

Servidores de uma Rede

Prof. Felipe Alves

Componentes de uma rede

Servidores - Tipos:

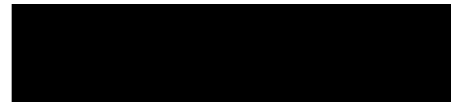
- Servidor de Autenticação
- Servidor de Arquivos
- Servidor de Impressão
- Servidor de Aplicação
- Servidor de Web
- Servidor de Banco de Dados
- Servidor DHCP
- Servidor WINS
- Servidor de DNS

Componentes de uma rede

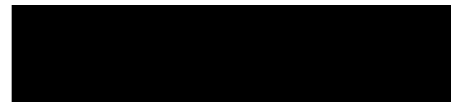
Servidor de autenticação

Um servidor de **autenticação** tem como objetivo **garantir** o **acesso à uma rede** e aos seus serviços, **aos usuários legítimos desse ambiente**, ou seja, quando nos referimos a empresa Costa, **somente funcionários, clientes e parceiros autorizados** por essa empresa devem ter **acesso** aos serviços disponíveis em sua **rede privada**.

Usuário / Login:



Senha / Password:



Dicas: Trabalhar com senha forte e renovável de tempo em tempo,
Restringir usuários específicos em estações específicas,
Criar grupos de usuários com direitos específicos a suas necessidades.

Componentes de uma rede

Servidor de arquivos

Um servidor de arquivo é o equipamento responsável por **guardar dados dos usuários na forma de arquivos**. Estes arquivos podem conter informações de qualquer tipo de dados (texto, imagem, som, outros). Informações corporativas e não proprietária/individual do usuário (c:\Meus Documentos).

O Servidor de arquivo é estruturado por três propriedades:

Microsoft

- Estrutura do diretório
- Atributo do arquivo
- Direitos do grupo

Linux

- Estrutura do diretório (usr/home/X)
- Proprietário do arquivo/diretório
- Direito de usuário, grupo e outros

Os mais conhecidos: Microsoft, Netware e Samba

Dica: Crie diretórios padrões de compartilhamento de informações – cuidado com os direitos sobre esses diretórios

Componentes de uma rede

Servidor de impressão

Um servidor de impressão é responsável por controlar os comandos e tarefas (filas/spools) de impressão enviados na rede por diferentes aplicativos ou estação de trabalho que competem entre si para converter dados digitais em relatórios formais.

Tipos:

- Estar vinculado ao próprio servidor da rede;
- Estar vinculado a uma estação de trabalho;
- Possuir um hardware específico para esse serviço;
- Impressoras com dispositivos de redes.

Dicas: Atribua direito de operador de impressão a alguns usuários – finalidade limpar jobs de impressão.

Instale software para gerenciar e administrar “cotas” de impressão no ambiente corporativo – alto custo.

Componentes de uma rede

Servidor de impressão



HP Jetdirect



TrendNet - Wireless

Componentes de uma rede

Servidor de aplicação

Um servidor de aplicação possuem software específicos que fornecem a infra-estrutura de serviços para a execução de aplicações distribuídas, através de conexão de redes por parte do usuário.

Trabalha sobre a arquitetura de 3 camadas (cliente, aplicação e **banco de dados**).

Componentes de uma rede

Servidor de aplicação

As três camadas:

- A 1 camada (Front-End) usualmente feita via browsers serve para a realização da autenticação (*aplicação e transporte*);
- A 2 camada é a aplicação sendo executada no servidor devido a solicitação do usuário (*direitos de arquivos e pastas*);
- A 3 camada é o servidor de banco de dados garimpando e fornecendo informações aos usuários (*integração de serviços - interoperabilidade*).

Dica: Objetivo Principal é priorizar o compartilhamento dos componentes e aplicações proporcionando aos desenvolvedores facilidades para desenvolvimento, manutenção e gerenciamento de sistemas complexos (ERP).

Componentes de uma rede

Servidor de Banco de Dados

O *servidor de banco de dados* nada mais é do que um software (aplicativo) responsável pela *centralização e gerenciamento dos dados corporativo*.

A partir do momento que há um servidor de banco de dados e um servidor de arquivo na empresa, as informações são corporativas e não mais individuais.

Com a centralização dos dados os backups são necessários para garantir a integridade dos dados (*política e armazenamento de Backup*).

Fornecedores:

- Oracle
- SQL Server - Microsoft
- DB2, Firebird, etc.

