

PROTÓTIPO DE UM SOFTWARE GERENCIADOR DO SERVIDOR WEB UTILIZANDO O PROTOCOLO SNMP

MARCIANO DOVAL DALLMANN

Orientador: SÉRGIO STRINGARI

Roteiro

- Introdução
- Objetivo
- Gerência de redes
- Protocolo SNMP
- Management Information Base (MIB)
- Arquivos log no Servidor WEB
- Especificação do Protótipo
- Implementação do Protótipo
- Conclusões
- Extensões
- Referências Bibliográfica

Introdução

- Redes de Computadores
- Gerência de Redes de Computadores
- Necessidade de Padronização
- Protocolo TCP/IP
- Protocolo SNMP
- Informações no servidor Web

Objetivos do Trabalho

- Desenvolvimento de um protótipo de software para gerenciar um servidor WEB, mais especificamente os arquivos de log desse servidor.
- Utilizar o Protocolo SNMP na conexão do protótipo de um servidor Web
- Operação em Redes Locais

Gerência de Redes

- Promover a produtividade da rede e dos recursos disponíveis.
- Atuação preventiva com relação aos problemas
- Prática vital para operação de redes

Gerência de Redes

Modelo OSI

- O modelo OSI da ISO baseia-se na teoria da orientação a objetos
- Dividido em cinco áreas funcionais :
 - Gerenciamento de falhas
 - Gerenciamento de configuração
 - Gerenciamento de desempenho
 - Gerenciamento de segurança
 - Gerenciamento de contabilização

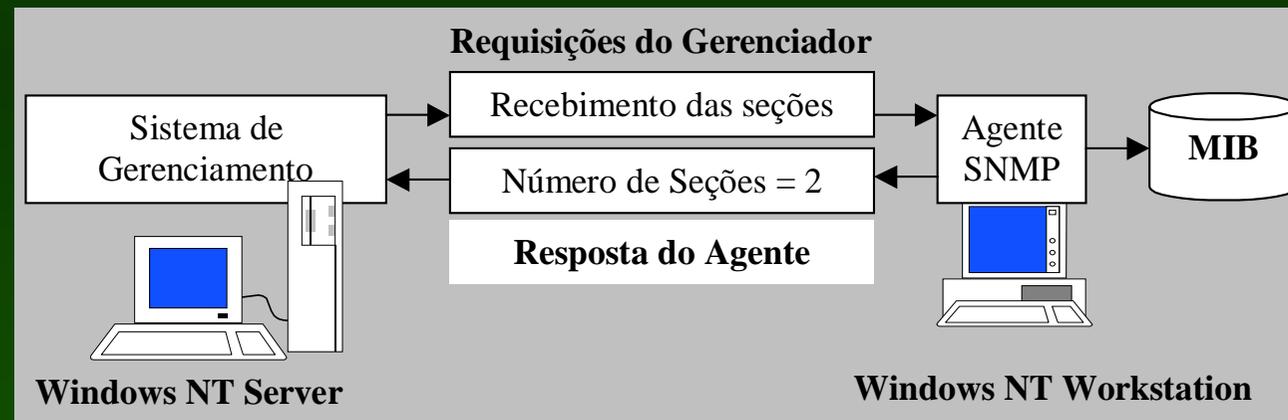
Protocolo SNMP

- Protocolo de gerência recomendado para o gerenciamento de redes TCP/IP
- Localização de Falhas
- Apresenta somente um conjunto limitado de comandos, baseado num simples mecanismo de busca/alteração

Protocolo SNMP

- O modelo genérico compreende três componentes :
 - um conjunto de objetos gerenciados, correspondente a um agente e a uma MIB associada
 - uma estação de gerenciamento de rede
 - um protocolo de gerenciamento de rede que é usado pela estação gerente e pelos agentes na troca de informações de gerenciamento

Protocolo SNMP



Management information Base (MIB)

- É uma árvore hierárquica que contém definições de uma lista padrão de funções ou características a serem gerenciadas no dispositivo
- É um arquivo de dados que contém a descrição dos objetos monitorados e os valores dos objetos

