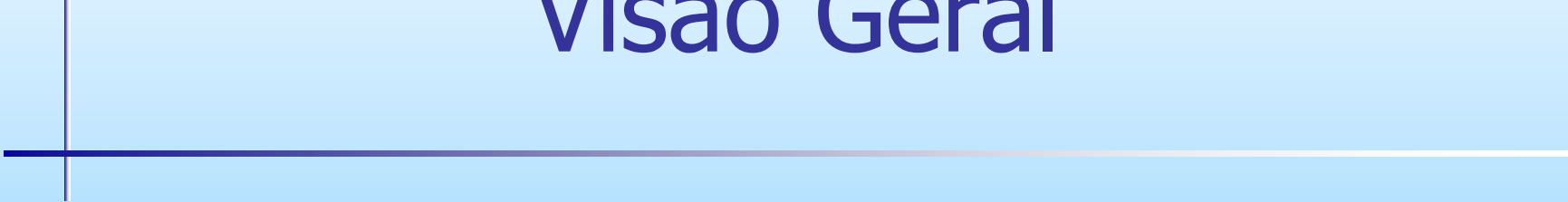


Gerência de Redes

Visão Geral



Cássio D. B. Pinheiro
pinheiro.cassio@ig.com.br
cassio.orgfree.com

Sumário

- Gerenciamento de Redes
- Evolução do Gerenciamento
- Áreas Funcionais
- Elementos do Gerenciamento
- Plataformas
- Arquiteturas
- Aplicações de Gerenciamento
- Sistemas de gerenciamento

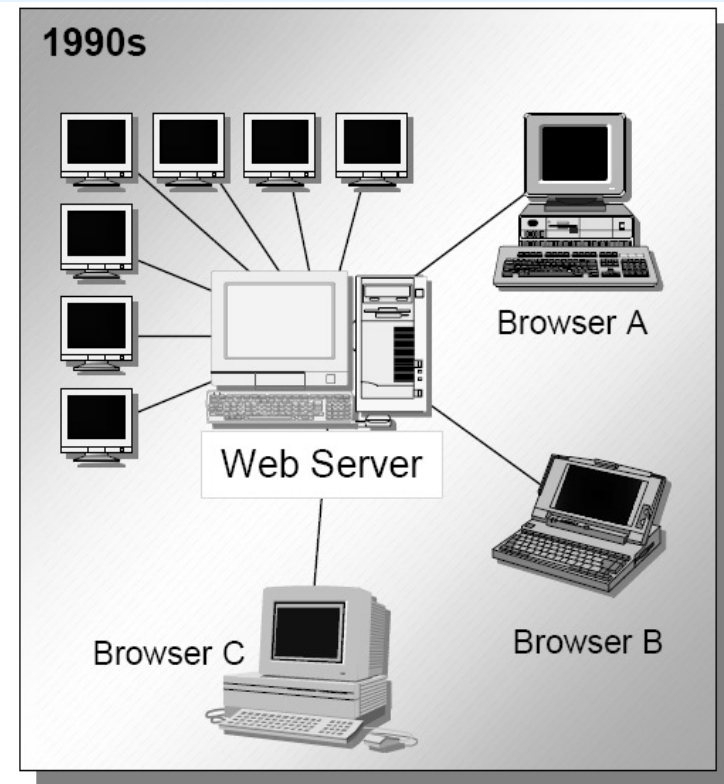
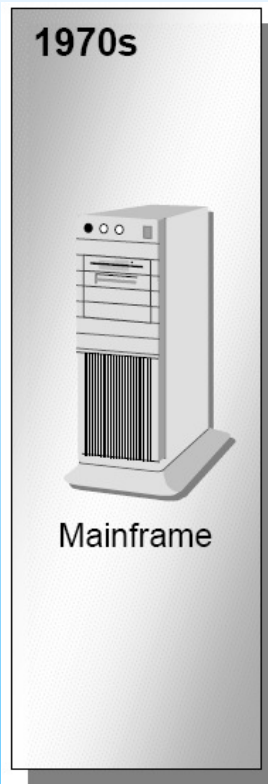
Gerenciamento de Redes

- Será o gerenciamento financeiro necessária para manter a rede de comunicações de uma corporação?
- Será a habilidade de gerir de forma eficiente o aumento das exigências dos usuário da rede com cada vez menos recursos, isto é mais serviços com menos dinheiro?
- Será algo que mantém a infra-estrutura de comunicação, da qual os usuário dependem, funcionando o tempo todo?

