

## **Gerando gráficos com o MRTG**

### **MULTI ROUTER TRAFFIC GRAPHER**

Atualmente ter o controle total, ou quase, é uma questão de sobrevivência para muitas empresas. A cada dia que passa, novos relatórios em tempo real devem fornecer informações para a tomada de decisão, como: melhorar a qualidade de algum serviço ou prever algum tipo de problema. Para auxiliar os administradores de rede, existe o MRTG.

O MRTG, é um software que gera gráficos, mesmo que simples, sobre o tráfego de rede em roteadores, servidores etc.

Quando algum supervisor pede qualquer tipo de relatório, é sempre bom ou melhor ele não quer ver apenas uma tabela. Quanto mais “enfeitado” esse relatório estiver mais feliz ele vai ficar (e quem sabe até aumentar o seu salário ou deixar você sair mais cedo na sexta-feira. ;)

Muito bem, o MRTG cria um banco de dados, e em seguida cria um relatório para você poder visualizar o estado de um roteador (ou então um servidor) em determinados tempos. É como se fosse uma máquina fotográfica: em períodos pré-estabelecidos ele checa como está o estado do roteador e guarda essa informação. Com base nessa informação armazenada, ele gera um gráfico!

Nesse artigo vou fazer a instalação do MRTG no Slackware 10.2. Essa instalação é básica, apenas coletará informações de um roteador.

Esse documento não cobre nem 10% do que o MRTG pode fazer, visto que ele possui capacidade gerar informações de quase tudo que tem suporte ao protocolo snmp.

Para maiores informações consulte o site oficial do projeto no endereço: <http://people.ee.ethz.ch/~oetiker/webtools/mrtg/>

Todos os comandos foram executados com o usuário root.

## Pré-requisito

Para poder visualizar os gráficos é necessário um servidor WEB. Para isso parto do princípio que o apache já esteja instalado e a sua configuração seja a padrão do Slackware 10.2.

Para poder funcionar, o MRTG necessita de uma biblioteca chamada gd. Essa biblioteca pode ser encontrada em <http://www.boutell.com/gd/http>

Primeiro, vamos instalar essa biblioteca:

```
cd /tmp
wget http://www.boutell.com/gd/http/gd-2.0.33.tar.gz
tar xzvf gd-2.0.33.tar.gz
./configure
make
make install
```

Pronto! A biblioteca gd está instalada.

## Instalando o MRTG

```
cd /tmp
wget http://people.ee.ethz.ch/~oetiker/webtools/mrtg/pub/mrtg-2.13.2.tar.gz
tar xzvf mrtg-2.13.2.tar.gz
cd mrtg-2.13.2
./configure
make
make install
```

Pronto! O MRTG está instalado. Caso não seja especificado o local de instalação do MRTG, ele será instalado em /usr/local/mrtg-2/

Agora nós precisamos configurá-lo. Essa etapa é a mais simples. Primeiro vamos criar um diretório onde iremos armazenar os arquivos de configuração do MRTG:

```
mkdir /etc/mrtg
```

agora vamos criar o arquivo de configuração para um determinado roteador de nossa rede, para isso executamos:

```
/usr/local/mrtg-2/bin/cfgmaker \  
--global 'WorkDir:/var/www/htdocs/mrtg/roteador01' \  
--global 'Options[_]: bits,growright' \  
--output /etc/mrtg/roteador01.cfg \  
public@10.0.0.11
```

o que o comando acima faz? Vamos explicar melhor:

*/usr/local/mrtg-2/bin/cfgmaker* -> esse é o comando que executamos, ele cria um arquivo de configuração para um determinado equipamento, mas para isso é necessário passarmos alguns parâmetros.

*--global 'WorkDir:/var/www/htdocs/mrtg/roteador01'* -> lembra que eu falei no início do artigo, que o MRTG exibe os gráficos via WEB? Então, esse parâmetro especifica o local onde será gerado os gráficos para esse, no caso, roteador.

*--global 'Options[\_]: bits,growright'* -> aqui especifico que o valor informado está em bits e que o gráfico será criado da direita para a esquerda. Aqui pode ser especificado diversos parâmetros.

