

UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE SERVIDORES PROXY DE ALTO DESEMPENHO

Pedro Henrique Alves Ribeiro

Orientador: Reinaldo Silva Fortes



UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto
ICEB - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas
DECOM - Departamento de Computação
BCC390 - Monografia I



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto

Novembro de 2012

Sumário

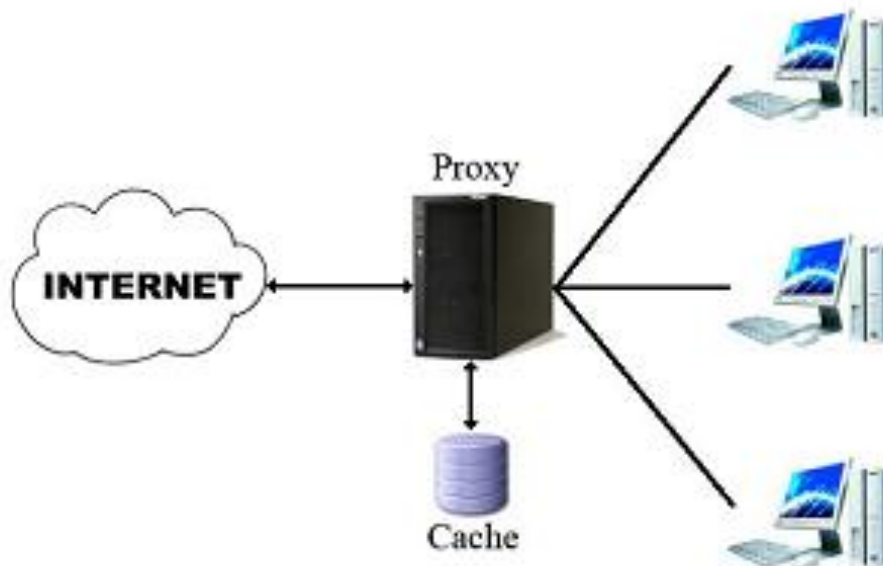
- Introdução
- Motivação
- Justificativa
- Objetivos
- Metodologia
- Desenvolvimento
- Resultados Preliminares
- Trabalhos Futuros
- Conclusão

Introdução

- Nos últimos anos, a Internet tem evoluído de forma espantosa.
- Nesse cenário redes internas são cada vez maiores.
- Problemas aparecem:
 - alto tempo nas respostas para o usuário;
 - redução na disponibilidade das informações;
 - utilização incorreta de recursos e alta carga nos servidores;
- Alternativas:
 - utilização de um servidor mais rápido;
 - alteração dos meios físicos (cabos, roteadores e switches);
 - **servidor Proxy;**

Introdução

- Segundo *Tanenbaum*, Proxy pode ser definido como um tipo de servidor que redireciona as requisições de um usuário por algum serviço fornecido por outro servidor, em uma outra rede.



Funcionamento de um servidor *Proxy*

- Uma análise comparativa de servidores Proxy de alto desempenho.**

Motivação

- Trabalho que realizei como estagiário no IFMG.
- Implantação de um Proxy, o *Squid*, com objetivo de otimizar a rede.

Justificativa

- Com a web evoluindo de estática para dinâmica, haverá um futuro para esses servidores?
- Um artigo apresentado por *C. Onime*, *T. Anjali* e *L. Kehinde* mostra que esses servidores ainda consegue apresentar uma melhora significativa.
- Diante desse cenário surgem três ferramentas que implementam um Proxy: *Squid*, *Varnish*, *ISA Server*.
- Trabalhos Relacionados:
 - Trabalhos técnico.
 - “*Aceleração HTTP: Um comparativo de performance entre as soluções Squid e Varnish*” de Lucas Silva.

Objetivos

- Geral
 - Apresentar um estudo comparativo entre três soluções para implantar um servidor Proxy.
 - Benchmark para cada cenário simulado.
 - Auxiliar profissionais da área de TI.

Objetivos

- Específicos
 - Adquirir conhecimento técnico específico.
 - Contribuir com a comunidade de profissionais de TI.
 - Modelar e simular situações em diferentes cenários de teste.
 - Fazer uma análise completa dos dados coletados.

Metodologia

- Este trabalho será desenvolvido em quatro fases:
 - Primeira Fase ➡ Revisão bibliográfica.
 - Segunda Fase ➡ Implantação das ferramentas.
 - Terceira Fase ➡ Simular cenários e realizar os testes.
 - Quarta Fase ➡ análise dos dados coletados.

 Monografia I

 Monografia II

Desenvolvimento

- **Cenários:**
 - o número de usuários;
 - o tipo dessas páginas (dinâmicas ou estáticas);
 - o tamanho dos dados requisitados;
 - a localização do conteúdo (cache ou externo);
- **Métricas:**
 - a velocidade de transferência de dados;
 - tempo de resposta;
 - transações atendidas por segundo;

Desenvolvimento

- **Implantação:**
 - *Squid*
 - *Varnish*
 - *ISA Server*
- **Dificuldades encontradas:**
 - familiarizar com o sistema *FreeBSD*;
 - configuração das ferramentas;

Resultados Preliminares

- Nesse momento não foi possível concluir algum resultado relacionado a desempenho dos servidores implantados.
- Os resultados que obtemos até o momento foram:
 - Maneiras de avaliar e testar o desempenho dessas ferramentas;
 - Implantação do *Squid*, *Varnish*, *ISA Server* com configurações básicas;

Trabalhos Futuros

- Otimizar as configurações das ferramentas implantadas.
- Execução dos testes.
- Análise comparativa entre as soluções.
- Guia passo-a-passo.

Trabalhos Futuros

Atividades	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr
Configuração do <i>Squid</i> .	X				
Configuração do <i>Varnish</i> .		X			
Configuração do <i>ISA Server</i> .			X		
Realização dos testes.		X	X		
Redação da Monografia				X	X
Apresentação.					X

Cronograma para Monografia II

Conclusão

- Apesar de não propor algo tão inovador no campo da pesquisa, é um projeto interessante.
- Está associados com diversos tipos de “gargalos” que acontecem em redes internas.
- Além de realizar um projeto de conclusão de curso, podemos contribuir com profissionais de TI.
- Teremos bastante trabalho pela frente.

Referências

- Brian D. Davison. *A web caching primer*.
- R. Howard and B. J. Jansen. *A proxy server experiment: an indication of the changing nature of the web*.
- C. Onime O. Abiona, T. Anjali and L. Kehinde. *Proxy server experiment and the changing nature of the web*.
- Gerson Raymond. *Projeto Squid*.
- Lucas Silva. *Aceleração http: Um comparativo de performance entre as soluções Squid e Varnish*.
- Andrew S. Tanenbaum. *Redes de Computadores*. Campus, 3ª edição.
- Kristian Lyngstol Tollef Fog Heen and Jérôme Renard. *Varnish Book*. Redpill Linpro, 1ª edition.
- Duane Wessels. *Squid: The Definitive Guide*. O'Reilly and Associates, 1ª edition, 2004.