Componentes de uma rede

Servidor de Web

É um servidor que possui um aplicativo responsável a fornecer ao computador do cliente, de forma on-line, os dados solicitados via web.

São servidores capazes de trabalhar com protocolos http (hipertextos), https (http seguro), FTP (transferencia de arquivos), SSH (Acesso remoto), etc.

Os softwares mais utilizados para montar esse tipo de servidor são:

- IIS (Internet Information Server) da Microsoft
- Apache da Apache Software Foundation
- TomCat da Apache Jakarta Project

Dica: usar Proxy, Firewall e Criptografia dos dados - VPN

Componentes de uma rede

Servidor DHCP

O **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) é **serviço** utilizado para **automatizar** (“distribuir”) as **configurações/ distribuição** do **protocolo TCP/IP** nos **dispositivos** de **redes**.

Sem uso do **DHCP** o **administrador** de rede teria que **configurar** os **IPs** dos dispositivos de uma rede de forma **manual**.

DINÂMICO x ESTÁTICO

Componentes de uma rede

Servidor DHCP

Os principais problemas da configuração manual:

- Ir de Computador a Computador realizando a configuração do IP - (redes com mais de 50 computadores é inviável);
- Digitação errada dos valores a serem atribuídos a máquina (IP, MASCARA, GATEWAY, DNS e WINS) - **lentidão, problema de interoperabilidade e paralisação do equipamento** ;
- Falha no gerenciamento de distribuição poderá provocar a **repetição de um número IP** em mais de um equipamento, o que irá provocar um choque de endereço na rede, e uma das máquinas irá parar de se comunicar.

Servidor DHCP

Vantagens do serviço de DHCP:

- Pode-se ter mais de um servidor DHCP em um mesmo ambiente corporativo;
- A configuração dos endereços IPs para as máquinas é feita de forma centralizada e automática – basta configurar um único local;

Servidor DHCP

Como funciona:

O administrador da rede instala e configura um ou mais servidores DHCP. As informações de configuração – escopos de endereços IP, reservas e outras opções de configuração são mantidas no banco de dados dos servidores DHCP. O banco de dados do servidor inclui os seguintes itens:

Servidor DHCP

Como funciona:

- Parâmetros de configuração válidos para todos os cliente na rede (configurações);
- Lista de endereços IPs a serem atribuídos aos clientes além de reservas de endereços IP;
- Duração das concessões oferecidas pelo servidor (acesso, hora, dia e semana).

Servidor DHCP

No Cliente:

O termo Cliente é utilizado para descrever um computador ligado à rede, que obtém as configurações do protocolo TCP/IP a partir de um servidor DHCP;

Os clientes DHCP podem ser quaisquer clientes baseados no Microsoft Windows ou outros clientes que oferecem suporte e são compatíveis com o comportamento do cliente descrito no documento padrão de DHCP, que é a RFC 2132.