Gerenciamento de Redes

- Uma resposta possível.
 - Na atualidade, uma rede de computadores é a ligação vital entre consumidores e produtos.
 - Sempre que a rede falha a saúde financeira da corporação é abalada.
 - Então → Gerenciamento de redes são ações políticas e procedimentos executados para manter sempre ativa a ligação entre consumidores e produtos.

Evolução



Evolução

- 1970s
 - Redes centralizadas.
 - Terminais ligados a mainframes.
 - Baixas velocidades de comunicação.
 - Gerenciamento fornecido por:
 - Fabricantes dos mainframes (ex. IBM);
 - Fornecedores de circuitos de comunicação (ex. AT&T);
 - Companhia telefônica atuante na área.

Evolução

- 1980s
 - Aumento do número de LANs.
 - Conexões mais rápidas interligam os micros.
 - Aplicações centralizadas em mainframes migram e transformam-se em aplicações distribuídas entre micros.
 - Assim como as aplicações o gerenciamento de redes não é mais centralizado mas distribuído.

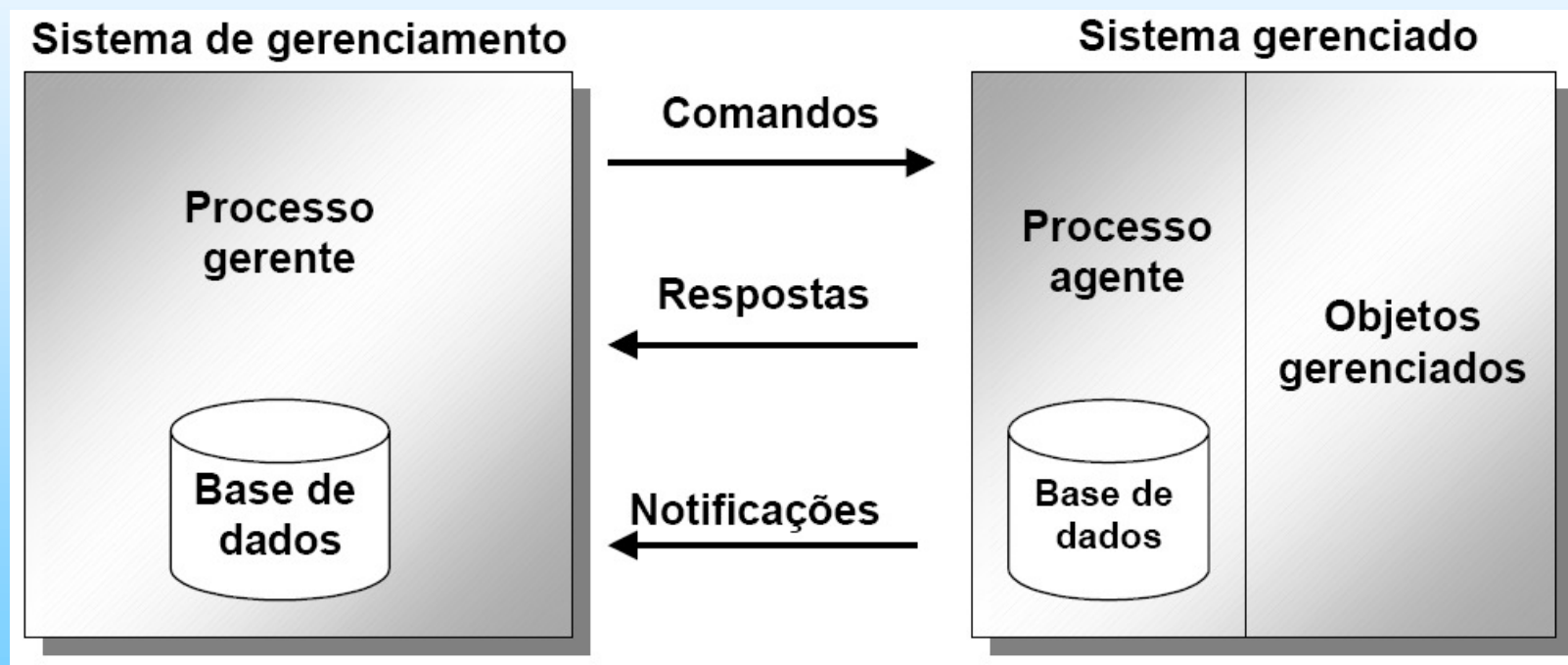
Evolução

