Gerência de redes de computadores

A ISO normatizou a gerência de redes de computadores com relação à qualidade do serviço. Antigamente, quando um equipamento deixava de funcionar, o cliente precisa ligar para a empresa prestadora de serviço para solicitar que o equipamento fosse reparado e a rede restabelecida. Os aspectos relevantes são:

* Gerência de desempenho
* Gerência de falhas
* Gerência de configuração (A configuração dos roteadores é algo muito importante, muitas vezes os equipamentos não estão preparados e outras, são eles que determinam o insucesso da aplicação)
* Gerência de contabilização (Relatório do comportamento da rede presta informações)
* Gerência de segurança (possibilitar que somente pessoas específicas possam alterar as configurações da 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.

Na prática, é necessário gerenciar os dispositivos de rede que estão alocados no espaço físico do cliente. Esses dispositivos têm um software chamado agente armazenando informações na MIB (Management Information Base) que se comunica com a entidade gerenciadora (NOC – Network Operating center) através do protocolo SNMP (Simple Network Mangement Protocol v3).

A linguagem SMI é usada para a descrição de um objeto. As capacidades de segurança e administração foram adicionadas nas versões 2 e 3 do SNMP. O OpenView, da HP, é um software muito utilizado para o suporte a gerência de redes.

O identificador dos objetos é definido hierarquicamente:

1.3.1.6.1.2.1.2 = interface

ISO -> Entidades -> DoD -> Internet -> Management -> Interface

Classes de mensagem do SNMP: O NOC faz um polling nos agentes.

- Comando

-Resposta

-Trap

Tipos de mensagens:

GetRequest (com.)

GetNext Request (com.)

GetBulkRequest (com.)

InformRequest (com.)

SetRequest (Comanda de fato)

Response (resposta)

SNMP-trap

Segurança das Mensagens:

* Criptografia
* Autenticação (no emissor e no receptor)
* Proteção contra ataques de reprodução
* Controle de acesso