



O Knoda, componente do KDE, é um software bastante intuitivo para administração de bancos SQL. Neste artigo, apresentaremos esse excelente programa e mostraremos como usá-lo para simplificar tarefas comuns em nossos repositórios de dados.

POR MARCEL HILZINGER

Administre bancos de dados com o Knoda

# Organizando seus dados

Muitos usuários de Linux matariam por uma ferramenta gráfica nos moldes do *Microsoft Access* que os ajudasse a administrar intuitivamente todos os seus bancos de dados. O *Knoda* [1], um programa do KDE, é um candidato com chances de ser escolhido para o papel. Neste primeiro artigo de uma série em duas partes, investigaremos seu funcionamento básico. Usaremos um banco de dados já existente para mostrar como fazer consultas complexas com uns poucos cliques do mouse.

## SQL sem dor de cabeça

O *Knoda* é um *front-end* (ou interface) gráfico para os gerenciadores de bancos de dados *MySQL*, *PostgreSQL*, *SQLite2* e *SQLite3*. O *Knoda* também pode usar drivers *ODBC* para acessar outros bancos. Neste artigo, nos concentraremos no *SQLite*. Para seguir os exemplos mostrados, você deve criar um banco de dados no *SQLite2* com o arquivo *musik.db*, disponível na área de downloads do site oficial da Linux Magazine [2]. Trata-se de uma lista de execução (*playlist*) parecida com a do *amaroK*, o reprodutor de mídia do KDE 3.4. Copie o arquivo para seu diretório pessoal (`/home/<user>`) antes de se lançar às experiências. No site oficial há apenas os códigos-fonte, que devem ser instalados com o trio `./configure; make; make install`. Usuários do Debian podem usar o sistema APT. Para distribuições baseadas em RPM, procure em seus discos de instalação ou, quando tudo o mais

falhar, em [3]. Não esqueça de instalar as bibliotecas *libhk\_classes* com os drivers apropriados para o banco de dados a ser usado. No Debian, por exemplo, apenas o driver para o *MySQL* é instalado por padrão.

Como o *amaroK* usa o mesmo formato de arquivos que o *SQLite*, você pode, se preferir, usar seu próprio banco de dados em lugar do nosso. Para isso, simplesmente copie o arquivo `.kde/share/apps/amarok/collection.db` para seu diretório pessoal e mude seu nome para *musik.db*. Também será preciso instalar o pacote *sqlite-3.0.8* (ou mais novo) nesse caso, pois o *amaroK* mais recente (versão 1.2.2) usa o formato do *SQLite3*.

Para chamar o *Knoda*, pressione as teclas **[Alt]+[F2]** para abrir a caixa de diálogo *Executar comando* ou abra um terminal. Digite *knoda* e tecla **[Enter]**. A janela principal do programa surge, solicitando ao usuário que escolha um *driver*. Selecione o mais apropriado e clique em *Connect* (ver figura 1). Observe que a interface do *Knoda* ainda não possui tradução para o português.

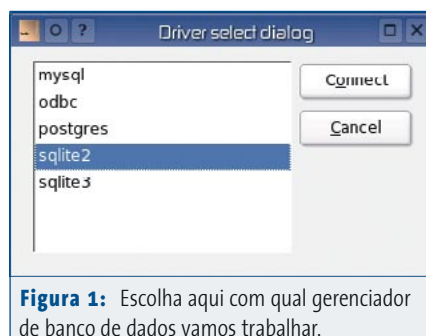


Figura 1: Escolha aqui com qual gerenciador de banco de dados vamos trabalhar.

No menu *File | Open local database*, selecione o arquivo *musik.db*.

O *Knoda* mostrará o banco de dados e o caminho para ele na aba *Elements | Active database*: (as abas estão na vertical à esquerda). Ao clicar no sinal de + à esquerda do item *Tables*, somos levados às tabelas *album*, *artist*, *directories* etc. Um duplo clique no nome da tabela mostrará seu conteúdo em um editor. Quando abrimos uma tabela, o *Knoda* cria uma nova aba horizontal para ela. Na figura 2 temos a janela principal do programa.

