

O que os desenvolvedores andam aprontando

Projetos na incubadora



O Soundmural produz som a partir de uma imagem. Já o Hacker Key cria código para corresponder ao programador. Conheça também o AKFQuiz, como anda o Linux no UltraSPARC T1 e que fim levou a polêmica sobre a licença GFDL no Debian.

POR CARSTEN SCHNOBER E

MARTIN LOSCHWITZ

Artistas plásticos sempre gostaram de experimentar a relação entre diferentes formas de percepção. Por exemplo, imagem e som. Nesse campo, o computador é uma ferramenta particularmente útil, já que não faltam dados que podem ser facilmente usados para tarefas não imaginadas pelos seus autores. O programa *Soundmural* [1], de Kurt Rosenfeld, interpreta imagens como se elas fossem espectrogramas de sons e salva os “ruídos” correspondentes em um arquivo *.wav*.

Onomatopéia

Um espectrograma fornece uma representação gráfica do espectro de frequência de cada ponto de uma gravação. Em uma representação monocromática, as frequências mais altas são escuras; as mais baixas, claras. Intervalos de silêncio são espaços em branco. Representações coloridas usam uma técnica similar, mas aplicam cores mais escuras ou mais claras.

Assim, um espectrograma fornece um mapeamento visual do som, muito mais preciso que os diagramas de aplicativos para edição de áudio, que apenas mostram a intensidade do volume em determinado tempo. Além disso, o espectrograma é uma interface precisa entre uma música e uma imagem, devido às variações de cores.

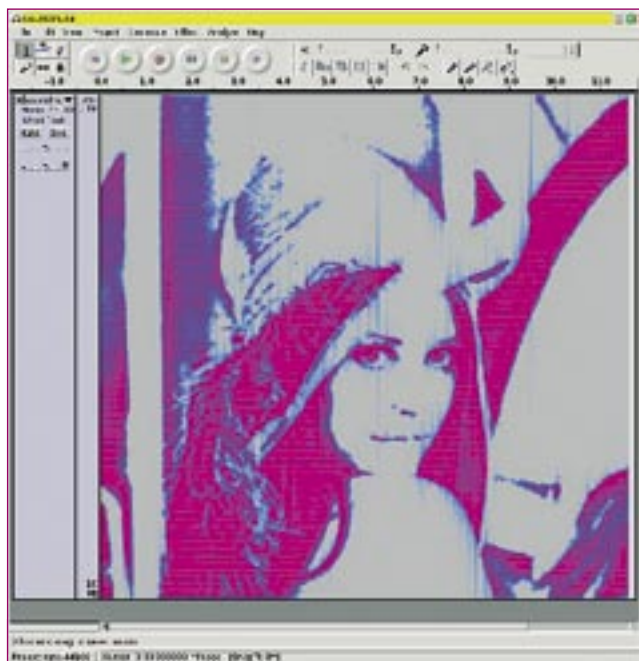


Figura 1: Exemplo do espectrograma (mostrado no Audacity) de um arquivo de som, criado pelo *Soundmural* a partir de uma imagem.

Os sons que o Soundmural cria são qualquer coisa menos música. De fato, o zumbido e os bips eletrônicos soam como um robô quebrado. Mas ver o espectrograma do arquivo de som resultante final é fascinante e matematicamente exato: ele até parece a imagem original em algumas partes.

Levando em conta que as bibliotecas de desenvolvimento *libnetpbm* e *libsndfile* estão instaladas, é bem simples compilar o programa. O Soundmural possui duas opções para se criar arquivos de som: a logarítmica tem mais sentido musical, já que ela reduz variações de cor extremas. A linear cria um som cujo espectro se parece mais com a imagem original. Para mudar os modos, basta comentar ou descomentar as linhas requeridas no arquivo `soundmural.h`, antes de compilar.

A vida secreta dos hackers

Hackers e geeks da velha guarda ainda se lembram: em 1993, Robert Hayden criou o *Geek Code* [2], que permite uma forma compacta e bem nerd de informar detalhes e gostos pessoais em uma assinatura. Trata-se de um bloco de caracteres que não faz sentido nenhum para o não-iniciado, mas que geeks decifram facilmente. Trata-se do estilo preferido de se vestir, variante Unix preferida, visões políticas, estilo de vida e programas de TV favoritos. Por exemplo:

```
GED/J d-- s:++>: a--
C++(++++) ULU++ P+ L++
E-- W+(-) N+++ o+ K+++ w- 0-
M+ V--
PS++>$ PE++>$
Y++ PGP++ t-
5+++ X++ R+++>$
tv+ b+ DI+++ D+++ G++++ e++ h r--
y+++*
```

