Apresentação Geral

Projeto:

http://www.freenms.org

PUCRS

ReMAV

FreeNMS
Free Network Management System

Introdução:

- O FreeNMS – Free Network Management System, é um projeto que visa o desenvolvimento de uma Plataforma *Free Software* para Gerência de Redes.

- Está em desenvolvimento contínuo há mais de três anos e envolve alunos de Pós-Graduação do PPGEE (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica) da PUCRS e também alunos de graduação da área da Computação.

- Alguns dos módulos que compõem o sistema já estão plenamente concluídos e em alguns meses o grupo irá liberar o sistema para download.

Introdução (continuação):

- O FreeNMS já está em “produção” em um grande ambiente de redes de uma empresa parceira do projeto e vem demonstrando excelentes resultados.
- O grupo de pesquisadores do Lab. ReMAV MetroPoA da PUCRS responsável pelo projeto conta com a colaboração de empresas neste desenvolvimento (bolsas e equipamentos).
- Além de contar com o apoio de duas grandes operadoras de rede (entre elas a Telefônica Celular / RS), recentemente foi realizado um acordo de cooperação da PROCERGS (Companhia de Processamento de Dados do RS) com o grupo, visando a utilização do FreeNMS nesta empresa.

Equipe - PUCRS:

Coordenador Lab. MetroPoA: Prof. Jorge Guedes, Dr.

Bolsistas:
Aguinaldo Fagundes
Alexandre Vieira
Daniel Loff
Fernando Lunardelli
Flávia Carvalho
Francisco Tochetto
Gabriel Pündrich
Gian Jaskulski
Roberto Costa
Marcelo Azambuja, Prof. MsC.
(Coordenador Projeto)

Total de Pesquisadores:
11

Perfil do Grupo:
01 Doutor
01 Mestre
04 Analistas de Sistemas/Suporte
(Mestrandos PPGEE)
05 Graduandos de Informática

PUCRS

ReMAV

FreeNMS
Free Network Management System

Equipe - PUCRS:

- Equipe com vasta experiência em Redes de Dados e Gerenciamento:
  - Funcionários ou Ex-funcionários de grandes empresas: Brasil Telecom, Vant Communications, Telefônica Celular, Banrisul, Conectiva.
  - Programadores de Softwares-Houses renomadas.
- Equipe com vivência prática dos principais problemas e experiência com os recursos e necessidades das empresas com grandes ambientes de redes LAN, MAN e WAN.

Evolução (situação antes do atual projeto):

Uma Ferramenta Baseada na Web para Gerenciamento de Redes e Níveis de Serviço (março/2001):

- Desenvolvida em scritps PHP;
- Dependente do SGBD MySQL;
- Utilizava RRD/MRTG para geração dos Gráficos;
- Não realizava Network Discover (topologia da rede);
- Não continha funções para abertura de chamados (TTS).

PUCRS

ReMAV

Evolução (situação com o atual projeto):
Uma Ferramenta Baseada na Web para Gerenciamento de Redes e Níveis de Serviço:

- "Engines" desenvolvidas em C++: melhor performance, conceito de "processos" independentes, orientação a objetos etc;
- PHP para Interfaces;
- Independência de SGBD;
- Engines próprias para geração dos Gráficos;
- Sub-sistema de Network Discover / Viewer (topologia da rede);
- Sub-sistema (TTS) para abertura e acompanhamento de chamados, integrado às rotinas do FreeNMS.

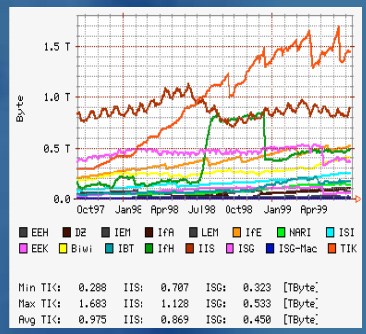
Características Gerais:

**** O FreeNMS pretende ser uma solução completa para NOCs:***

- Gerência de *Service Level Management* – SLM / SLA.
- Gerência Distribuída.
- Independência de Banco de Dados.
- Interface baseada na Web.
- Módulo TTS (*Help-Desk*) (visando solução completa para NOC).
- Programação orientada a objetos (e "processos") (C++).
- Desenvolvido totalmente com Softwares Livres.
- Network Discover e Network Viewer (NOC).

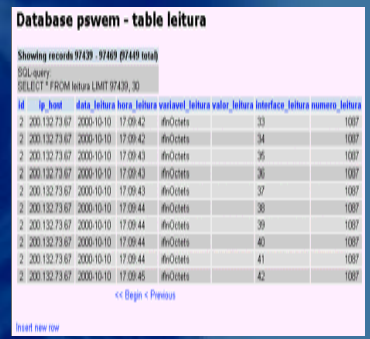
Objetivos:

- É uma ferramenta SLM que permite a geração de relatórios de SLA/QoS.



- Alarmes baseados em limites (*thresholds*), levando-se em consideração cada valor de SLA por usuário.

- Permite a monitoração por usuário, mesmo em ambientes de redes compartilhadas.