Componentes de uma rede

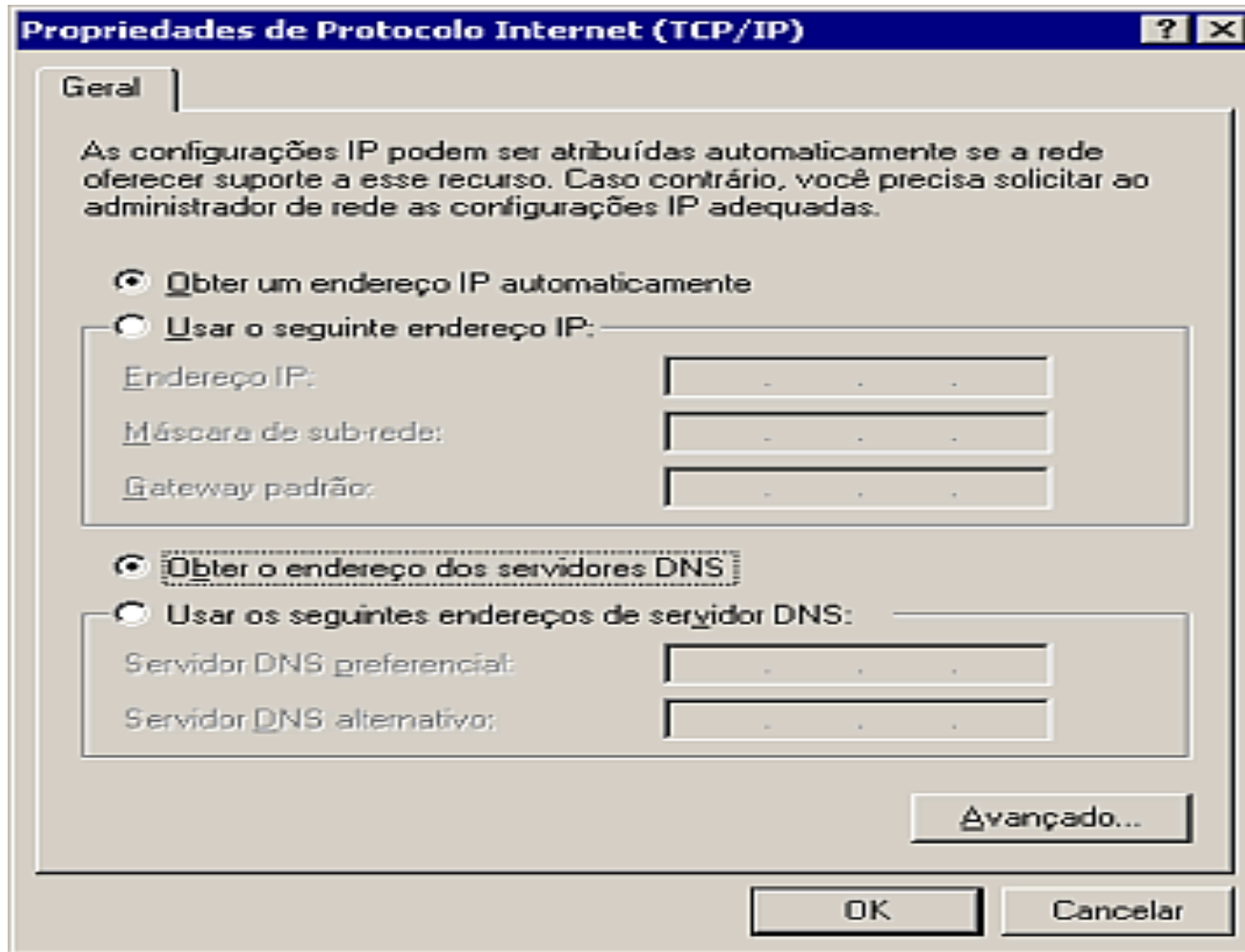
Servidor DHCP

No Cliente:

Para configurar um computador com o Sistema operacional Windows XP para ser um cliente DHCP, siga os passos indicados a seguir:

- 1- Faça o logon com a conta de Administrador na estação de trabalho;
- 2- Abra o Painel de controle: Iniciar -> Configurações -> Painel de controle;
- 3- Abra a opção Conexões de rede;
- 4- Clique com o botão direito do mouse na conexão de rede local e selecione propriedades da conexão de redes;
- 5- Posicione sobre o Protocolo TCP/IP, clique na opção [propriedades](#);

Componentes de uma rede



- 6- Na nova janela selecione a opção: Obter um endereço IP automático;
- 7- Clique nos OKs para finalizar a configuração

Componentes de uma rede

Servidor DNS

O **DNS** (Domain Name System) é um **serviço** de **resolução** de **nomes**. Atualmente toda **comunicação** feita entre **computadores e dispositivos**, tanto de origem como para destino na **rede**, é feito sobre o **protocolo TCP/IP** especificamente sobre o **IP** que representa o endereço do dispositivo.

O DNS **evita** que você fique **decorando** ou **elaborando tabelas de consultas** entre endereços **IP** e nome de **computadores** ou dispositivos que deseja **comunicar**.

`http://www.usp.br = 143.107.254.11`

Componentes de uma rede

Servidor DNS

O DNS tem a função de “descobrir/resolver” um determinado NOME para um determinado ENDEREÇO específico, ele vincula o nome host da estação com o endereço IP da mesma – “*Resolução de Nomes*”.

Quando você acessa um determinado recurso compartilhado no ambiente de rede, esse recurso faz a seguinte pergunta ao DNS:

DNS você sabe qual é o endereço IP associado com o nome solicitado?

O DNS responde:

Este é o número IP associado com o nome.

