

# 14 - MRTG

Emerson Valdir Pellis

## O que é?

- O Multi Router Traffic Grapher (MRTG) é uma ferramenta para monitorar o tráfego em links de rede.
- O MRTG gera páginas HTML contendo imagens formato PNG que fornecem uma representação visual deste tráfego ao vivo.
- Maiores informações no site:  
**<http://www.mrtg.org>**

MRTG

2

## Propriedades

- Gera páginas HTML que contêm imagens que fornecem uma representação visual do tráfego;
- Escrito em Perl e C;
- Tem licença GNU (General Public License);
- Usa SNMP para ler o tráfego da rede;
- Gera arquivos log;

MRTG

3

## Problemas

- Menor intervalo para gravação no arquivo é de 5 minutos;

MRTG

4

## DETALHES

- O MRTG consiste em um script escrito em Perl que usa SNMP para ler os contadores de tráfego e um programa escrito em C que loga os dados e cria gráficos que representam o tráfego da conexão de rede monitorada.
- Estes gráficos são incluídos em páginas web.

MRTG

5

## DETALHES (cont.)

- O MRTG gera gráficos diários, semanais e dos últimos 12 meses.
- O MRTG não se limita a monitorar somente tráfego, é possível monitorar qualquer variável SNMP.
- O MRTG permite acumular duas ou mais fontes de dados em um único gráfico.

MRTG

6

## Ambiente de Trabalho

- Sistema Operacional: Fedora Core 3
- Pacotes necessários:
  - Instalação típica do linux.
  - Pacotes: mrtg, zlib, gd, libpng e gcc.
  - Navegador padrão e servidor httpd.
- O SNMP deve estar ativo para monitorar uma estação.

MRTG

7

## Verificar e Instalar

- Verificar se o pacote do mrtg está instalado:
  - `rpm -qa |grep mrtg`
- Caso não esteja é necessário instalar o mesmo, através do CD de instalação da distro ou baixando da internet (<http://www.rpmfind.net/linux/RPM/>):
  - `rpm -Uvh mrtg-2.9.17-13.i386.rpm`

MRTG

8

## Preparando o Ambiente

- O MRTG possui um Bug com as distros baseadas no RH, sendo necessário fazer a seguinte modificação:
  - Entrar no diretório `/etc/sysconfig`
  - Editar o arquivo `i18n` e modificar:
    - `LANG="pt_BR.UTF-8"`
    - para:
    - `LANG="pt_BR"`
  - Digitar o comando: `source i18n` ou efetuar o logon novamente.

MRTG

9

## Preparando o Ambiente

- Ou executar o comando:  
`env LANG=C`
- Exemplo:  
`env LANG=C /usr/bin/mrtg`

MRTG

10

## Criar as pastas de trabalho

- Criar a nova pasta de trabalho (onde será armazenado os gráficos e páginas) com o comando:
  - `mkdir /var/www/html/redes`
- Criar também as pastas **local** e **router**, com os comandos:
  - `mkdir /var/www/html/redes/local`
  - `mkdir /var/www/html/redes/router`

MRTG

11

## Arquivo de configuração

- O arquivo de configuração do programa MRTG (normalmente chamado `mrtg.cfg`) indica os hosts a monitorar e as variáveis de interesse.
- Por default, o MRTG busca o tráfego nas interfaces, utilizando os OIDs: (**ifInOctets** e **ifOutOctets**).
- Para monitorar outra variável, o OID numérico adequado deve ser informado.

MRTG

12

## Arquivo de configuração (cont.)

- Exemplo, parte de um arquivo de configuração:  
WorkDir: `/var/www/html/redes`  
Language: **Brazilian**  
Target[127.0.0.1\_2]: **2:public@127.0.0.1:**  
MaxBytes[127.0.0.1\_2]: **1250000**  
Title[127.0.0.1\_2]: **Análise eth0**  
PageTop[127.0.0.1\_2]: **<H1>Tráfego na eth0</H1>**

MRTG

13

## Arquivo de configuração (cont.)

- WorkDir**: indica onde serão geradas as páginas HTML e as imagens correspondentes aos gráficos. O diretório indicado deve ser acessível via WWW.
- Language**: Idioma das páginas geradas.
- Target**: indica o OID, com a comunidade e o local monitorado.

MRTG

14

## Arquivo de configuração (cont.)

- O arquivo de configuração pode ser gerado automaticamente, com o comando **cfgmaker**.
- Para isto:
  - Entrar na pasta: `/etc/mrtg`
  - executar o comando:  
**cfgmaker public@127.0.0.1 > local.cfg**
- Será criado um arquivo chamado `local.cfg` com a configuração básica de monitoramento.

MRTG

15

## Arquivo de configuração (cont.)

- Editar o arquivo **local.cfg** criado:
    - Com um editor de texto, abrir o arquivo `local.cfg` e modificar a seguinte linha:
    - `#WorkDir: /home/httpd/mrtg`
    - WorkDir: /var/www/html/redes/local**
- IMPORTANT!**  
**Retirar a # antes de WorkDir**

MRTG

16

## Executando o MRTG manualmente

- Com o arquivo de configuração criado, executar o MRTG, com o comando:
  - env LANG=C mrtg local.cfg**
- O mrtg deve apresentar alguns “Warnings”, mas isto é normal, nas próximas execuções, isto não deve acontecer mais.

MRTG

17

## indexmaker

- O script `indexmaker` permite gerar páginas de índice para a monitoração de muitos hosts.
- Para criar uma página de índice, devemos executar o comando:  
**indexmaker local.cfg --output /var/www/html/redes/local/index.html**

MRTG

18

## Visualizar o resultado

- Iniciar o webservice padrão do linux
  - `service httpd start`
- Abrir o navegador padrão e apontar para o endereço: `http://127.0.0.1/redes/local`
- A cada 5 minutos, o resultado do tráfego será atualizado.

MRTG

19

## Executando o MRTG periodicamente

- No linux, utilizamos o programa **cron** para automatizar determinadas tarefas.
- O cron é um **daemon** que permite agendar um comando/programa para um determinado dia/mês/ano/hora.
- É muito usado em tarefas de arquivamento de logs, e execução de programas/comandos em horários determinados.

MRTG

20

## Executando o MRTG periodicamente (cont.)

- Para executar o MRTG a cada 5 minutos:
  - Editar o arquivo `/etc/crontab`
  - Adicionar ao final do arquivo a seguinte linha:

```
0-59/5 * * * * env LANG=C /usr/bin/mrtg  
/etc/mrtg/local.cfg
```

MRTG

21

## Exercício

- Descobrir outro IP do laboratório para gerar um gráfico estatístico, pelo MRTG
  - Utilizar um novo arquivo `cfg` e `Workdir`
  - Gerar gráficos em Português.
  - Modificar o título do gráfico e da página.
  - Com o `indexmaker`, gerar um índice, verificando as opções disponíveis.

MRTG

22