## Funções básicas

O *Knoda* armazena por padrão as consultas (*queries*), formulários e relatórios no diretório `.hk_classes/nome_do_banco/nome_da_máquina`. Isso permite armazenar comandos e consultas emitidas contra servidores nos quais não possuímos privilégios de escrita (um servidor *MySQL*, por exemplo). Entretanto, esse método não é útil se for preciso enviar um email com uma *query* a um banco de dados, pois essa consulta não é armazenada no banco. Para contornar o problema, configure o *Knoda* para armazenar os comandos no próprio banco. Vá ao menu *Settings | Database preferences* e altere as configurações em *Open* e *Save* de *local* para *central*.

Os dois modos de operação, que podemos escolher em *View | Design Mode* e *View | View Mode* (ou *Table View* em versões anteriores), são outro aspecto importante do trabalho com o *Knoda*. Quando selecionamos um item em *Active database*, o programa abre o item no modo de visualiza-

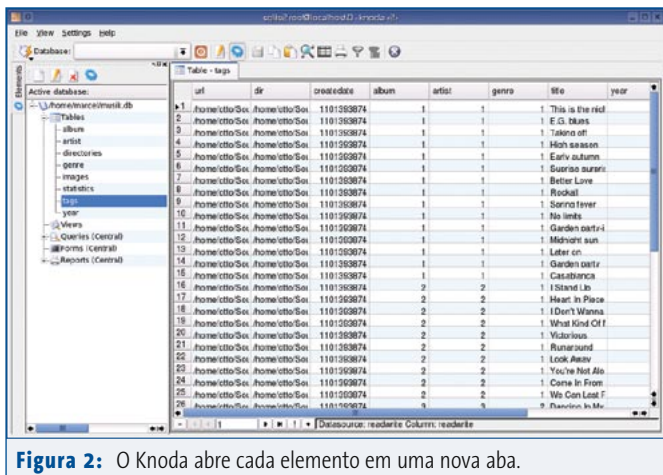


Figura 2: O Knoda abre cada elemento em uma nova aba.

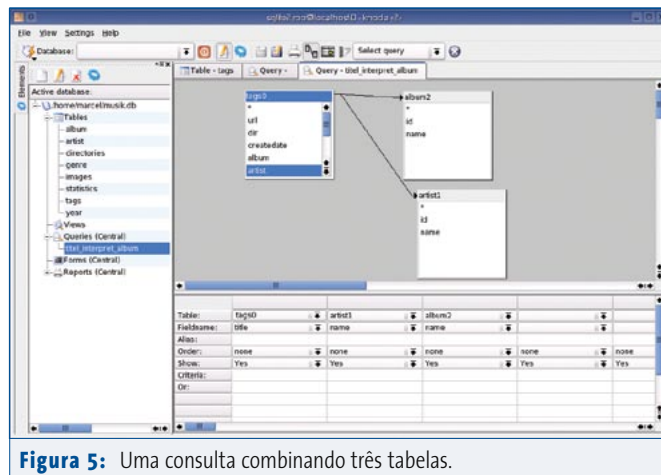


Figura 5: Uma consulta combinando três tabelas.

ção. Isso permite adicionar novos registros às tabelas ou ordená-las simplesmente clicando no cabeçalho da coluna. Se mudarmos para o modo de projeto (*design*), podemos ver os campos e índices associados à tabela. Quanto aos comandos, o modo de projeto mostra a *Query Designer*, uma ferramenta gráfica para elaboração de consultas. Para ver os resultados, basta alternar para o modo de visualização.

## Criando uma consulta

Para criar uma nova consulta, clique com o botão direito em *Queries* e escolha a opção *New*. O *Knoda* abrirá uma nova aba chamada *Query*. Agora, clique com o botão direito na área cinzenta na parte superior da janela e em seguida na opção *Add datasource*. Surge a caixa de diálogo para definição da fonte de dados (ver *figura 3*). Para sua primeira consulta, selecione a tabela *tags* e clique em *Add*. Essa tabela guarda informações importantes no banco de dados do *amaroK*.