Componentes de uma rede

Servidor DNS

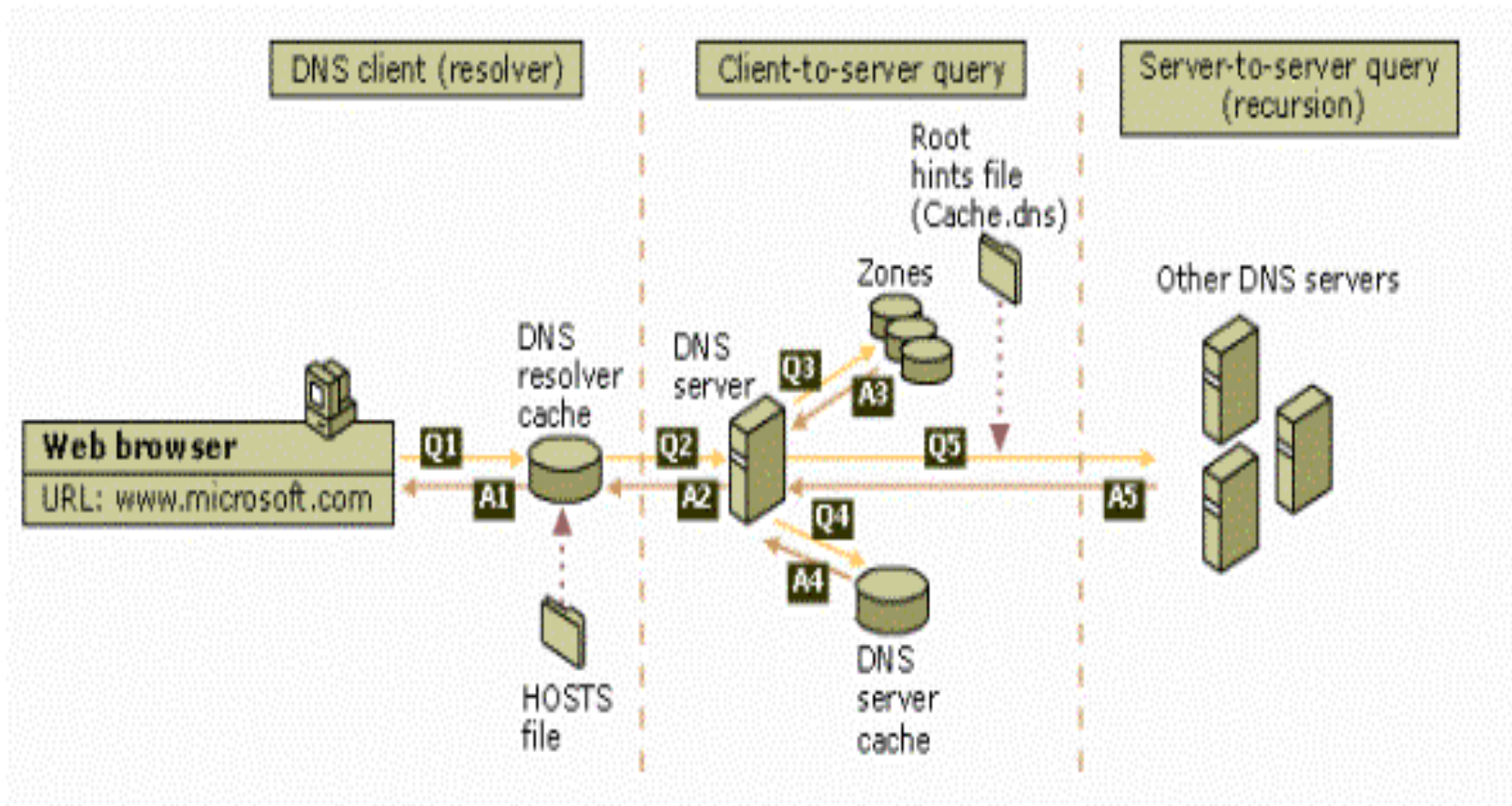
Procedimento da consulta de um endereço:

- A primeira vez que um nome é **resolvido/encontrado**, o nome e o respectivo número IP são **armazenados em memória**, no que é conhecido como Cache do cliente DNS, na estação de trabalho que fez a consulta - comando para **limpar** o cache **ipconfig / flushdns**.
- Somente se não houver uma resolução no Cache local e no arquivo host local da estação de trabalho (**Hosts = \Windows\System32\drivers\etc** ou **\windows no 98 – 127.0.0.1**), é que será enviada uma consulta para o **Cache do Servidor DNS**, depois ao **banco de endereços do Servidor DNS** e se não encontrado é solicitado a informação a outros **servidores DNS** externos ao seu domínio .

