

MRTG (Multi Router Traffic Grapher : ネットワーク監視システム) について

The Multi Router Traffic Grapher (MRTG)はネットワークの負荷を監視するツールである。MRTG は現在のネットワークのトラフィックの状態を示すグラフィックイメージを含む HTML ページを生成する。

MRTG は Perl と C で記述されており、UNIX と Windows NT で動作する。MRTG はネット上の多くのサイトで使用されている。

1 特 徴

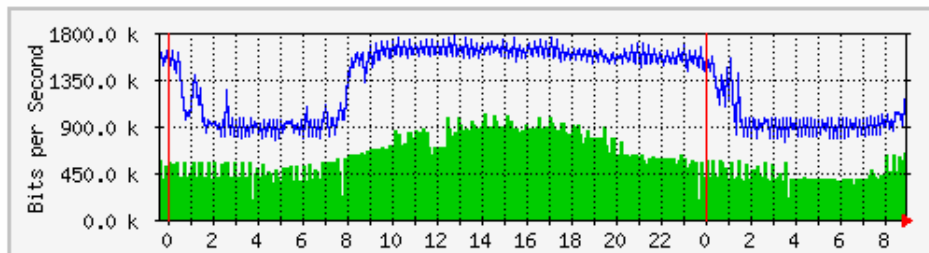
MRTG は、SNMP を使用してルータ上のトラフィックカウンターを読み取る Perl スクリプトと、トラフィックデータを収集して監視しているネットワークのトラフィックを見たいのいいグラフにする高速な C のプログラムで構成されている。これらのグラフはどんな Web ブラウザからでも読めるように、WEB ページに埋め込まれる。

MRTG は日ごとの詳細なグラフに加えて、それぞれ過去 7 日間、4 週間、12 ヶ月のトラフィックを視覚化する。これは、MRTG がルータから収集してきた全てのデータをログとして保持するため可能となっている。このログは自動的に整理されるため、時間の経過とともに肥大することがないだけでなく、過去 2 年間におけるトラフィックに関するデータを保持する。これらの作業はすべて効率的に行われるので、200 を超えるネットワークリンクを比較的低スペックの UNIX で監視することができる。

MRTG はトラフィックの監視だけに限らず、あらゆる SNMP 変数を監視することが可能である。また、他の外部プログラムを使用して、MRTG で監視されているデータを集約することもできる。MRTG を使って複数のデータを 1 つのグラフにまとめることもできる。

2 MRTG のグラフ (<http://www.stat.ee.ethz.ch/mrtg/>)

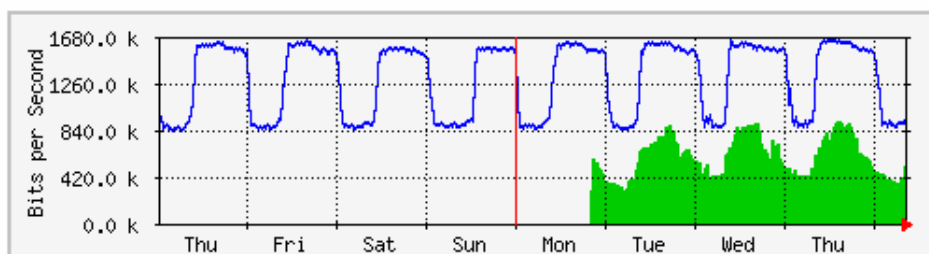
'Daily' Graph (5 Minute Average)



Max In: 1035.7 kb/s (0.1%) Average In: 585.5 kb/s (0.1%) Current In: 665.0 kb/s (0.1%)
Max Out: 1789.9 kb/s (0.2%) Average Out: 1290.7 kb/s (0.1%) Current Out: 1201.7 kb/s (0.1%)

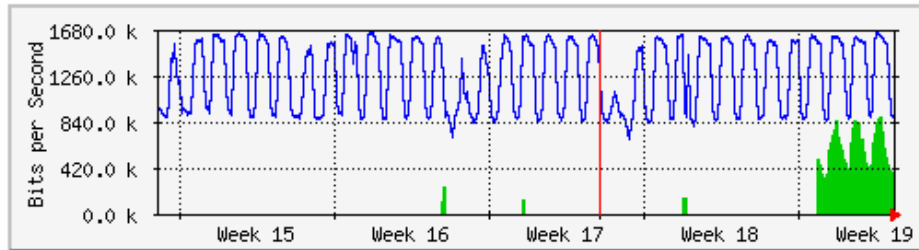
1 日間のネットワーク上のトラフィック(5 分毎の平均)をグラフ化したもの

'Weekly' Graph (30 Minute Average)



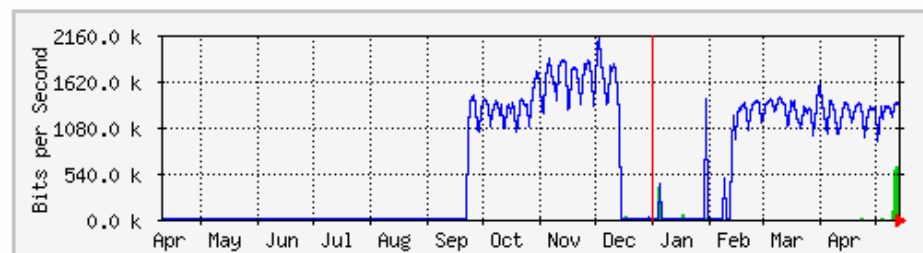
1 週間のネットワーク上のトラフィック(30 分毎の平均)をグラフ化したもの

Monthly Graph (2 Hour Average)



ひと月間のネットワーク上のトラフィック(2時間毎の平均)をグラフ化したもの

Yearly Graph (1 Day Average)



Max In: 646.4 kb/s (0.1%) Average In: 11.7 kb/s (0.0%) Current In: 646.4 kb/s (0.1%)
Max Out: 2155.8 kb/s (0.2%) Average Out: 1038.9 kb/s (0.1%) Current Out: 1402.3 kb/s (0.1%)

1年間のネットワーク上のトラフィック(2時間毎の平均)をグラフ化したもの

GREEN ### Incoming Traffic in Bits per Second (入ってくる情報量をビット/秒で表したもの)

BLUE ### Outgoing Traffic in Bits per Second (出て行く情報量をビット/秒で表したもの)

3 導入について

現在本校において、ネットワークの監視やログのチェックを行う機関がない。そこでMRTGを用いてネットワークのトラフィックを監視できれば、グラフ化されているため非常に見やすくログからデータを読む手間が省かれ効率アップを図ることが可能である。

MRTGの導入については今後検討していく必要がある。