

Novas Abordagens para Gerenciamento

Prof. Mauro Tapajós



Novidades com relação a SNMP

- *SMUX – SNMP Multiplexing* – RFC 1227 - 1991
 - Padrão para a comunicação do agente SNMP com outros processos que querem disponibilizar MIB's através do agente
 - Define uma MIB SMUX
 - Obsoleto pelas iniciativas abaixo
- *SNMP DPI (Distributed Protocol Interface)* - RFC 1592 - 1994
 - Trata-se de uma extensão ao agente SNMP de forma que ele possa ter seu conjunto de MIB's expandido por “sub-agentes” de forma dinâmica, sem necessidade de recompilação de código.
 - Proposta pela IBM

Novidades com relação a SNMP

- *Agent extensibility Protocol (AgentX)* – RFC 2741 - 2000
 - Agentes expansíveis – agentes master e subagentes
 - Padrão proposto
- *The Kerberos Security Model* – Sem RFC's ainda!
 - Um novo modelo de segurança para SNMPv3 baseado no serviço Kerberos

Novas Abordagens

- Tudo indica que SNMP terá um futuro promissor por muito tempo
- Apesar disso, a crescente diversidade de contextos e orçamentos busca alternativas para gerenciamento
- Novas abordagens:
 - Sistemas especialistas (AI)
 - Agentes móveis
 - Objetos distribuídos
 - Gerenciamento WEB-based
 - DMTF – *Distributed Management Task Force*

Objetos Distribuídos

- Tecnologia que pode atuar em gerenciamento
- Modela o elementos de rede e seus relacionamentos através de objetos distribuídos
- CORBA (*Cooperative Object Requestor Broker*) – um dos primeiros modelos de objetos distribuídos a ser usado em gerenciamento
 - Modelo de gerenciamento através de objetos que se comunicam (ao contrário do modelo gerente-agente)
 - A interação entre os componentes é baseada em eventos, e não em poling como SNMP
 - Possui modelo de segurança maduro
 - Exige grande capacidade (memória e processamento)

DISMAN – *Distributed Management*

- Esforço do IETF para o desenvolvimento de objetos gerenciados padronizados para gerenciamento distribuído
- Prevê a distribuição das atribuições da aplicação gerente – funções de gerenciamento
- Inicialmente usará como mecanismo de comunicação o SNMP
- Seus objetos serão criados para serem consistentes com SNMP
- Definirá objetos para tratar itens como: agendamento de operações de gerenciamento, notificações, alarmes, eventos, etc

Gerenciamento *WEB-based*

- Permite acesso à console de gerenciamento através de um browser comum
- Aplicações WEB em servidores disponibilizariam a informação e as operações de gerenciamento com o uso de tecnologias presentes na Internet:
 - HTTP/HTML
 - CGI
 - XML
 - PERL
 - SSL, etc

DTMF – *Distributed Management Task Force*

- Esforço de um consórcio de empresas para criar um padrão de gerenciamento desktop (1992)
- Evoluiu de gerenciamento de desktops para gerenciamento WEB-based dentro de empresas
- Está surgindo como alternativa forte
- Usa como modelo de informação o CIM (*Common Information Model*) – especificação orientada a objetos para compartilhamento de informação de gerenciamento. Usa MOF (*Managed Object Format*) para descrever objetos. É usado também por outras iniciativas (modelo unificado).

Outras Iniciativas DMTF

- WBEM (*Web-Based Enterprise Management*) – iniciativa que usa tecnologias WEB (Browsers, XML, SOAP, WSDL, etc) para gerenciamento de sistemas
- DMI (*Distributed Management Interface*) – framework para gerenciamento de sistemas desktop, notebooks, PC's e servidores
- DEN (*Directory Enabled Networks*) – schemas padrões para diretórios interoperáveis, onde administradores poderiam usar os serviços de diretórios para gerenciar serviços de rede (como um diretório LDAP)