

Trabalhando sem fios com o KWiFiManager

Nada de fios

A conexão a redes sem fio está mais popular que nunca. O KWiFiManager do KDE é uma ferramenta útil para monitorar e gerenciar conexões sem fio.

POR CHRIS HOWELLS

As redes sem fio foram uma adição muito valiosa à computação moderna. A tecnologia wireless facilita a montagem da rede e os usuários podem se conectar de um número cada vez maior de lugares, incluindo bares, estações de trem, bibliotecas e aeroportos.

Embora uma rede sem fio seja fisicamente mais fácil de instalar que uma rede comum, o aspecto “software” é com frequência mais difícil de configurar. Por exemplo: para cada conexão à rede, é necessário selecionar o nome de rede correto – comumente chamado SSID (*Service Set Identifier*) – e especificar se você quer usar criptografia. Se a resposta for sim, é preciso especificar a chave WEP (*Wired Equivalent Privacy*) correta. O utilitário KWiFiManager [1] do KDE ajuda você a gerenciar esta e outras configurações das redes sem fio e também a monitorar suas conexões de rede.



Figura 1: A janela principal do KWiFiManager.

Apresentando o KWiFiManager

O KWiFiManager é parte da distribuição principal do KDE; assim, se você tiver o KDE instalado em seu computador, o KWiFiManager provavelmente já estará instalado também. Se você ainda não o tem, use a ferramenta de administração de pacotes de sua distribuição Linux para instalar o pacote *kdenetwork*. Algumas distribuições empacotam o KWiFiManager sozinho, não como parte do pacote *kdenetwork*; nesse caso, procure por um pacote chamado *kwireless*, ou algo parecido.

Em geral, o KWiFiManager funciona com qualquer adaptador de rede sem fio 802.11a, 802.11b ou 802.11g para o qual haja drivers Linux. (veja a matéria Rádio USB, à página 26 desta edição) Frequentemente, com as distribuições Linux modernas e uma placa PCMCIA/USB 802.11b, não é necessário nada mais que conectar o adaptador – o *Hotplug* se encarrega do resto. Se não for assim, é melhor consultar a documentação de sua distribuição – a ferramenta de gerenciamento de hardware nela inclusa provavelmente permite configurar o driver.

Ao iniciar pela primeira vez o KWiFiManager, você verá uma tela semelhante à mostrada na figura 1. A janela principal

mostra o status da conexão sem fio ativa, incluindo velocidade e intensidade do sinal. O botão *Scan for Networks* inicia uma varredura que determinará se você está dentro da área de uma, às vezes até mais de uma, rede sem fio. Como este artigo mostrará, o menu *Settings* (mostrado na figura 1) traz opções que ajudarão na configuração e administração de suas conexões *wireless*.

Criptografia de rede sem fio

As redes sem fio normalmente usam o sistema WEP para assegurar que os usuários de olho comprido não possam meter o nariz onde não são chamados, “lendo” na rede tráfego não destinado a eles. O WEP é particularmente importante se os dados enviados estiverem num protocolo não-criptografado.

No passado, o WEP recebia mercedosamente um monte de más críticas. Em parte, essas críticas ocorriam porque a primeira geração de produtos sem fio continha uma implementação de WEP particularmente pobre, que permitia um ataque de força bruta contra a chave de criptografia quando um número suficientemente grande de pacotes de dados havia sido amostrado. Atualmente esse risco é menor, embora um novo padrão de criptografia chamado WPA (Wi-Fi Protected Access) esteja começando a ser introduzido.

Em busca de redes sem fio

Para se conectar numa rede sem fio, você precisa conhecer o SSID da rede e se o WEP está sendo ou não usado. Num lugar como um escritório, em que é quase certo que o WEP esteja habilitado, você terá de pedir detalhes ao administrador do sistema. Num lugar público como uma estação de trem ou um aeroporto, o WEP provavelmente não estará habilitado e você precisará fazer uma varredura em busca de redes disponíveis para encontrar o SSID – ele será diferente dependendo da empresa que oferece a rede.

É fácil fazer uma varredura para procurar redes sem fio com o KWiFiManager. Basta carregar o programa a partir do KMenu, o “menu Iniciar” do KDE, ou rodar `kwifi manager` em um terminal. Clique no botão `Scan for Networks` (ver **figura 1**). Aparecerá uma janela com a lista de todas as redes das proximidades. Se o sinal sem fio estiver um pouco fraco, o recurso `Acoustic Scanning` (no menu `Settings`) pode ajudar a localizar um sinal mais forte.

No modo `Acoustic Scanning`, o KWiFiManager emitirá periodicamente um tom. Quanto mais agudo, mais forte o sinal `wireless` e, conseqüentemente, mais alta a probabilidade de se obter uma conexão bem-sucedida. Por conseguinte, se houver problemas com a conexão e o KWiFiManager emitir apenas um som grave, pode ser uma boa idéia ir dar uma voltinha pelo local até encontrar um ponto em que o som fique mais agudo. Depois que você já souber o nome da rede sem fio, pode usar o KWiFiManager para se conectar a ela.

