



Técnico de Informática

Prof. Natália de Souza





Servidores de Rede



O que é Gerenciamento de Rede?

“Gerenciamento de rede inclui a disponibilização, a integração e a coordenação de elementos de hardware, software e humanos, para monitorar, testar, consultar, configurar, analisar, avaliar e controlar os recursos da rede, e de elementos, para satisfazer às exigências operacionais, de desempenho e de qualidade de serviço em tempo real a um custo razoável|”

Kurose

“O gerenciamento de rede pode ser visto como um conjunto de mecanismos operacionais e administrativos necessários para controlar os recursos da rede, manter os recursos da rede operacionais, facilitar o aumento da rede, gerenciar os recursos e controlar o acesso à rede”

***Edmundo Madeira, Junior Toshiharu Saito
SBRC 2001***

O que é Gerenciamento de Redes ?

- Gerenciamento de Redes

- *Monitorar*
- *Manter*
- *Controlar*
- *Facilitar*
- *Gerenciar*
- ...

O Gerenciamento de redes é um conjunto de atividades relacionadas à necessidade de oferecer serviços de rede satisfatórios ao usuário, seja qual for o contexto ou requisitos.

Necessidade do Gerenciamento de Redes

- O crescimento exponencial do número de usuários e de aplicações tornou as redes mais complexas e estratégicas,
- A rede, seus recursos e aplicações tornaram-se indispensáveis à operação das empresas,
- Falhas em elementos ou em partes das redes podem causar impacto negativo nos negócios das empresas, tornando imperativo o investimento em soluções integradas de gerenciamento,
- Convergência dos Negócios na direção das redes de computadores (Internet).

O que Gerenciar ?

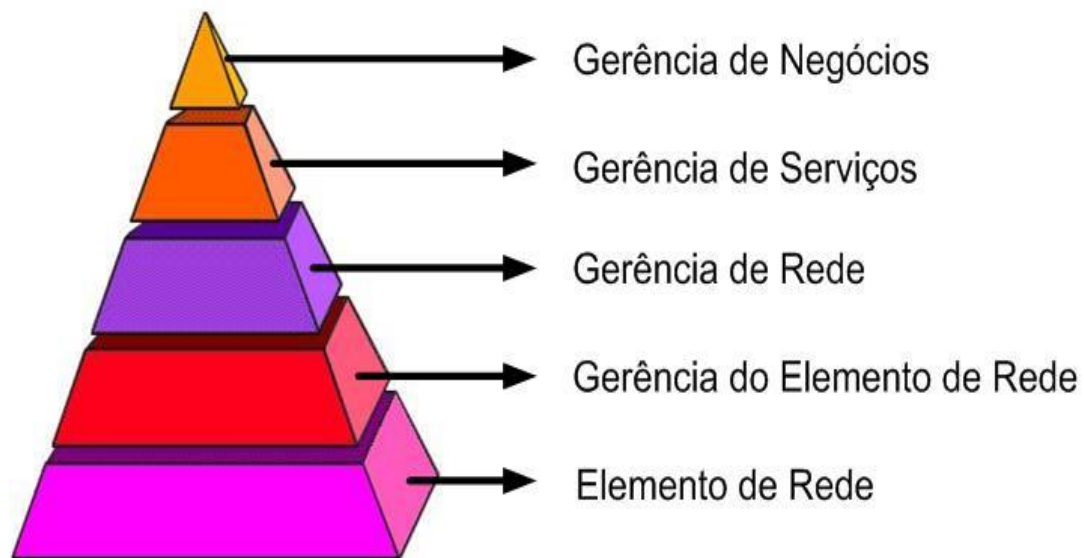
- **Elementos de Redes**

- Switches
- Roteadores
- Access Points
- Servidores
- Hosts
- Impressoras
- Nobreaks
- Telefones IP
- ...

