O livro “Regenesis: how synthetic biology will reinvent nature and ourselves”, escrito pelo próprio Church, tem 53.426 palavras, 11 ilustrações e um arquivo de forma-

tação. No experimento, toda essa informação foi traduzida em código binário (linguagem de computador) e transcrita em DNA sintético.

Comparado aos dispositivos atuais, como HDs e memórias flash, o DNA tem uma desvantagem por não poder ser reutilizado.

Câmeras fotográficas cada vez mais turbinadas

Num contra-ataque aos smartphones com câmeras de alta qualidade, Nikon e Samsung mostraram semana passada as primeiras “smartphameras”, isto é, máquinas fotográficas turbinadas com sistema operacional para celulares (no caso, o Android, da Google).

Elas vão começar a chegar ao mercado a partir deste mês, prometendo iniciar mais uma tendência tecnológica que tem tudo para beneficiar os amantes de mobilidade combinada com imagens.

A Coolpix S800C da Nikon vem com sistema Android e permite, além de tirar fotos, compartilhá-las via Facebook. O zoom é óptico, de 10x, e a câmera também conta com a tecnologia sem fio Wi-Fi.

A Samsung lançou ainda o modelo Galaxy Camera, com 16 megapixels e uma tela LCD de 4,8 polegadas, onde se pode acessar a loja de apps do Android, a Google Play.

Adicionamos, para completar, alguns acessórios para os candidatos a fotógrafos, como uma mochila que protege contra areia, poeira e tempestades.

GARIMPO DIGITAL



Nikon com internet

Anunciada na semana passada, esta Coolpix S800C tem 16 megapixels e vem com sistema Android, permitindo, além de tirar fotos, compartilhá-las via Facebook, bem como acessar e-mails, numa tela OLED de toque. Será lançada neste mês. Custa US\$ 349.

Pés no chão

Este pequeno tripé Slik Mini Pro DQ mede pouco mais de 20 centímetros quando é fechado, configurando uma boa opção para viagens. Com uma ventosa na coluna central, pode ser fixado numa janela para obter ângulos diferentes, segundo o fabricante. Preço médio: R\$ 194,65.



Lente para zoom

Esta lente da Canon é voltada para zoom, e permite desde ângulos amplos até alcance menor.

Vem ainda com estabilizador de imagem que, segundo o fabricante, ajuda bastante nos ambientes com pouca luz. Preço médio: R\$ 793.



Proteção

Com interior acolchoado, esta mochila Photo Sport Sling é ideal para transportar equipamento fotográfico.

Conta com uma cobertura que protege contra areia, poeira e tempestades. Pode ser encontrada pelo preço médio de R\$ 339.



Imagens e Google Play

A Samsung lançou ainda a Galaxy Camera, com 16 megapixels e uma tela LCD de 4,8 polegadas, onde se pode acessar a loja de apps do Android, a Google Play.

Ainda sem preço, ela deve chegar às lojas lá fora em outubro.