*--output /etc/mrtg/roteador01.cfg* -> determino o nome e o local onde será armazenado o arquivo de configuração para esse roteador.

*public@10.0.0.11* -> informo o nome da comunidade do roteador e o endereço IP.

Com o arquivo de configuração criado, é necessário criar a página para que o MRTG exiba os gráficos. Vamos criar o diretório para armazenar os gráficos gerados. Esse diretório é o mesmo diretório especificado no parâmetro anterior.

```
mkdir /var/www/htdocs/mrtg/roteador01
```

Mas essa página é criada automaticamente, de acordo com a configuração pré-existente. Para criar essa página usamos o comando:

```
/usr/local/mrtg-2/bin/indexmaker \  
  /etc/mrtg/roteador01.cfg \  
  --title="Análise Roteador" \  
  --subtitle="Roteador de Internet" \  
  --columns=1 --section=title \  
  --output=/var/www/htdocs/mrtg/roteador01/index.html
```

OK! Vamos explicar o comando anterior:

*/usr/local/mrtg-2/bin/indexmaker* -> é o executável do MRTG que cria a página para exibir o gráfico.

*/etc/mrtg/roteador01.cfg* -> é o arquivo de configuração a partir do qual eu quero gerar a imagem

*--title="Análise Roteador"* -> especifico um título para a Página

*--subtitle="Roteador de Internet"* -> especifico um subtítulo para a página

*--columns=1 --section=title* -> especifico quantas colunas terá a página, ou melhor, quantos gráficos quero exibir em uma única linha.

*--output=/var/www/htdocs/mrtg/roteador01/index.html* -> local onde a

página contendo os gráficos deverá ser criada.

Já está quase pronto! Agora falta executarmos o MRTG para poder ver o gráfico. Para isso executamos:

```
/usr/local/mrtg-2/bin/mrtg /etc/mrtg/roteador01.cfg
```

A primeira e a segunda vez que você executar o comando acima será exibido algumas mensagens na tela, não ligue para elas. Execute o comando pela terceira vez e você verá que as mensagens sumiram.

## **Acessando o Gráfico**

Para visualizar o gráfico acesso através do browser:

<http://IPSERVIDOR/mrtg/roteador01/index.html>

Você verá o gráfico gerado pelo MRTG.

O gráfico será apresentado em branco, ou seja, não terá nenhuma informação relevante. Para criar, alimentar a base de informações do MRTG, crie uma tarefa para ser executada de tempos em tempos. Eu sempre costumo colocar de 5 em 5 minutos.

## **Automatizando a atualização do gráfico**

Como é comum eu ter vários roteadores e equipamentos sendo analisados eu crio um script com o seguinte conteúdo:

```
vi /usr/sbin/mrtg.sh

#!/bin/bash
/usr/local/mrtg-2/bin/mrtg /etc/mrtg/roteador01.cfg
/usr/local/mrtg-2/bin/mrtg /etc/mrtg/roteador02.cfg
/usr/local/mrtg-2/bin/mrtg /etc/mrtg/roteador03.cfg
/usr/local/mrtg-2/bin/mrtg /etc/mrtg/roteador04.cfg
/usr/local/mrtg-2/bin/mrtg /etc/mrtg/roteador05.cfg
```

Em seguida dê permissão de execução para o script acima

```
chmod +x /usr/sbin/mrtg.sh
```

## Agendando a atualização

Agora vamos agendar, para que o script criado anteriormente rode de 5 em 5 minutos. Para isso execute:

```
crontab -e root
```

e inclua a seguinte linha

```
*/5 * * * * /usr/sbin/mrtg.sh
```

Aguarde uns 20 minutos e veja o resultado.

## **Sobre o Autor:**

Bruno Tadeu Russo, é Bacharel em Sistemas de Informação com ênfase em logística pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Utiliza Linux desde 1999, já utilizou diversas distribuições como: RedHat, Conectiva, Debian e Slackware que é sua paixão desde o início de 2004. Para maiores informações sobre o autor, visite sua homepage: [www.brunorusso.eti.br](http://www.brunorusso.eti.br)