- **Serviços**

- Qualidade dos Serviços prestados com esses elementos (Contratos)

Estrutura Funcional



Gerenciamento de Falhas

- **Benefícios**

- Identificar o “estado de saúde” dos elementos.
- Atuar proativamente no isolamento de problemas.
- Facilitar a visualização e o acompanhamento da resolução do problema.
- Oferecer dados para auxiliar nos procedimentos de análise de problemas.
- Manter um histórico do comportamento
- Minimizar o tempo de recuperação da rede.
- Proporcionar apoio na identificação das origem dos problemas.
- Mostrar um retrato da disponibilidade dos dispositivos da rede.

Gerenciamento de Configuração

- **Benefícios**

- Esclarecer a função de cada ferramenta.
- Auxiliar no processo de identificação de problemas (alterações de configurações indevidas).
- Agilizar a identificação de dispositivos da rede.
- Facilitar o acompanhamento de processos de mudança de configuração HW/SW.
- Permitir ter o retrato da rede em tempo real.
- Acelerar a replicação em larga escala.

Gerenciamento de Desempenho

- **Objetivos:**

- Quantificar, Medir, Analisar e Controlar o desempenho dos diferentes componentes da rede
- Gerenciamento de Qualidade de Serviços (QoS)
- Cumprimento de Contratos (SLAs)
 - Assegurar que uma rede opera de forma satisfatória perante objetivos de desempenho

- **Tarefas Associadas:**

- Estabelecimento de Métricas e de parâmetros de QoS
- Monitoração de recursos
- Realização de medidas e avaliação de tendências
- Gerência de Disponibilidade
- Manutenção e Análise de logs com históricos de estado do sistema
- Processamento e compilação de relatórios de desempenho
- Planejamento do desempenho e da capacidade do sistema

Gerenciamento de Desempenho

- **Benefícios :**

- Proporcionar comodidade na sustentação dos sistemas implantados.
- Oferecer dados para o desenvolvimento de análise do perfil do tráfego.
- Construir baseline do comportamento do tráfego com foco nas aplicações.
- Implementar novo conceito associado ao gerenciamento fim-a-fim.
- Proporcionar informações necessárias para o planejamento de capacidade.
- Oferecer dados para alimentar a manutenção da política de QoS.

Gerenciamento de Segurança

- **Objetivos:**
 - Gestão de Segurança da Rede
 - Monitoramento do Acesso da Rede
 - Monitoramento dos Recursos da Rede
- **Tarefas Envolvidas**
 - Monitoramento e detecção de violações de segurança
 - Definição de políticas de segurança
 - Verificação de identidade (autenticação)
 - Controle de Acessos
 - Garantia de Confidencialidade (criptografia)
 - Integridade dos dados
 - Relatórios de estado de segurança e de violações de segurança

Gerenciamento Internet

- **SNMP** - Simple Network Management Protocol
 - Criado no final dos anos 80 como alternativa ao modelo de gerenciamento OSI (CMIP / CMOT)
 - O nome já fazia uma alusão a uma alternativa simples que pudesse resolver as questões de gerenciamento sem a grande complexidade envolvida em outros padrões, até estes serem consolidados e viabilizados de maneira clara.
 - Com o sucesso da Internet (TCP/IP) acabou tornando-se um padrão de fato.
 - Principal ferramenta de gerenciamento de rede utilizada largamente até hoje.

SNMP - versões

- **SNMPv1 (RFC 1155, 1157, 1213) - 1990**

Padrão completo, que define não só o Protocolo, mas também toda a estrutura de informações de gerenciamento. É padrão utilizados até hoje.