Mas os gostos mudaram bastante nesses últimos dez anos, até na comunidade hacker – embora eles não sejam vistos normalmente como grandes lançadores de moda. Isso fez Chris Allegretta acrescentar novas séries de TV e publicar uma nova versão chamada *Hacker Key* [3]. A versão três apareceu, adicionando novas linguagens de programação, filmes e sistemas operacionais. Exemplo de uma Hacker Key:

```
v2sw7CUPhw51n6pr5Pck4ma7u7LFw0m6g/17Di5e6t5Ab6THen7g6Ma29s5r3p7
```

A razão para as atualizações, segundo o site do Hacker Key, é tanto o espaço considerável exigido pelo Geek Code quanto o fato de ele ser muito fácil de decifrar. O Hacker Key parece um bloco PGP e faz um uso mais eficiente de modificadores



Figura 2: O UltraSPARC T1, da Sun, tem especificações abertas sob a GPL.

(“+” e “-”). Os modificadores indicam o que um geek gosta ou desgosta. Para quem quer contar ao mundo sobre sua vida privada, apenas acesse a página, leia tudo (em inglês) e passe a assinar seus emails com sua própria Hacker Key ou publique a chave em seu site.

Linux no UltraSparc T1

Cerca de 20 anos atrás, Software Livre era o sonho de alguns idealistas. Virou realidade. Havia planos também de se criar hardware de maneira similar. Mas isso falhava no passado devido à falta dos recursos técnicos para se produzir “cópias”. Agora isso já é possível. O Ultrasparc T1, mais conhecido como Niagara, é a primeira grande peça dessa onda. Trata-se de um processador ao mesmo tempo moderno e livre, agora que a Sun colocou suas especificações sob a GPL [4].

Um sistema livre se sente tão à vontade em uma CPU livre quanto um gnu (o bovino africano) correndo pelas savanas da África. Não demorou para David Miller, veterano mantenedor da versão do kernel para Sparc, publicar o protocolo de um boot Linux em uma máquina Niagara em seu blog [5]. A primeira tentativa falhou em montar o sistema de arquivos root, mas também não demorou para que o culpado fosse encontrado: um parâmetro incorreto sobre a partição.

Agora, o kernel Linux inicia tranquilamente no UltraSparc T1 (apesar de, no fechamento desta edição, haver ainda muitas instabilidades). Confira o blog de David Miller para saber como anda

a empreitada. Quem dominar programação (e inglês) e quiser se juntar ao time desse projeto, confira a lista *to-do* em [6].

Quiz Master Tool

Jogos de perguntas, ou quiz, são uma presença constante na TV. Realmente há pessoas que apreciam esse tipo de programa! Mas tanto o apresentador quanto as questões podem não ter muito apelo para nós. Alguém já viu uma pergunta de R\$ 100 mil sobre Bash?

É preciso admitir que esse tipo de conteúdo talvez nunca se torne popular. A chance de um programa com esse tipo de conteúdo ter sucesso é ínfima. Mas não deixe que isso lhe impeça de desenvolver seu próprio quiz, para torrar o cérebro de quem se arriscar a enfrentá-lo. Para ajudar nisso, a ferramenta *AFKQuiz* [7], escrita em Pascal, fornece um framework útil para Linux e Windows®. Ele usa como fonte arquivos de quiz e fornece uma coleção de front-ends para apresentar as questões para a audiência.

O *GRQuiz* inicia uma interface gráfica para usuários locais. Para quem preferir um quiz via console, há o *SCRQuiz* ou o *Linequiz*. Quem quiser publicar seu quiz na web tem duas opções: o *CGIQuiz* cria arquivos *.cgi* para o servidor web. Se o servidor não for compatível com esses scripts, o *MKQuiz* gera páginas HTML com *Javascript* a partir de um arquivo quiz.

No momento, o pacote *AFKQuiz* vem apenas com quatro arquivos de quiz: sobre GNU/Linux, cristianismo e chocolate (!), em inglês e alemão. Os arquivos são *ASCII* puro. Cada um contém as perguntas, um punhado de opções corretas ou incorretas e comentários opcionais para explicar as respostas.

Há diversos chamativos para testes do tipo na página do projeto. Para aprimorar esse tipo de conteúdo, o autor pede que os usuários disponibilizem seus arquivos de quiz.