Management information Base (MIB)

- Cada objeto da MIB é identificado por um único rótulo universalmente conhecido como um OID.
- Composta de quatro tipos
 - MIB-I
 - MIB-II
 - MIB experimental
 - MIB privada

Arquivos log no Servidor Web

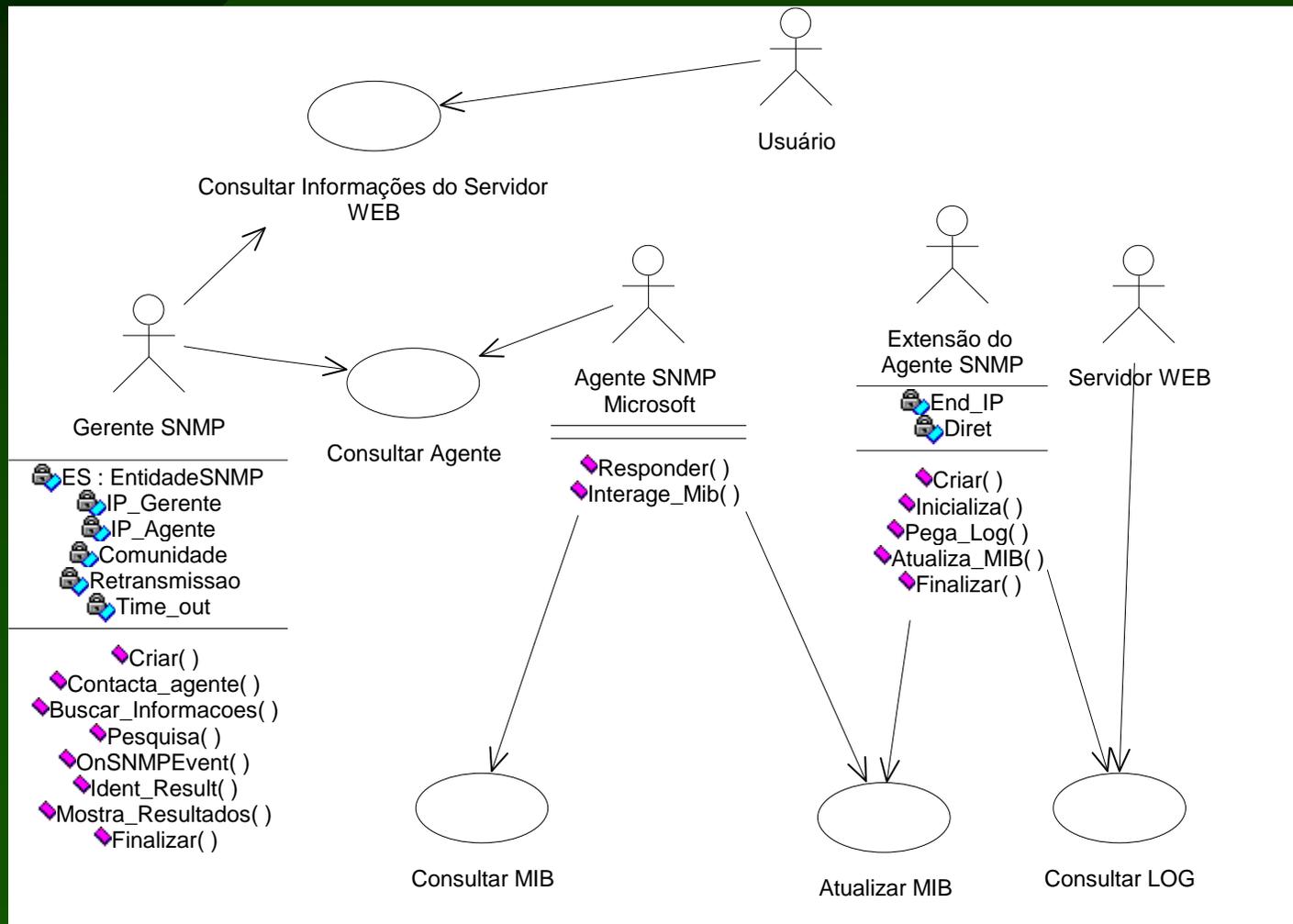
- Repositório de registros por ordem de chegada
- Servidores Web gravam os acessos e os erros em arquivos de log específicos
- O arquivo log de acesso é o arquivo mais importante para obtenção de estatísticas
- Arquivos log precisam ser gerenciados.
- Formato padrão de log denominado *common log file*
- Uma entrada típica no log seria :
 - *host ident authuser date request status bytes*