- 1990s
 - Uso de tecnologia baseada no WWW.
 - Gerenciamento de redes através de Browsers.
 - O gerenciamento de redes é mais "maduro" e acompanha tecnologias como ATM e Frame Relay das WANs no seu gerenciamento.
- Atualmente
 - Gerenciamento por Delegação, por Exceção e Agentes móveis.
 - IA, Corba, Java e QoS.

Áreas Funcionais

- A ISO dividiu o gerenciamento de redes em 5 principais áreas funcionais.
 - Gerenciamento de falhas.
 - Gerenciamento de configuração.
 - Gerenciamento de segurança.
 - Gerenciamento de desempenho.
 - Gerenciamento de contabilização.

Elementos de Gerenciamento



Plataformas

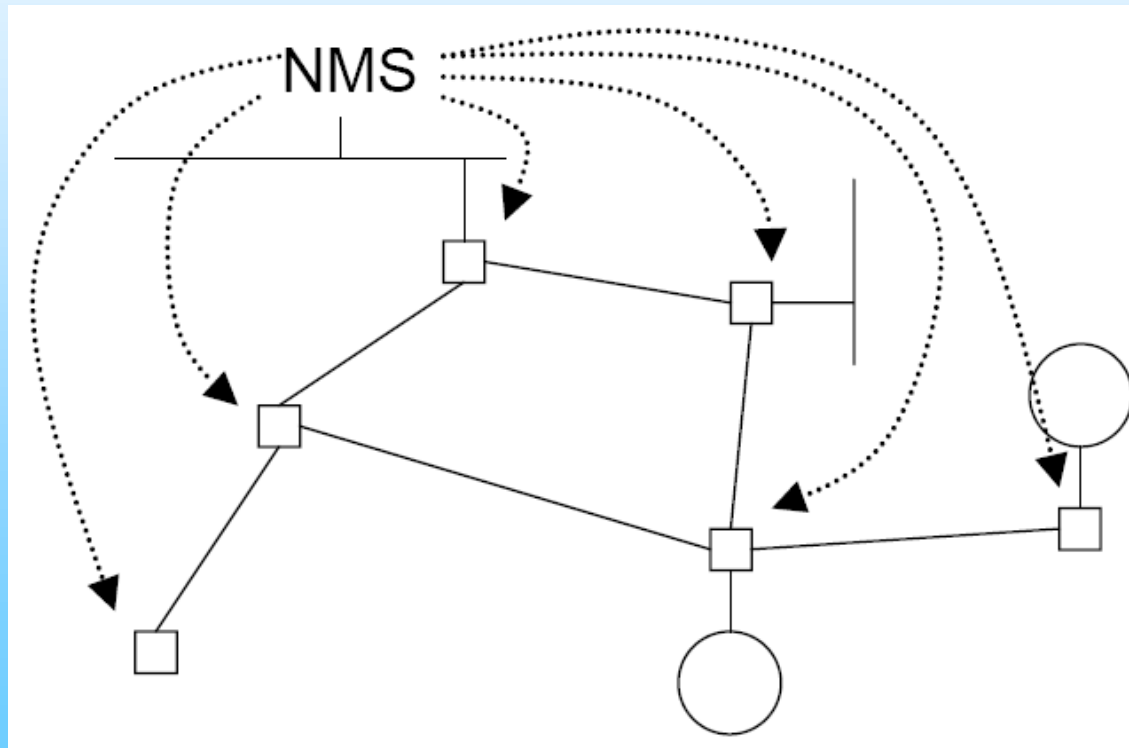
- Pacote de software que fornece as funcionalidades básicas de gerenciamento para vários componentes diferentes de rede.
- Têm como objetivos fornecer funcionalidades genéricas para gerenciamento padrão dos vários dispositivos.
 - GUI, DBMS e Mapa da rede;
 - Método padrão de consulta aos dispositivos;
 - Menu de sistema programáveis;
 - Log de eventos.