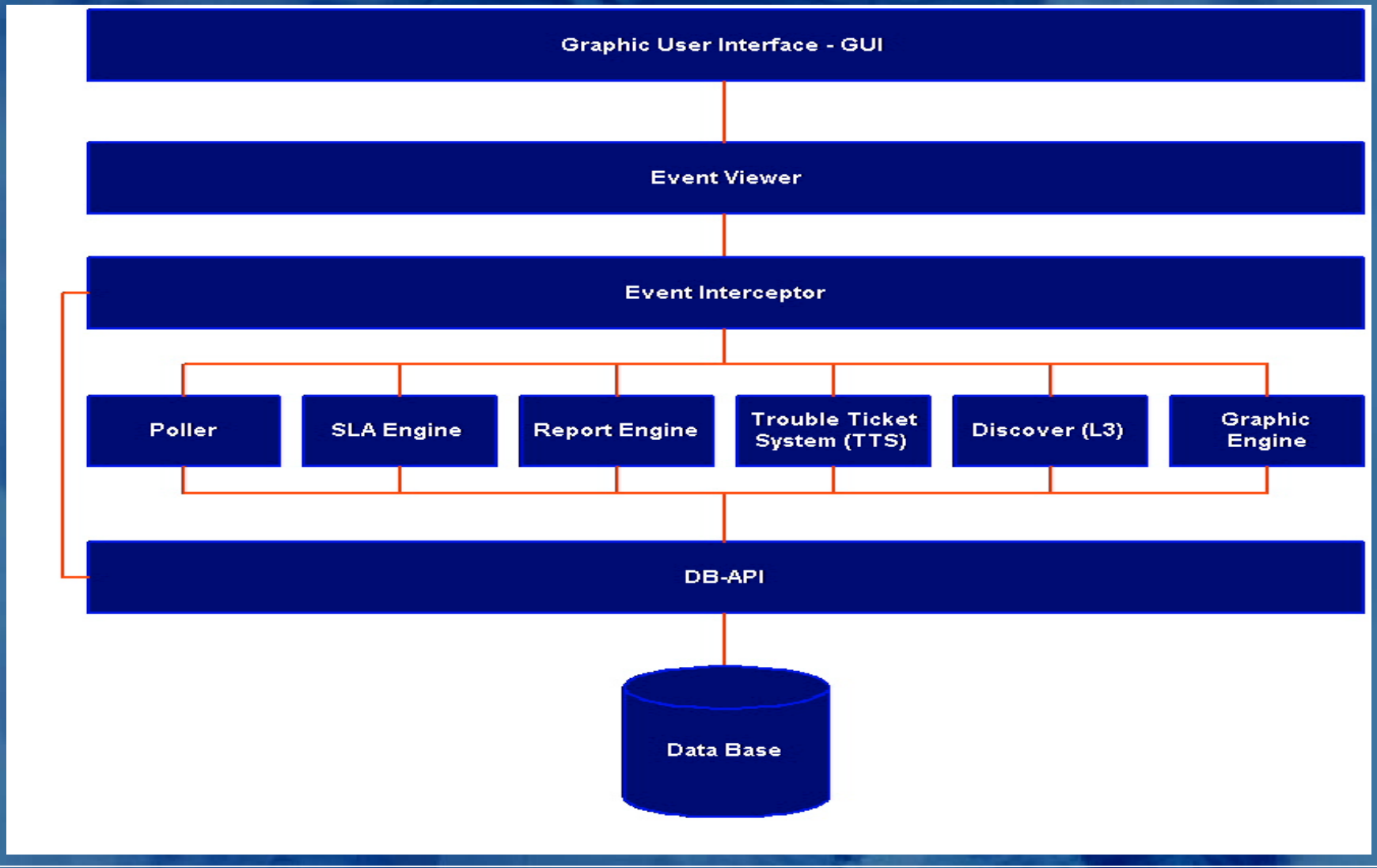


PUCRS

ReMAV

FreeNMS
Free Network Management System

Arquitetura do FreeNMS:



Resultados Periféricos: Sub-Sistemas

- Sistema Coletor (Poller) de Alta Performance. *
- DbAPI (API em C++ para Bancos de Dados). *
- Trouble Ticket System: FreeNMS-TTS *.
- KDD-NMS: DCBD do FreeNMS *.
- Biblioteca de *Templates* PHP: FNMS-Templates.
- Network Discover e Network Viewer.
- Solução para Gerência de Nível de Serviço (SLM).

* Artigos aceitos para este Workshop

Portal do Projeto

http://www.freenms.org

- O Portal já conta com mais de 7.000 acessos, em menos de 6 meses do seu lançamento.
- Dezenas de documentações sobre Gerenciamento de Redes.
- Documentos gerais e técnicos sobre o sistema FreeNMS.
- Notícias sobre o status do desenvolvimento.

OBS: Estaremos demonstrando o FreeNMS no mês de Junho, no Fórum de Software Livre de Porto Alegre.

Agradecimentos

Colaboraram para que os pesquisadores possam estar participando deste Workshop e do SBRC:

- PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- FACCAT – Faculdades de Taquara/RS
- Telefônica Celular/RS
- Vant Communications (Brasil Telecom)
- CNPq

PUCRS

ReMAV

FreeNMS
Free Network Management System