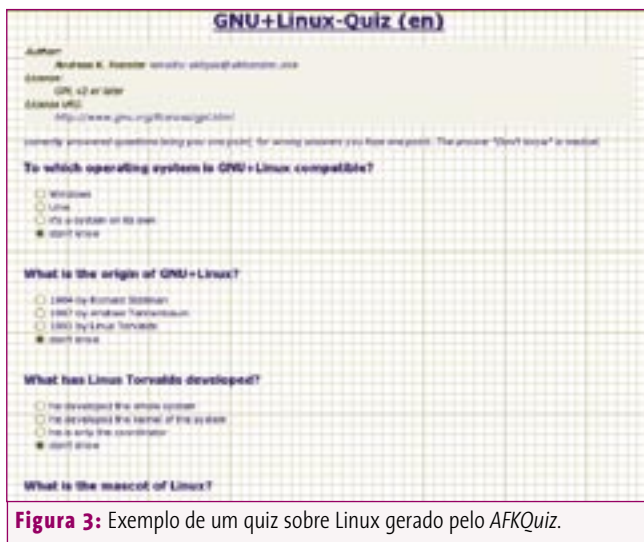


Figura 3: Exemplo de um quiz sobre Linux gerado pelo *AFKQuiz*.

Debian: GFDL revisitada

Desenvolvedores Debian votaram em prol de algumas “mudanças formais” no contrato social da distribuição, em 2004. Esse documento especifica algumas políticas básicas, como a exigência de que o Debian seja e continue livre. Após a votação, a comunidade de repente percebeu que essas mudanças iam ter conseqüências muito menos marginais do que imaginavam. Isso ia impedir, por exemplo, que o tão aguardado Sarge fosse lançado em um futuro próximo. Então, as mudanças propostas foram adiadas para algum tempo depois do Sarge.

Na época, isso trouxe alguns uivos de protesto, já que muitos desenvolvedores não consideram a GFDL (*GNU Free Documentation License*) livre no sentido Debian.

Entre os motivos da incompatibilidade da GFDL com o Debian estavam: impossibilidade de se inserir documentos diretamente em outro sob a GFDL, seções imutáveis que não podem ser removidas ou alteradas no futuro, exigência de distribuir cópias editáveis dos documentos até um ano depois de o documento deixar de circular, impossibilidade potencial de copiar os arquivos em sistemas criptografados – na cláusula contra DRM (*Digital Rights Management*) – entre outras.

Desenvolvedores e usuários argumentavam que uma distribuição sem documentação é impossível de usar. Isso é o que o Debian se tornaria se toda a documentação licenciada sob a GFDL fosse removida. Por outro lado, a ala linha-dura insistia em aplicar o contrato social, querendo remover qualquer vestígio de GFDL.

Em março, houve outra votação sobre isso [8]. Foram apresentadas diferentes maneiras de lidar com o dilema e os desenvolvedores foram questionados se a GFDL é aceitável para o Debian. As opções foram: mover esse tipo de documentação do “main” (principal) para a seção “non-free” (não-livre) ou manter tudo no “main”. Após a votação, foi decidido que documentos sob a GFDL continuariam a ser distribuídos na seção “non-free”. ■

INFORMAÇÕES

- [1] Soundmural: <http://134.74.16.64/wwwa/web/hardware/soundmural>
- [2] Geek Code: www.geekcode.com/geek.html
- [3] Hacker Key Guide: www.hackerkey.com
- [4] OpenSparc: www.opensparc.net
- [5] Blog de David Miller: vger.kernel.org/~davem/cgi-bin/blog.cgi
- [6] Lista de tarefas para Linux Sparc64: vger.kernel.org/~davem/sparc64_todo.html
- [7] *AKFQuiz*: akfoerster.de/akfquiz
- [8] Resultados da votação sobre a GFDL: www.debian.org/vote/2006/vote_001

Complete a sua coleção!



Linux Magazine n°01
R\$12,90 + frete



Linux Magazine n°02
R\$12,90 + frete



Linux Magazine n°03
R\$12,90 + frete



Linux Magazine n°04
R\$12,90 + frete



Linux Magazine n°05
R\$12,90 + frete



Linux Magazine n°06
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°07
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°08
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°09
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°10
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°11
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°12
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°13
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°14
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°15
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°16
R\$14,90 + frete



Linux Magazine n°17
R\$10,90 + frete



Linux Magazine n°18
R\$10,90 + frete

Acesse agora o nosso site www.linuxmagazine.com.br ou peça pelo telefone: 11 2161-5400.