Plataformas

- Características Adicionais:
 - Ferramentas gráficas;
 - API de programação;
 - Segurança do sistema de gerenciamento.
- Exemplos:
 - NetManager (Sun).
 - Openview (HP);
 - Netview (IBM);
 - TNG Unicenter (Computer Associates).

Arquiteturas

- Arquitetura Centralizada

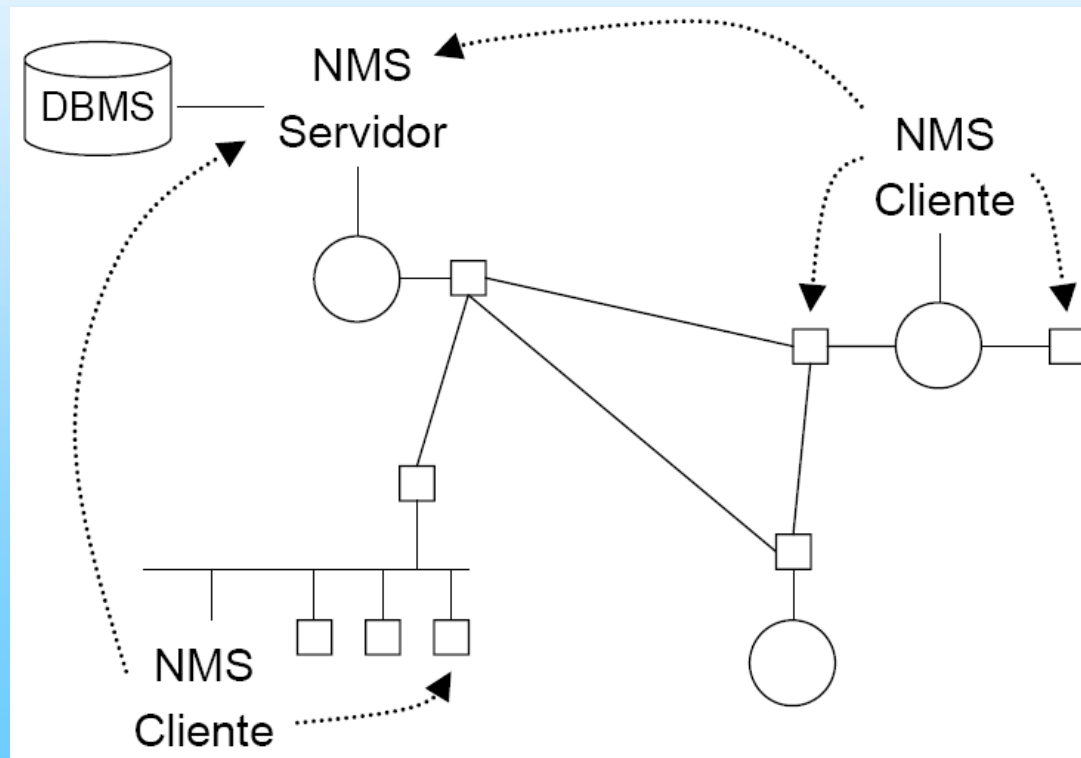


Arquiteturas

- **Arquitetura Centralizada**
 - Todos os eventos e alertas centralizados.
 - Toda a informação e aplicações de gerenciamento centralizadas.
 - **Vantagens.**
 - Detecção de problemas correlacionados;
 - Acessibilidade e segurança facilitadas.
 - **Desvantagens.**
 - Difícil expansão;
 - Tráfego carregado nas proximidades do gerente.