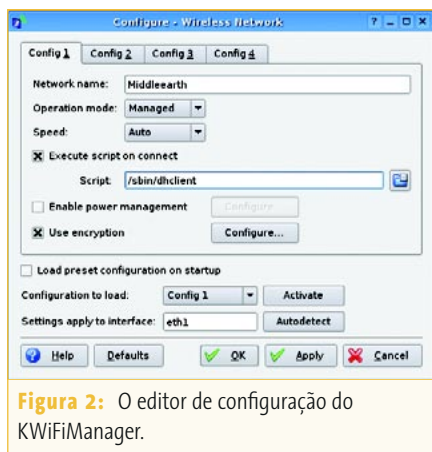


Figura 2: O editor de configuração do KWiFiManager.

Conectando-se a uma rede sem fio

O KWiFiManager permite pré-definir configurações da conexão de rede. Esse recurso é muito útil quando você viaja para diferentes localidades – por exemplo, sua casa, seu escritório e uma outra rede.

Para configurar uma conexão, carregue o KWiFiManager a partir do KMenu e escolha a opção `Settings/Configuration Editor` (ver **figura 2**). Será preciso digitar a senha do administrador (`root`) para continuar, uma vez que o painel de controle precisará de privilégios de `root` para fazer mudanças de configuração no sistema.

Uma das configurações mais importantes nesta página é a do nome da Rede, na qual você digitará o SSID. A maior parte das redes sem fio baseia-se num ponto de acesso e, nesse caso, o modo de operação deve ser configurado para `Managed`. Porém, se não houver ponto de acesso e você estiver simplesmente se conectando a outros computadores com placas de

rede wireless, o modo deve ser ajustado como `Ad-Hoc`.

Em geral, a velocidade deve ser configurada como `Auto`. A configuração `Auto` significa que, quando o sinal está fraco, a placa wireless automaticamente reduzirá a velocidade numa tentativa de facilitar a comunicação. Se a força do sinal volta a aumentar, a velocidade deve aumentar também. Porém, se houver uma tentativa de forçar uma velocidade alta e o sinal ficar fraco, a placa wireless pode não conseguir transferir nenhum dado devido a erros de transmissão.

No mundo das redes sem fio, o DHCP (`Dynamic Host Configuration Protocol`) é tipicamente usado para configurar a interface de rede. Se esse é o caso de sua rede, você pode digitar `/sbin/dhclient` no menu `Execute script on connect`. A interface de rede será então configurada automaticamente uma vez que a conexão ao ponto de acesso tenha sido feita.

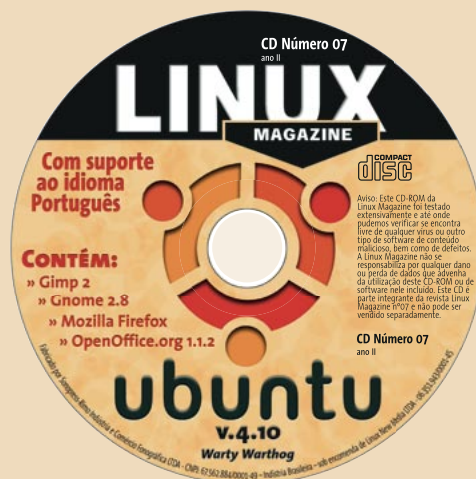
A configuração `Enable power management` (mostrada na **figura 2**) pode ser muito útil para laptops. No caso em que haja um sinal bem forte, a quantidade de energia usada pela placa `wireless` pode ser reduzida, o que ajuda a economizar eletricidade. Há alguns outros truques que você pode usar para poupar um pouco mais. Em vez de



Figura 3: A tela de configuração do WEP.

CD-ROM da Linux Magazine

Não saia de casa sem ele!



- Todo mês um CD-ROM diferente
- Repleto de programas interessantes
- Coletâneas especiais para facilitar a sua vida
- Distribuições Linux prontas para instalar

E no fim do ano, todos os artigos da revista em um único CD-ROM, com máquina de busca para você achar rapidinho tudo o que precisa!

Central de Assinaturas:
Linux New Media do Brasil
 Av. Luís Carlos Berrini, 1500
 Cj. 103 – Brooklin Novo
 São Paulo – SP – Brasil
 Tel.: 0xx11 3345 1002
 Fax: 0xx11 3345 1081

assinaturas@linuxnewmedia.com.br

ficar permanentemente ligado, o rádio da placa de rede sem fio pode ser configurado para desligar periodicamente e por um período ajustável. Essa opção não deixa de ter suas desvantagens, porém. Se o rádio estiver desligado, torna-se impossível transmitir qualquer informação e, conseqüentemente, o tempo de resposta dos programas que usam a rede pode se estender, já que antes de tudo o rádio precisa ser ligado novamente. Isso será particularmente notado em tarefas como a navegação pela web e o uso de `ssh`. Porém, se a conexão sem fio for usada apenas para ver emails, essa configuração pode ser um modo muito prático de poupar eletricidade enquanto você se movimenta.