Componentes de uma rede

Servidor DNS

Consulta de nome no Servidor DNS:



Componentes de uma rede

Servidor DNS

A pesquisa do **DNS** em outros servidores é feito em hierarquia de nome e árvore de Domínio;

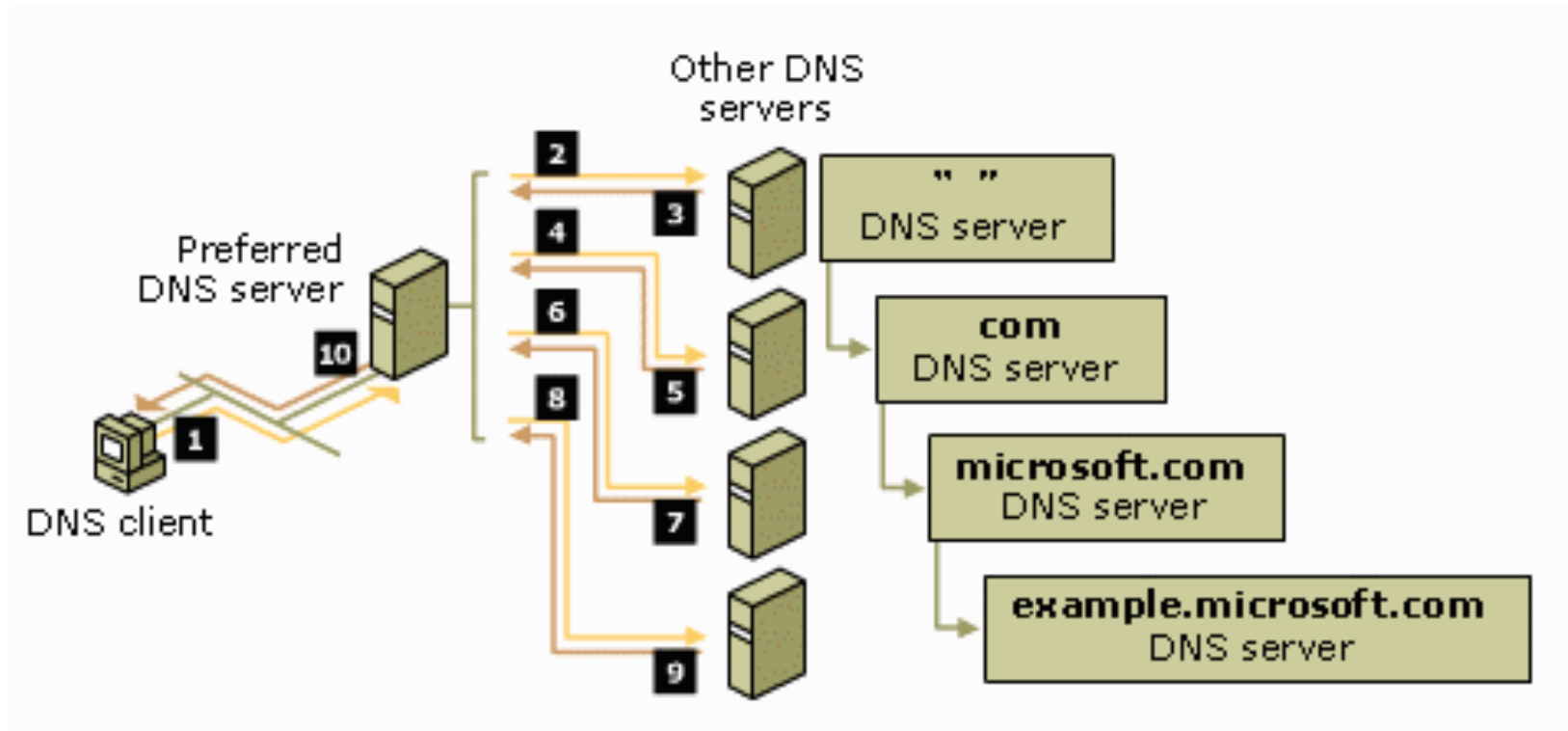
O DNS é hierárquico, isso quer dizer que há alguém (no caso, um órgão) que esteja no topo da pirâmide (ou na base da floresta) que passa comandos para seus "subordinados". Assim sendo, o nível mais alto da hierarquia recebe o nome de **raíz (.)**, pois é a partir dele que se iniciam as primeiras solicitações DNS

