

Notebooks viram sensores de terremotos

Geografia

Enviado por: Visitante

Postado em:16/11/2008

O programa para detectar terremotos roda enquanto a proteção de tela do notebook está ativa. Além de coletar os dados ele mostra pontos onde ocorreram terremotos detectados pela rede.Saiba como...

Talvez não conste das especificações do seu notebook, mas ele certamente contém em seu interior um pequeno acelerômetro - um chip destinado a detectar movimentos bruscos e quedas, a fim de proteger as delicadas partes móveis do seu HD. Sensores de terremotos Acontece que esse acelerômetro é também um excelente sensor para detectar terremotos. Com os sensores de terremotos profissionais custando entre US\$10.000 e US\$100.000,00, uma pesquisadora teve uma ideia inovadora - usar milhares, ou até milhões, de notebooks ao redor do mundo como sensores para detectar e medir a intensidade dos inúmeros terremotos e pequenos tremores que acontecem o tempo todo. A iniciativa está permitindo que se aumente a área de cobertura dos sensores muito além do que seria possível com a instalação de estações medidoras científicas e profissionais. E a custo praticamente zero. "Com muitos mais sensores baratos, em vez de calcular onde os terremotos mais fortes foram sentidos, por meio da interpolação entre os sensores [profissionais instalados], nós seremos capazes de saber imediatamente onde os grandes abalos foram sentidos porque nós teremos sensores lá," diz a pesquisadora Elizabeth Cochran, da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos. Computação distribuída O programa para detectar terremotos roda enquanto a proteção de tela do notebook está ativa. Além de coletar os dados ele mostra pontos onde ocorreram terremotos detectados pela rede.[Imagem: Quake Catcher Network project.] O projeto, chamado QCN (Quake Catcher Network), já conta com 1.500 notebooks cedidos voluntariamente por seus proprietários, que ficam coletando dados enquanto o aparelho está em funcionamento. A rede já detectou vários tremores de terra, inclusive um terremoto de 5,4 pontos na escala Richter, que ocorreu em Los Angeles em Julho deste ano. O projeto usa a plataforma Boinc, a mesma utilizada por projetos como o SETI@home, folding@home e LHC@Home - a esse respeito, veja a reportagem Andróides e alienígenas vão se juntar à pesquisa pangaláctica. O sistema central, que processa os dados recebidos dos notebooks que coletam os dados, efetua uma filtragem, comparando os resultados das máquinas de locais vizinhos para filtrar vibrações que não são originadas de terremotos - como um esbarrão na mesa onde o computador está. Atualmente o Projeto QCN atribui os dados à localização geográfica informada pelo usuário. No futuro, contudo, à medida que mais computadores venham equipados com GPS, o sistema deverá atingir uma precisão ainda maior. Hackers do bem Esse uso inusitado dos acelerômetros dos computadores portáteis foi possível graças ao trabalho de um grupo de hackers do bem chamado teenage mutant ninjas. Em 2005, eles descobriram como acessar o acelerômetro em computadores Apple. Um ano mais tarde, David Griscom fez um programa chamado SeisMac, apresentado como uma ferramenta educacional para um grupo de sismólogos dos Estados Unidos. Elisabeth teve a idéia de integrar o SeisMac à plataforma Boinc, o que foi feito por Carl Christensen, um especialista em computação distribuída. A primeira versão foi lançada em Março deste ano e, em Abril, a rede já detectou o seu primeiro terremoto. Christensen agora está trabalhando na integração de sensores stand-alone, que poderão ser conectados a computadores de mesa, que não possuem os acelerômetros integrados,

por meio de uma porta USB. Os sensores USB custam cerca de US\$30,00 cada um, o que faz os pesquisadores acreditarem que será possível expandir sua rede rastreadora de terremotos por toda a Terra. Fonte:<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?>