Arquiteturas

■ Arquitetura Hierárquica



Arquiteturas

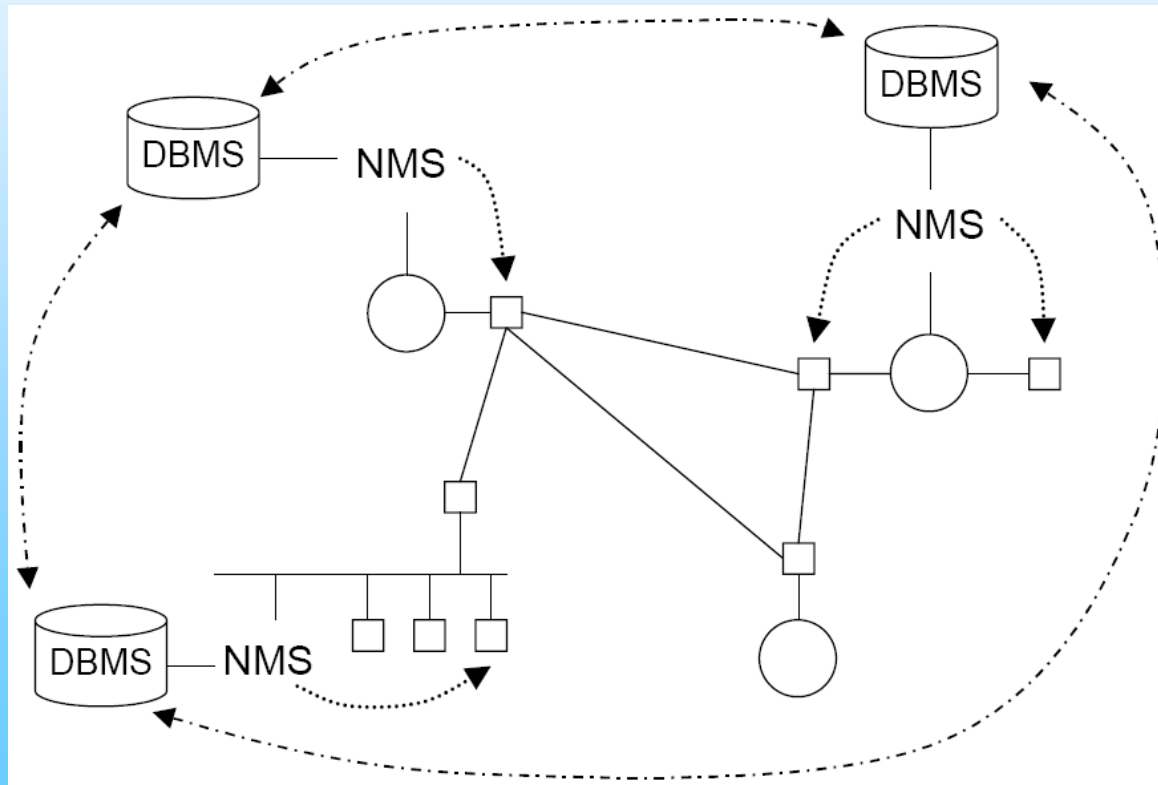
- **Arquitetura Hierárquica**
 - Tarefas de gerenciamento são distribuídas.
 - Gerenciamento de agentes através de clientes e servidores;
 - Não depende de um sistema de gerenciamento específico.
 - O monitoramento da rede é distribuído.
 - Os dados são armazenados de forma centralizada.

Arquiteturas

- Arquitetura Hierárquica
 - Vantagens.
 - Menor tráfego em um ponto específico;
 - Clientes menos “pesados”.
 - Desvantagens.
 - Equipamentos gerenciados são determinados de forma estática;
 - Recuperação de informações é mais lenta.

