

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.



PUCRS



ReMAV



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.



PUCRS



ReMAV



Equipe - PUCRS:

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

Bolsistas:

Aguinaldo Fagundes

Alexandre Vieira

Daniel Loff

Fernando Lunardelli

Flávia Carvalho

Francisco Tochetto

Gabriel Pünderich

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



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**, Bannisul, **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.



PUCRS



ReMAV



Evolução (situação antes do atual projeto):

Uma Ferramenta Baseada na Web para

Gerenciamento de Redes e Níveis de Serviço (março/2001):

PSWeM

PHP Snmp Web Management

- Desenvolvida em scripts 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.



PUCRS



ReMAV



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).



PUCRS

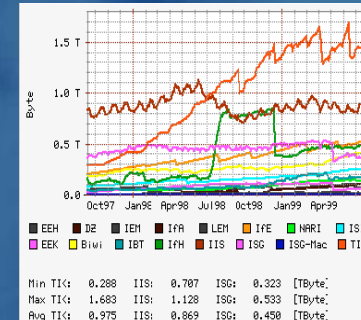


ReMAV



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.
- Configuração remota (via WEB) dos equipamentos gerenciados.



Database pswem - table leitura

Showing records 07420 - 07440 (07440 total)

SQL-query:
SELECT * FROM leitura LIMIT 07430, 20

id	ip_dest	data_inicio_hora	data_fim_hora	interface_valor	interface_valor	interface_valor	interface_valor	interface_valor	interface_valor
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:42	#0c0c0c	33	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:42	#0c0c0c	34	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:43	#0c0c0c	35	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:43	#0c0c0c	36	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:43	#0c0c0c	37	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:44	#0c0c0c	38	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:44	#0c0c0c	39	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:44	#0c0c0c	40	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:44	#0c0c0c	41	1007			
2	200.132.73.67	2000-10-10	17:09:45	#0c0c0c	42	1007			

<< Begin >> Previous

Print new row



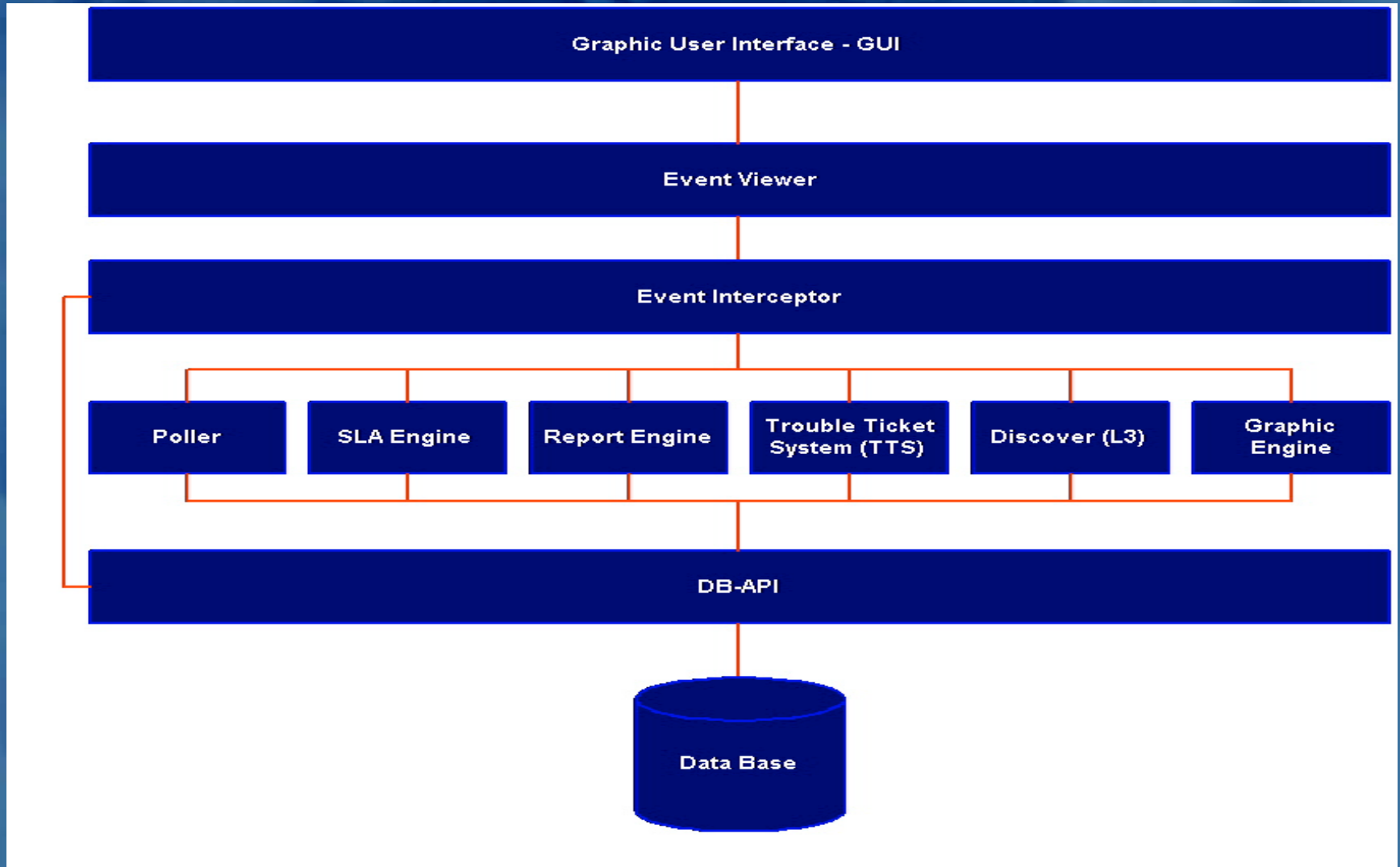
PUCRS



ReMAV



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



PUCRS



ReMAV



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.



PUCRS



ReMAV



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