Especificação do Protótipo

- Utilização de conceitos de Orientação à Objetos
- Técnica de especificação UML
- Ferramenta de especificação Rational Rose

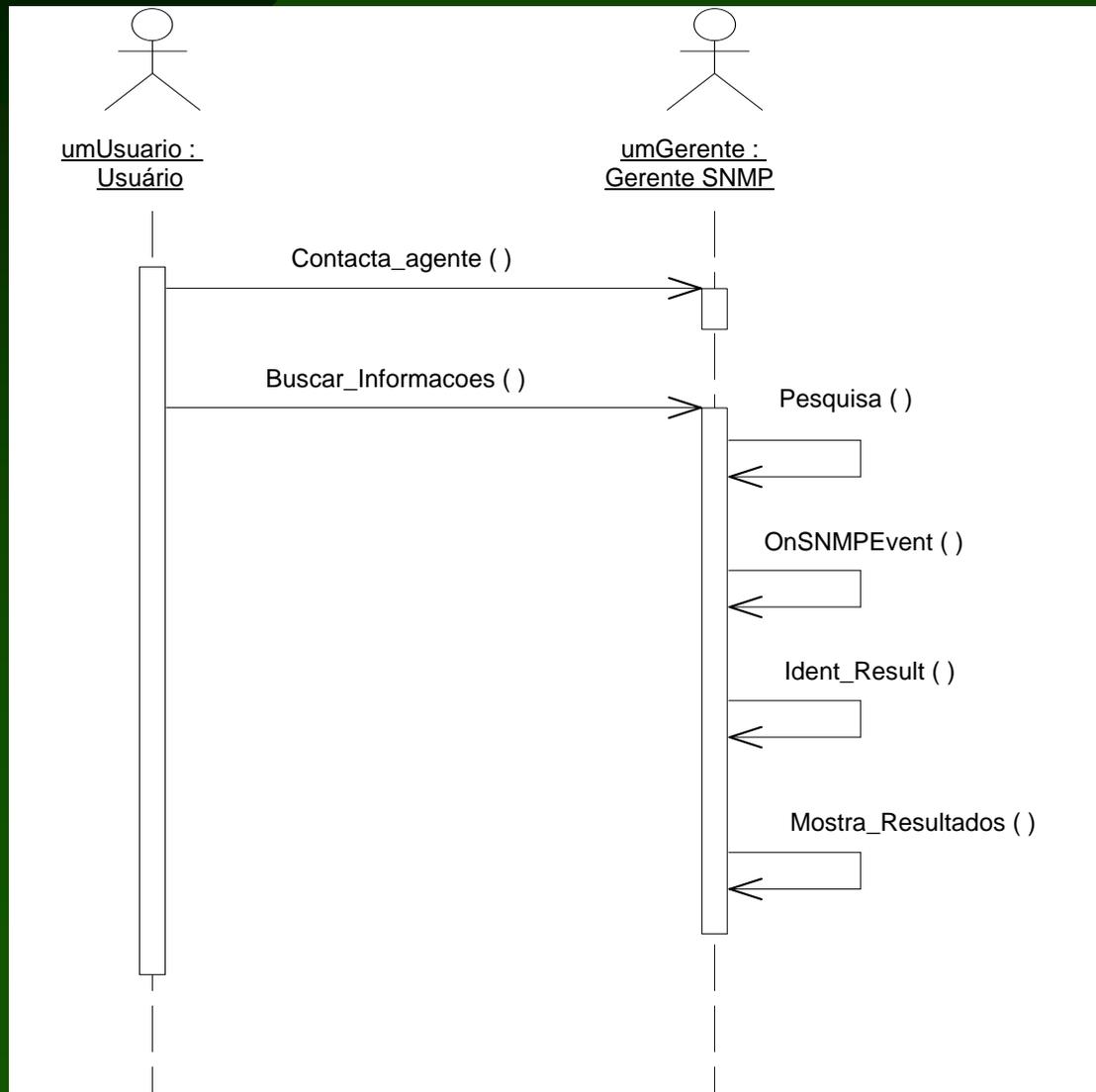
Especificação do Protótipo

Diagrama de Casos de Uso



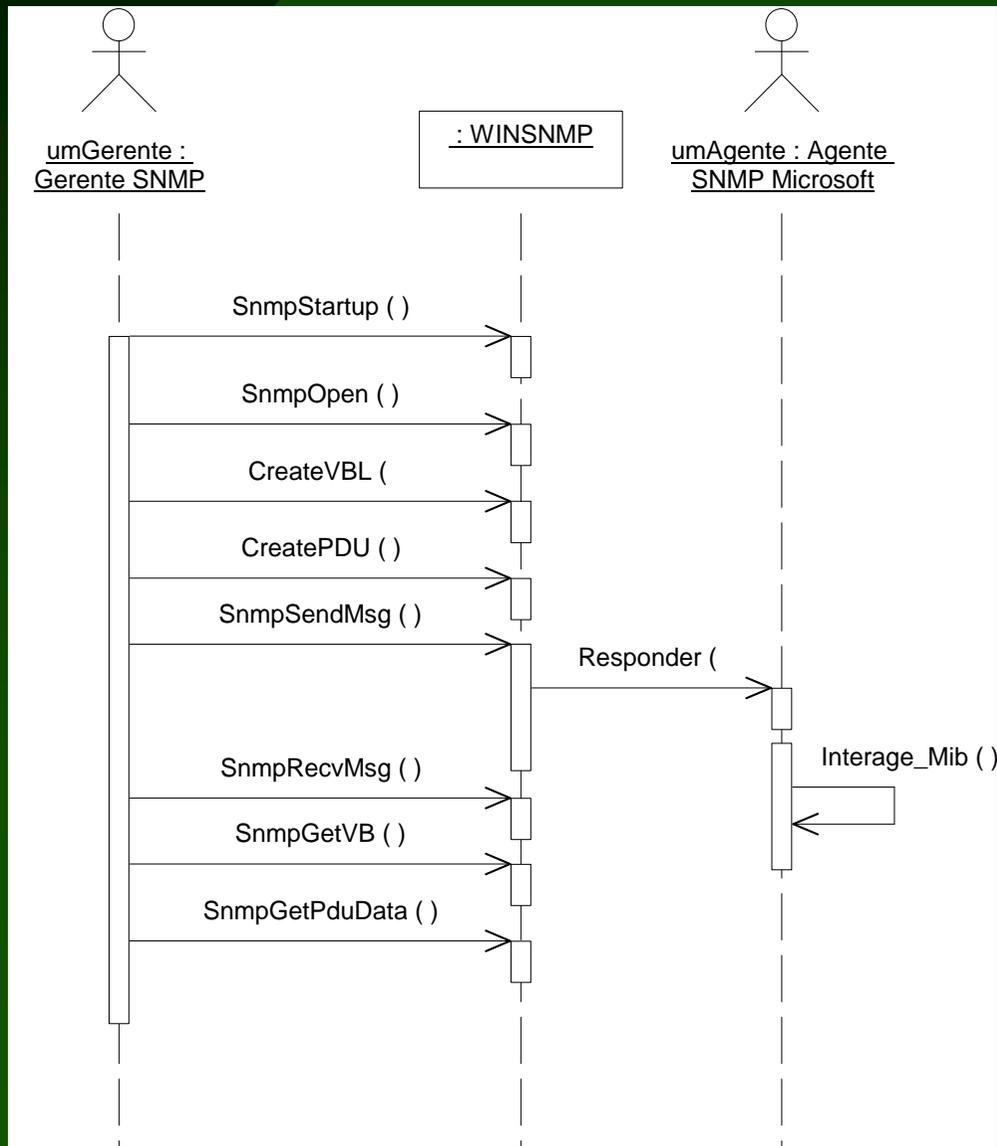
Especificação do Protótipo

Diagramas de Seqüência



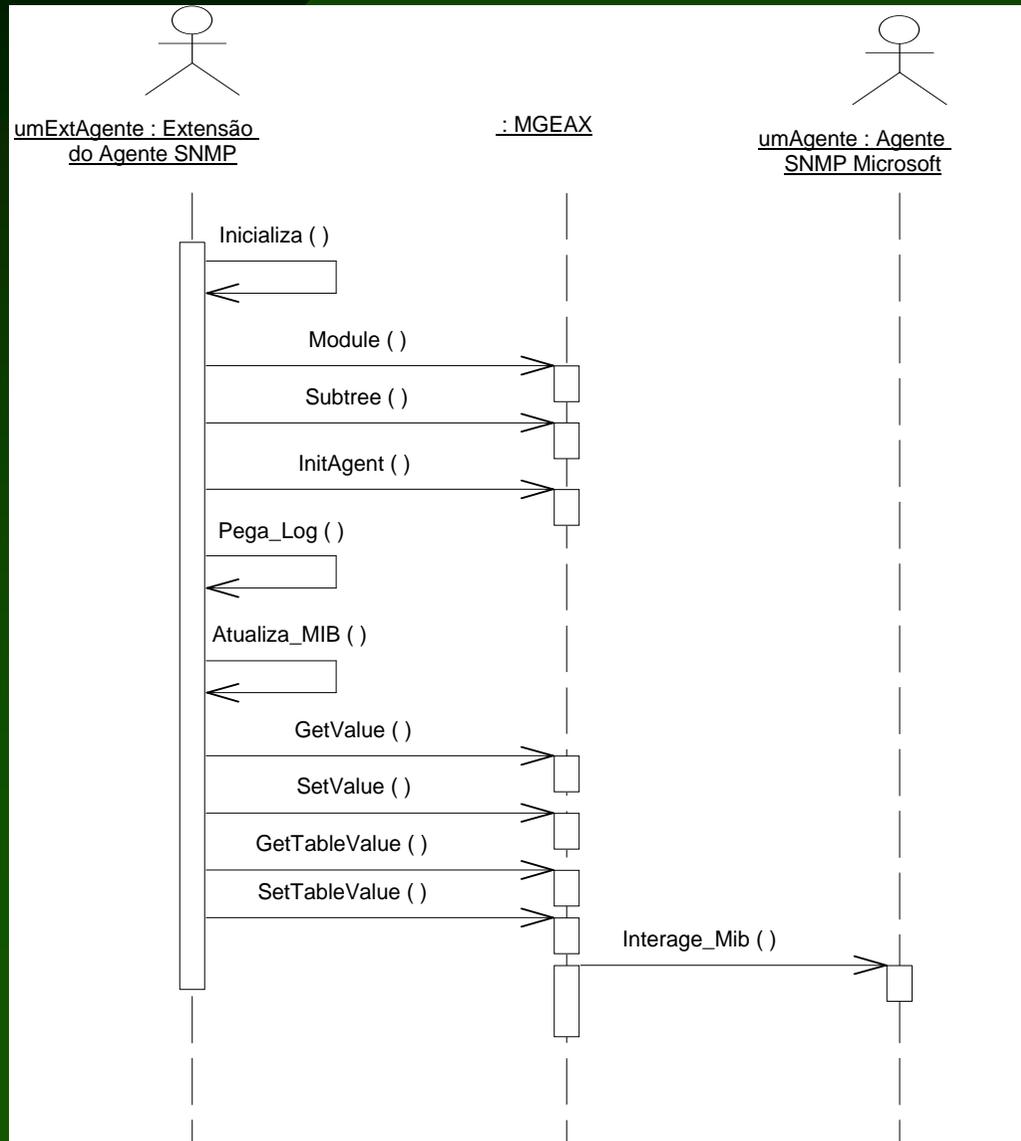
Especificação do Protótipo

Diagramas de Seqüência



Especificação do Protótipo

Diagramas de Seqüência



Implementação do Protótipo

- Para o desenvolvimento do protótipo foi utilizado:
 - sistema operacional Windows NT
 - o ambiente de programação Delphi 5
 - ferramentas para SNMP da MGSOFT

Implementação do Protótipo

- Tela principal do módulo Agente

Agente SNMP / WEB

Extensão do Agente SNMP

Descrição :