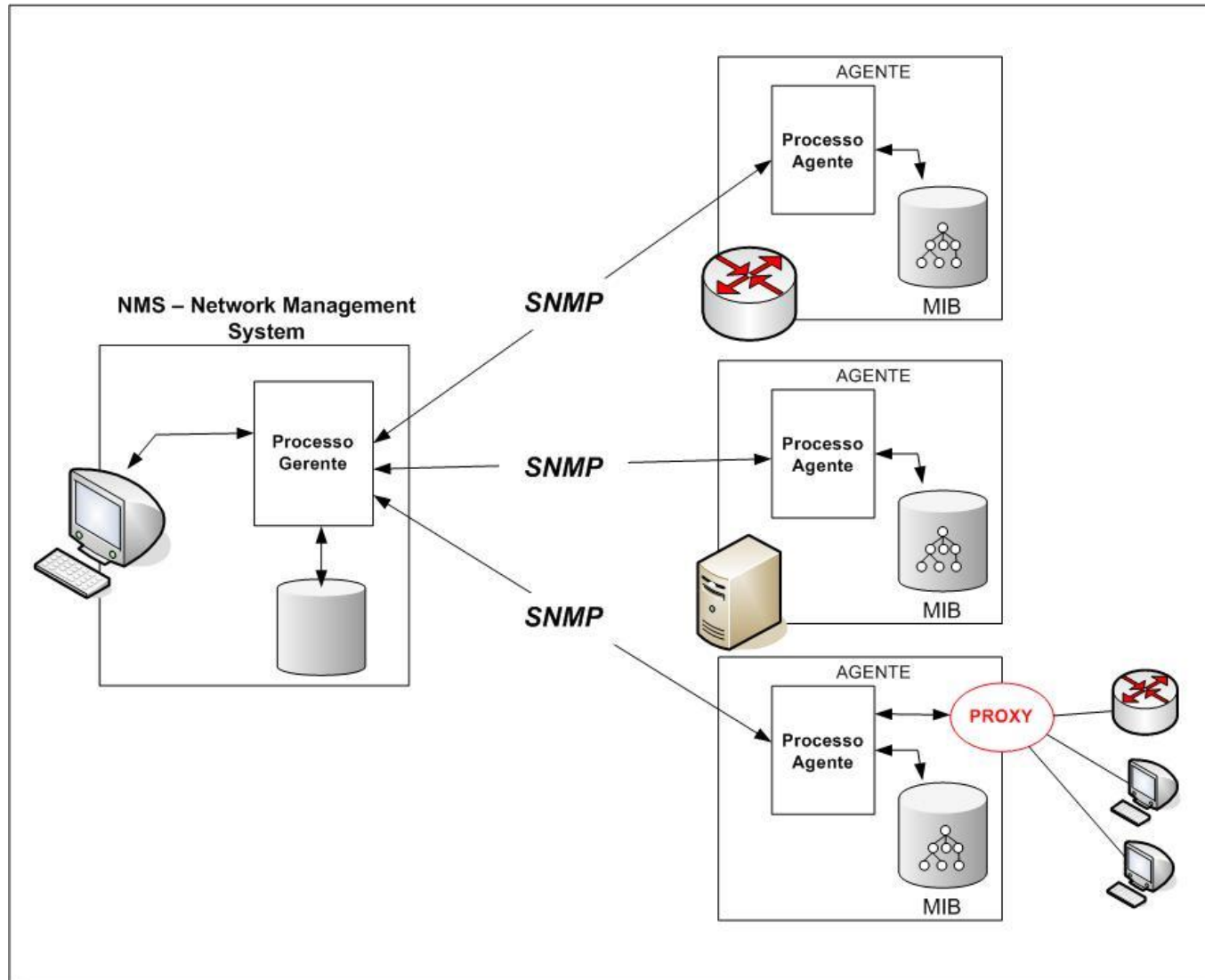
- **SNMPv2 (RFC 1441) - 1993**

Trouxe novas funcionalidades e maior eficiência...porem não resolveu de maneira adequada problemas de segurança. Acabou tornando-se obsoleto

- **SNMPv3 (RFC 2570) - 1999**

Padrão proposto traz novas medidas de segurança a serem adicionadas a versão 1 e 2. Ainda não utilizada

SNMP – Arquitetura de Gerenciamento



Elaborado por: Natália de Souza