É possível habilitar o WEP na caixa `Use encryption` (ver [figura 2](#)). Se você marcar essa opção e clicar no botão `Configure`, aparecerá a caixa de diálogo mostrada na [figura 3](#). Na caixa `Configure Encryption`, digite a chave de criptografia de 13 ou 26 caracteres usada na rede. Algumas vezes os pontos de acesso sem fio permitem o uso de uma senha em vez de uma chave hexadecimal. Porém, essa é apenas uma maneira de esconder o valor hexadecimal; o uso dessa configuração pode ser uma questão de tentativa e erro. Diferentes fabricantes usam métodos diferentes para calcular o valor hexadecimal a partir do texto e, dessa forma, é possível que a chave hexadecimal errada seja usada. Se você tiver problemas para se conectar ao ponto de acesso, é uma boa idéia tentar explicitamente configurar um conjunto de caracteres hexadecimal tanto no ponto de acesso quanto no KWiFiManager.



Figura 5: A janela de configuração do KwirelessMonitor.

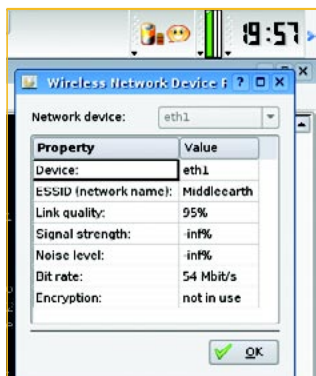


Figura 4: Applet de configuração da rede sem fio.

pronta logo que o sistema for iniciado. Para fazê-lo, selecione `Load preset configuration on startup` e selecione uma configuração sem fio. Se você for para outro lugar e quiser se conectar a uma rede sem fio diferente, escolha outra opção no menu de cortina `Configuration to load` e pressione `Activate` para se conectar àquela rede.

Monitorando a conexão da rede sem fio

O KDE oferece algumas ferramentas para monitorar a conexão ativa à rede sem fio. É muito importante fazer esse monitoramento porque a força do sinal pode variar, mesmo se o computador não sair do lugar. Fones de ouvido sem fio, e mesmo microondas, podem causar interferências que diminuam a força do sinal.

O KDE tem um applet ([figura 4](#)) que pode ser adicionado ao painel para mostrar a força do sinal o tempo todo. Para ativá-lo, basta clicar com o botão direito no painel e escolher `Add, Applet, Wireless Network Information`. Se essa opção não existir, pode ser preciso instalar o pacote `kdenetwork`, que deve fazer parte da distribuição Linux.

Infelizmente, dependendo do driver usado para a placa wireless, parte da informação sobre a rede talvez não esteja disponível. Nesse caso, alguns dos campos na caixa de informações podem estar vazios.

O KWiFiManager também oferece uma funcionalidade semelhante. Ele acrescenta um ícone à barra de tarefas com uma prática barra de força de sinal e um indicador numérico dessa força. Se você clicar nesse ícone, a janela principal será ocultada para não interferir no trabalho normal. Clicando-se novamente no ícone, a janela volta a surgir.

O editor de configuração (ver [figura 2](#)) também permite fazer configurações adicionais na rede. Escolha uma aba diferente e digite as configurações como descrito nesta seção. Normalmente é melhor carregá-las ao iniciar o KDE, para que a conexão sem fio esteja

Alguns usuários mais empreendedores do KDE escreveram seus próprios aplicativos para gerenciamento de conexões e redes sem fio. Esses aplicativos não fazem parte do próprio KDE, mas podem ser encontrados no website KDE-Look [2].

O KWirelessMonitor pode ser encontrado em [3]. Instale um binário adequado ou compile o código fonte como segue (isto é, se os arquivos de desenvolvimento do KDE já estiverem instalados):

```
tar xvjf kwirelessmonitor-0.5.4.tar.bz2
cd kwirelessmonitor-0.5.4
./configure
make && sudo make install
```

Depois de o pacote ter sido instalado e o código fonte compilado, você pode iniciar o KWirelessMonitor rodando `kwirelessmonitor`. O KWirelessMonitor colocará um ícone na barra de ferramentas. Clique com o botão direito no ícone para reconfigurar a interface de rede ([figura 5](#)).

Outro bom programa é o KiFi, que pode ser encontrado em [4]. Baixe o código fonte e compile-o:

```
tar xvjf kifi-0.2.4.tar.bz2
cd kifi-0.2.4
./configure
make && sudo make install
```

Após compilar o KiFi, rode `kifi`. O KiFi colocará um ícone na barra de ferramentas. O aplicativo exibe informações sobre as redes disponíveis. ■

SOBRE O AUTOR

Na vida real, Chris Howells estuda Física e Ciências da Computação na Universidade de Liverpool, na Inglaterra. Durante o resto do tempo ele mantém protetores de tela do KDE e trabalha em algumas outras áreas. Chris pode ser contatado no email howells@kde.org.

INFORMAÇÕES

- [1] KWiFiManager: <http://kwifimanager.sourceforge.net/>
- [2] KDE-Look: <http://www.kde-look.org>
- [3] KWirelessMonitor: <http://www.kde-apps.org/content/show.php?content=11576>
- [4] KiFi: <http://www.kde-apps.org/content/show.php?content=13858>