

ISRAEL JOSÉ DA CUNHA

GERÊNCIA DE REDES SMNP

**UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ
POUSO ALEGRE – MG**

2014

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

LAN	<i>Local Area Network</i>
LAN	<i>Local Area Network</i>
MRTG	<i>The Multi Router Traffic Graphic</i>
SNMP	<i>Simple Network Management Protocol</i>
IP	<i>Internet Protocol</i>
XP	<i>Extreme Programming</i>
RUP	<i>Rational Unified Process</i>
TCP	<i>Transfer Control Protocol</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	OBJETIVO	4
2.1	Objetivo Geral	4
2.2	objetivo Específico	4
3	JUSTIFICATIVA	5
4	METODOLOGIA	6
4.1	Tipo de Pesquisa	6
4.2	Contexto	7
4.3	Registros Documentais	7
4.3.1	Metodologia de Desenvolvimento	8
	REFERÊNCIAS	9

1 INTRODUÇÃO

No ponto de vista de Tanenbaum (2003), a tecnologia começou a evoluir a partir do século XX, que se mostrou mais aberta ao desenvolvimento na coleta, tratamento e distribuição da informação. Neste período também nota-se o avanço das tecnologias que foram empregadas no setor de comunicação.

Para Forouzan (2006), o conceito primordial da rede de dados é que esta possui a finalidade de transferir dados de um local para outro, denominando-se comunicação de rede. Ao observar este conceito faz-se necessário a compreensão da composição física que possui uma rede, assim faz ciência do meios e modelos de dados, satisfazendo o conhecimento prévio para gerir ou implementar tráfego de dados.

Segundo Mauro e Schmidt (2001), torna-se muito complexo gerenciar uma rede na atualidade, bem como manter toda rede em plena execução, dentro dos limites aceitáveis. Neste contexto é que o *Simple Network Management Protocol* começa a atuar desde sua criação em 1988, com propósito de fazer o gerenciamento da rede de computadores através do IP (*Internet Protocol*), podendo assim realizar o gerenciamento de maneira simples, com operações não complexas, facilitando os acessos remotos. Partindo deste principio, faz-se necessário a criação de meios que facilitem a gerência da rede, onde pode ser citado como exemplo, a quantidade e o tráfego de dados gerados nas empresas. Este projeto tem o intuito de apresentar uma maneira simples de gerenciamento de redes.

A metodologia do projeto será implementada com ICONIX. Para Silva e Videira (2001), o ICONIX, é um processo para o desenvolvimento de software de maneira prática. Esta metodologia é equivalente ao XP (*Extreme Programming*) e ao RUP (*Rational Unified Process*), que baseia-se na simplicidade de seu desenvolvimento.

2 OBJETIVO

Este projeto tem como objetivos os tópicos seguintes.

2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma aplicação que seja de fácil interação, atuando como ferramenta de suporte para o administrador de rede, com foco em gerência de configuração e desempenho, com modelos de análise gráfica, baseados em MRTG (*The Multi Router Traffic Graphic*). O monitoramento dos equipamentos de rede será obtido pelo Nagios, fazendo o uso do SNMP (*Simple Network Management Protocol*), para facilitar o acesso das informações.

2.2 objetivo Específico

Através do protocolo SNMP, analisar o tráfego de dados internos da *Local Area Network* (LAN).

Utilizar o protocolo IP para obter configurações dos terminais.

Transferir os dados necessários utilizando o TCP,

Criação do gráfico de consumo local de pacotes, através do MRTG.

Facilitar a análise de desempenho da rede.

Análise de dados, com o tempo de respostas e o tráfego na rede, podendo, a partir desta análise, definir o horário de maior fluxo de transferência de pacotes e qual setor requer maior atenção.

Identificar o IP que está consumindo maior largura de banda e seus respectivos links.

Gerar relatórios periódicos e gráficos de períodos específico na contabilidade de dados.

Identificar os computadores na rede.

Detectar os sistemas operacionais, seus serviços e programas instalados e em execução.

Gerir com mais eficácia as aplicações presentes nos sistemas operacionais. Identificar quais arquivos e as respectivas datas que estes foram abertos no computador.

3 JUSTIFICATIVA

Atualmente, os acesso às informações geram grande tráfego na rede, através de acesso locais e dentro da rede mundial de computadores, criando a necessidade de gerir as transferências de dados pela rede de maneira eficaz e eficiente, com ênfase no desempenho e na configuração.

A ferramenta possibilita o conjunto de novas fontes bibliográficas para pesquisas, com pioneirismo no desenvolvimento de aplicações específicas para a administrar a rede de computadores, os equipamentos e os datagramas ¹

Este projeto tem o intuito de suprir a dificuldade no gerenciamento de redes, onde grande parte dos profissionais empregam grande parte do tempo para obter resultados mínimos com o desenvolvimento da aplicação, que visa diminuir o tempo e os custos gerados na administração.

¹ Datagramas (ou trama ou pacote) é a reunião de partes únicas de transferência de dados dentro de uma rede de computadores.

4 METODOLOGIA

Abordamos neste capítulo o método de pesquisa que será utilizado para a implementação deste projeto de pesquisa possibilitando sua conclusão.