Prototipo de um Software Gerenciador do Servidor WEB utilizando o Protocolo SNMP

Arquivo "Atual.log" criado
Tamanho do LOG em Bytes : 53
Não houve alteração no log

Contato :
Marciano D. Dallmann

Servidor WEB :
Web Site Profissional

Localização do Log :
C:\Website\Log

Endereço IP Local :
192.1.1.10

Atualização da MIB
15 Segundos

INICIAR

FINALIZAR

Implementação do Protótipo

- Tela principal do módulo Gerente

Gerente SNMP do Servidor WEB

PROTÓTIPO DO GERENTE SNMP

Descrição: Prototipo de um Software Gerenciador do Servidor WEB utilizando o Protocolo SNMP

Contato: Marciano D. Dallmann

Servidor: Web Site Profissional

Prim. Acesso: [04/Jun/2001:08:11:02 -0300]

Total de Documentos Acessados: 32

Total de Documentos com Erros: 5

IP Gerente: 192.1.1.10

IP Agente: 192.1.1.10

Inicializando WinSnm.....
Número máximo de implementação : 3
Número mínimo de implementação : 0
Nível de implementação : Nível 4
Modo de Tradução : Untranslate V1
Retransmissão : Retransmissão de Policy Abilitado
IP AGENTE - 192.1.1.10

Retransmissão: 4

Comunidade: public

Time Out: 500

Conclusões

- O uso das ferramentas da MG-SOFT
- Estudo de um servidor WEB
- Problemas que ocorreram
- Aplicações de gerenciamento existentes
- Funcionamento do Protótipo

Extensões

- Implementação de *TRAPS*
- Apresentação de outras tabelas de informações do arquivo LOG no Gerente SNMP

Referências Bibliográficas

- ABLAN, Jerry; YANOFF, Scott. **Web Site administrator's survival guide**. Indianapolis, Estados Unidos da América: Sams.net Publishing, 1996.
- ARAGÃO, Marcelo Jorge. **Gerenciamento WWW utilizando protocolo SNMP**. Fortaleza, set. 1997. Disponível em: <<http://www.secrel.com.br/usuarios/mja/wwwsnmp.html>>. Acesso em: 19 out. 2000.
- BRISA, Sociedade Brasileira para Interconexão de Sistemas Abertos. **Gerenciamento de redes - uma abordagem de sistemas abertos**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- BRISA, Sociedade Brasileira para Interconexão de Sistemas Abertos. **Arquitetura de redes de computadores OSI e TCP/IP**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Tutorial WinSnmp**. Porto Alegre, 1996. Disponível em <<http://penta.ufrgs.br/gere96/winsnmp/winsnmp.html>>. Acesso em 10 mar. 2001.
- MG-SOFT. **Corporation Product Line**. Slovenia, fev. 2001. Disponível em: <<http://www.mg-soft.com/products.html>>. Acesso em 20 mai. de 2001.
- MICROSOFT. **Microsoft Windows NT Server 4.0 Networking Guide**. São Paulo: Makron Books, 1997.