Depois de adicionar a fonte de dados, a área acinzentada (até então vazia) agora possui um elemento chamado *tags0*. Para consultar a lista de músicas no banco de dados, clique na primeira coluna (à direita de *Table* no formulário abaixo da área cinza) e selecione *tags0*. Repita essa

etapa para *Fieldname*. Selecione *title* nesse caso. Há ainda outra forma de fazer isso: é possível usar o mouse para arrastar o item *title* da caixa *tags0* e soltá-lo no formulário. Se você possui experiência no uso do *Microsoft Access*, isso parece bastante intuitivo. Com isso completamos nossa primeira consulta. Para ver os resultados, selecione *View | View Mode* ou clique no ícone da engrenagem.

Para ordenar os resultados alfabeticamente, volte ao modo de projeto e escolha *ascending* ou *descending* no controle *Order* – que em versões anteriores chamava-se *Sorting* – do formulário. Ao voltar ao modo de exibição, os dados estarão ordenados. Para ver os títulos que comecem com a letra *A*, defina a condição *LIKE 'A%'* (não se esqueça das aspas simples). Execute a consulta novamente, basta voltar ao modo de visualização. É possível salvar as consultas indo em *File | Save*.

## Tabelas em profundidade

A tabela *tags* nos dá os nomes das faixas, mas não os artistas ou nomes dos álbuns. O *amaroK* mantém essa informação em tabelas separadas e usa um identificador (ou *ID* no jargão SQL) para referenciar os dados entre todas as tabelas. Como o nome sugere, a tabela *artists* guarda os nomes dos artistas, enquanto a *albums* armazena os títulos de cada disco. Podemos usar uma consulta para consolidar essas informações. Crie uma nova con-

sulta e adicione as tabelas *tags*, *artists* e *albums*. O programa mostra quadros chamados *tags0*, *artist1* e *album2*.

O próximo passo é criar uma conexão entre o campo *album* da tabela *tags* com a tabela *album*. Arraste o campo *album* da tabela *tags0* e solte-o no campo *id* do quadro *album2*. Surge a caixa de diálogo mostrada na *figura 4*. Clique no botão *OK* para confirmar. Repita o processo com a tabela *artists*: arraste o campo *artist* do quadro *tags0* e solte-o no campo *id* do quadro *artist1*. O *Knoda* mostra setas indicando as relações entre as tabelas (ver *figura 5*).

Agora basta dizer ao *Knoda* o que estamos procurando. Para gerar uma visão geral dos títulos, incluindo nomes dos artistas e álbuns, faça as seguintes definições no formulário da metade inferior da janela:

```
Table:tags0 Fieldname:title
Table:artist1 Fieldname:name
Table:album2 Fieldname:name
```

Ao mudar para o modo de visualização, o *Knoda* deve mostrar uma lista de títulos, incluindo os nomes dos artistas e álbuns. Para salvar a consulta use o menu *File | Save*. O modo de visualização do *Knoda* permite que uma cópia da tabela seja impressa. Mas em vez do formato tabular, talvez queiramos um relatório formatado com toda a perfumaria e maquiagem a que temos direito. Fique ligado: no próximo mês mostraremos como criar relatórios. ■

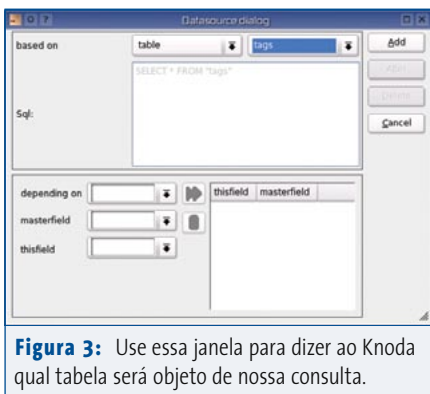


Figura 3: Use essa janela para dizer ao Knoda qual tabela será objeto de nossa consulta.

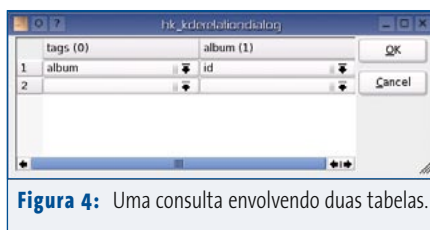


Figura 4: Uma consulta envolvendo duas tabelas.

## INFORMAÇÕES

[1] Knoda: <http://www.knoda.org/>

[2] Banco de dados de teste:  
<http://www.linux-magazine.com/Magazine/Downloads/52/Knoda/>

[3] RPMFind: <http://rpm.find.net>