Para Santos e Candeloro (2006),

A Expressão “método” remonta à Grécia antiga; *methodos* (*methà + odon*), significa “o caminho para se chegar a um fim”, legando-nos o emprego que hoje fazemos, o sentido de eleger um caminho a ser percorrido para se atingir um fim. Em se tratando de pesquisa científica, são várias as possibilidades para executar uma investigação e o fim almejado é o da comprovação ou refutação das hipóteses levantadas. Em primeiro lugar, deve-se considerar a área na qual o acadêmico está inserido e o tema com o qual pretende trabalhar. Após, deve-se construir um Referencial Teórico suficiente que permita o enunciação de um problema de pesquisa e suas respectivas variáveis.(p.69).

Acompanhando o autor citado anteriormente, podemos concluir que a metodologia de pesquisa bibliográfica forneceu base para o desenvolvimento do projeto, apoiado no problema de pesquisa e na resolução dos mesmos.

4.1 Tipo de Pesquisa

Na implementação do projeto, faz-se necessário a pesquisa que é o meio de gerar inovação e conhecimento, e através dela buscar respostas, para Ciribelli (2003), A pesquisa torna-se fator chave, para a veracidade e qualidade de um trabalho. Tornando-se assim essencial para o ganho de conhecimento, bem como é de suma importância na instituição educacional.

Segundo Padua (2004), a pesquisa pode ser definida como, a maneira vasta, como um meio de resolver questões não solvidas, exercendo averiguações e questionamentos através destes meios, podemos assim formar o conhecimento, tornando assim possível o entendimento da existência que é utilizada com base para ação.

Com base neste conceito, anteriormente citados, entende-se que a pesquisa é uma forma de resolver problemas de pesquisa e gerar conhecimento, embasado neste princípio, a metodologia aborda, pesquisa bibliográfica, tem como finalidade, apoiar meios de aperfeiçoamentos do processo de elaboração do projeto .

4.2 Contexto

Devido ao grande volume de dados trafegados na rede, podemos assim complementa que se faz necessário gerir a rede.

Segundo Costa (2008), atualmente identificamos o crescimento das redes, bem como suas estruturas que possui infraestrutura complexa. O aumento considerável de acessos a rede mundial de computadores á um incitamento impulsionando a criação de novos meios de manter operantes as rede dentro das condições esperadas.

Para Forouzan e Mosharra (2013),

Podemos definir o gerenciamento de redes como a tarefa de testar, monitorar, configurar e resolver problemas dos componentes de rede com o obeitivo de atender um conjunto de requisitos definidos por uma organização. Esses requisitos incluem a operação regular e eficiente de rede, proporcionando a qualidade de serviços predefinida para os usuários. Para realizar essa tarefa, um sistema de gerenciamento de rede usa hardware,software e seres humanos.(p.693).

Conforme Costa (2008), A adminstração de rede é fundamentada na coleta direta de informação, que constitui toda a estrutura. Com base nesta informações podemos análisar uma ou mais rede de forma dinâmica, fazendo-se compreender através de seu estado atual.

4.3 Resgistros Documentais

Toda á pesquisa do projeto serão fundamentados em livros, artigos científicos e acervos digitais.

Para Dinsmore e Cabannis-Brewin (2014),

Documentos incluem planos, registros administrativos, dados técnicos, documentos de engenharia e construção, procedimentos, documentos sobre o sistema, relatórios e correspondências. Esta seção do plano de gerenciamento do projeto identifica os documentos que serão preparados no projeto e estabelece a abordagem administrativa, sistemas e procedimentos a serem utilizados para gerenciar essa documentação.(p.62)

A documentação é parte do trabalho, que formula os meios usados no decorrer do projeto, facilitando a geração de relatórios e emplementação dos requisitos.

4.3.1 Metodologia de Desenvolvimento

Será utilizado o modelo de processo chamado ICONIX, por ser um modelo de desenvolvimento de software iterativo e incremental.

De acordo com Silva e Videira (2001), O ICONIX trata-se de um método de desenvolvimento de Software, que é dividido em quatro pequenos grupos de trabalho, que possuem tempo de execução. As divisões são: Análise de requisitos, análise e desenho preliminar, desenvolvimento e implementação.

Ainda segundo Silva e Videira (2001), Esta metodologia compoem-se em produzir uma gama de produtos, que descreve com exatidão na perspectiva do sistema, utilizando de meios incrementais e paralelos, apresentando o ponto de vista Dinâmico e Estático.

REFERÊNCIAS

- CIRIBELLI, M. C. *Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica*. [S.l.]: Rio de Janeiro: 7 LETRAS, 2003.
- COSTA, D. G. *Java em rede: Recursos avançados de programação*. [S.l.]: Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
- DINSMORE, P. C.; CABANNIS-BREWIN, J. *AMA: Manual de Gerenciamento de Projetos*. [S.l.]: Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
- FOROUZAN, B. A. *Comunicação de dados e redes de computadores*. [S.l.]: Porto Alegre: Bookman, 2006.
- FOROUZAN, B. A.; MOSHARRA, F. *Redes de Computadores - Uma Abordagem Top-Down*. [S.l.]: Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MAURO, D. R.; SCHMIDT, K. J. *SNMP Essencial*. [S.l.]: Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- PADUA, E. M. M. de. *Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prático*. [S.l.]: São Paulo: Papirus, 2004.
- SANTOS, V. dos; CANDELORO, R. J. *Trabalhos acadêmicos: Uma orientação para a pesquisa e normas técnicas*. [S.l.]: Porto Alegre: AGE, 2006.
- SILVA, A. M. R. da; VIDEIRA, C. A. E. *UML, Metodologias e Ferramentas CASE*. [S.l.]: Lisboa: Atlântico, 2001.
- TANENBAUM, A. S. *Redes de Computadores*. [S.l.]: Rio de Janeiro: Campus, 2003.