Arquiteturas

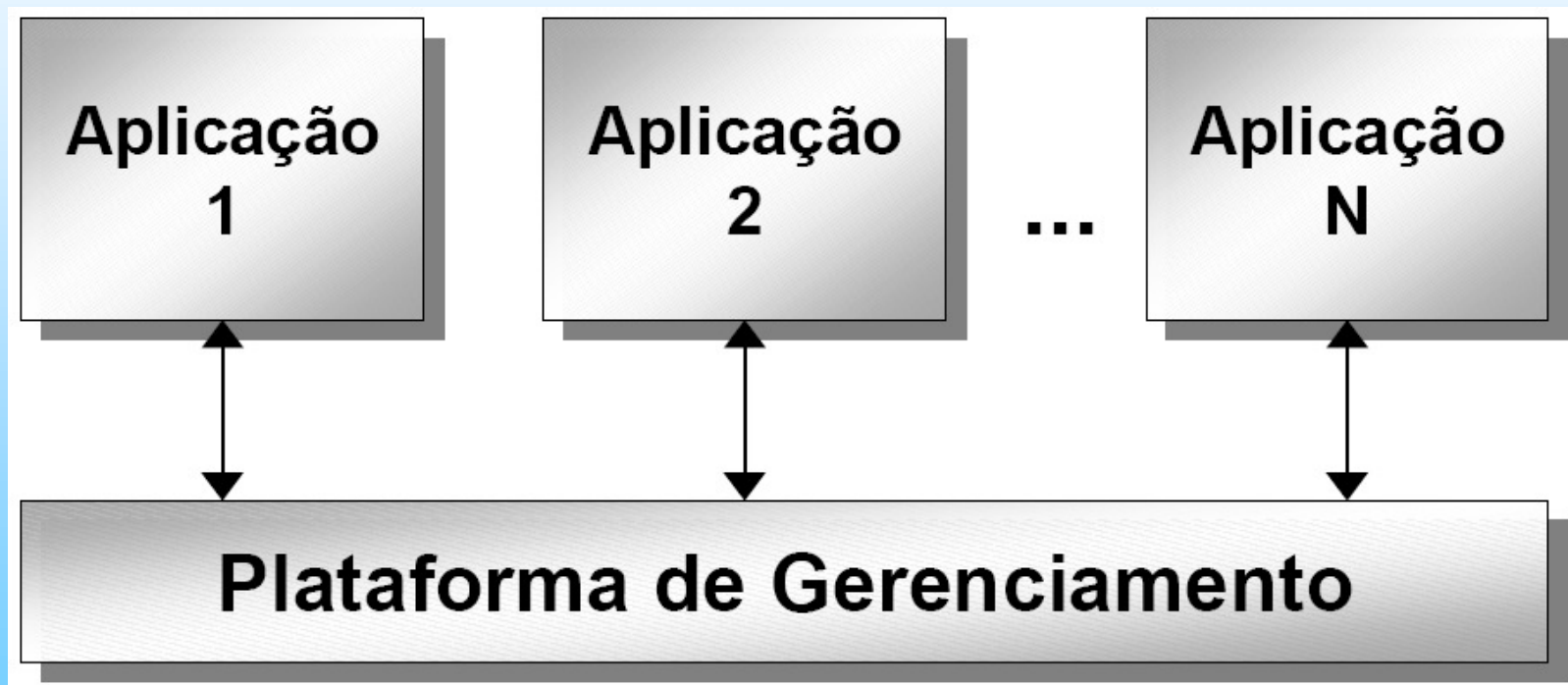
- Arquitetura distribuída



Arquiteturas

- **Arquitetura distribuída**
 - Combina arquitetura centralizada com hierárquica.
 - Não depende de apenas um sistema de gerenciamento.
 - Tarefas de gerenciamento são distribuídas.
 - O monitoramento é distribuído.
 - Dados, eventos e alertas são centralizados.
 - As aplicações são centralizadas.

Aplicações de Gerenciamento



Aplicações de Gerenciamento

- Para gerenciamento específico de dispositivos.
- Devem evitar duplicações de funcionalidades com a plataforma de gerenciamento.
- Integração através de APIs e menu do sistema da plataforma.
- Integrar-se a várias plataformas de gerenciamento.

Sistemas de Gerenciamento

- Selecionando o Sistema de Gerenciamento.
 - Sistema = Plataforma + Aplicações.
 - Passos na escolha do sistema.
 1. Inventário dos dispositivos gerenciáveis da rede;
 2. Determinar a área funcional do gerenciamento;
 3. Escolher as aplicações de gerenciamento para os dispositivos;
 4. Escolher a plataforma de gerenciamento de acordo com as aplicações selecionadas.

Atividade 1

- Pesquise sobre uma das plataformas de gerenciamento citadas no slide 12 e a descreva de forma resumida, explicitando:
 - Descrição – Aplicação, tipo, fabricante, ...;
 - Características gerais;
 - Principais funcionalidades – Ferramentas, objetos gerenciados, protocolos, ...;
 - Ambiente operacional – SO, interface, acesso, ...
- Formato: Slides do PowerPoint ou similar.
- Apresentação: 29/03/2007.

Atividade 2

- Pesquise sobre a ferramenta de acesso a base de gerenciamento MibBrowser e a descreva de forma resumida, explicitando:
 - Descrição – Aplicação, tipo, fabricante, ...;
 - Características gerais;
 - Principais funcionalidades – Módulos, objetos gerenciados, ...;
 - Ambiente operacional – SO, interface, acesso, ...
- Formato: Slides do PowerPoint ou similar.
- Apresentação: 29/03/2007.