

1. はじめに

ネットワーク監視、それはネットワークの状態を把握し、トラブルにいち早く対処するために必要なものです。そのため、多くのネットワーク監視システムが提案されていますが、導入作業の煩雑さや表示情報の複雑さといった問題があり、ネットワーク監視を行う際の障害となっています。

そこで私たちは、従来のシステムにあった問題点を解決し、誰にでも使いやすいネットワーク監視システムを提供するために、『join NASS』を開発しました。

2. システムの概要

本システムでは、監視したい場所に簡単に設置できるよう、小型 Linux サーバを監視サーバ「NASS」として採用し、各機能を XOOPS のモジュールとして提供することで、カスタマイズ性の向上を図っています。各ネットワーク機器からの情報取得には SNMP を用いており、LAMP 技術と XOOPS を利用して情報の処理、表示を行います。

Web ブラウザ上での監視が可能であり、異常が発生した際には電子メールを利用した通知を行うことが可能です。

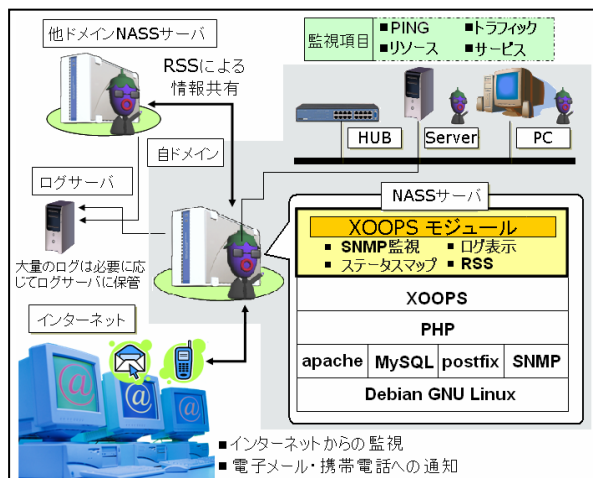


図1: システム構成図

3. 各モジュールの機能

本システムの特徴である、情報の可読性を実現するモジュールについて説明します。

3.1 SNMP 監視

SNMP により、各ネットワーク機器からトラフィックや CPU、メモリ、ディスクなどの使用率を取得し、視覚的にわかりやすくするためグラフ化します。また、異常が発生した場合には、どの機器のどの監視項目で異常が発生しているのかを把握しやすくするため、対応するグラフの表示色を変更します。

3.2 ステータスマップ

各ネットワーク機器をアイコンで表示し、それぞれを線で結ぶことで、それらの接続状況を把握することができます。異常発生時には、通常とは異なるアイコンが表示されるので、具体的にどの機器で問題が発生しているのかを知ることができます。また、アイコンへのオンマウスにより、縮小版のグラフを見ることができるので、ステータスマップ画面で様々な機器の情報把握が素早くできます。

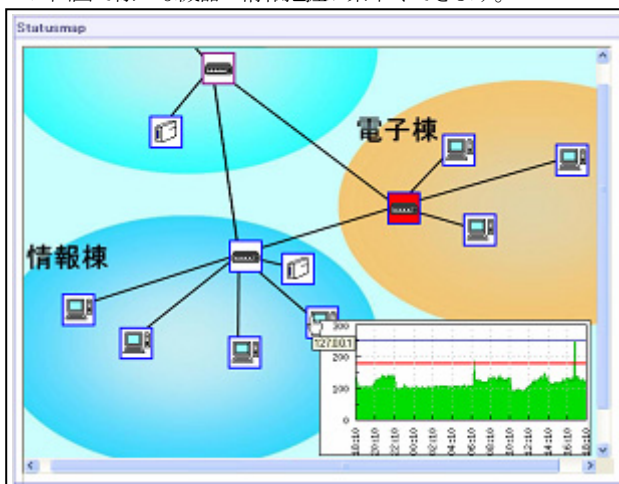


図2: ステータスマップ画面

3.3 ログ表示

ホストから Syslog など様々なログの生データを取得し、解析結果をグラフやレポートとして表示します。レポートにより、異常をいち早く発見することが可能となります。ログデータそのものを参照することもできます。

3.4 RSS を用いた分散型ネットワーク管理への拡張

NASS サーバが複数設置されている環境において、Web で用いられる RSS 技術を利用し、他の NASS サーバとの情報共有を行います。これにより、他のセグメントで発生した問題を素早く知ることができます。

4. おわりに

本システムは、現代社会において重要なネットワーク監視について、「もっと手軽に導入したい」「状況を直感的に理解したい」などのニーズに応えるものです。複雑な導入作業を必要とせず、監視状況の把握もしやすい本システムであれば、ネットワーク監視初心者の利用はもちろん、ネットワークの学習教材としての利用も期待できます。

5. 参考文献

- ・SNMP ネットワーク管理ツール 著: Steve Maxwell
- ・XOOPS 入門 著: 坂井恵・天野龍司
- ・PHP による Web アプリケーションサーバーサンプル 著: 西沢直木