Componentes de uma rede

Servidor DNS

Consulta de nome no Servidor DNS

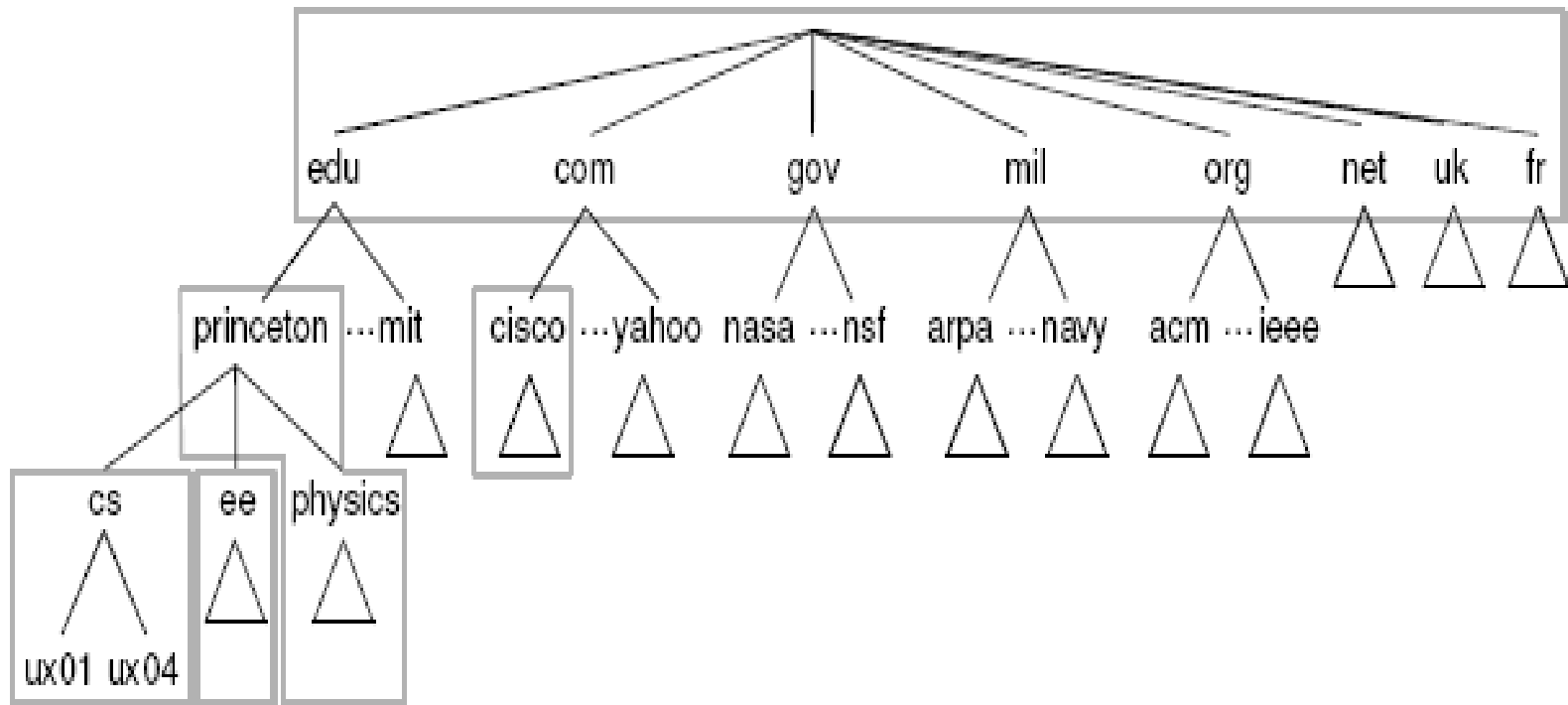
Endereço de Pesquisa: www.microsoft.com



Não temos o costume de escrever o ponto no acesso de um endereço, mas o correto seria digitar o endereço na forma: <http://www.microsoft.com>.

Componentes de uma rede

Servidor DNS



Componentes de uma rede

Servidor de WINS

Um servidor de WINS (Windows Internet Name Services) ou Serviço de Gerenciamento de Nomes Windows é um **servidor de resolução de nomes para redes Microsoft (NetBIOS)**;

Este ***permite que usuários*** acessem recursos usando o nome do computador em vez do endereço IP da máquina no ambiente Microsoft;

É ***essencial*** em redes onde há estações com ***Windows***. Também é necessários em ambientes onde rodam aplicações que dependem de resolução de nomes NetBIOS com o suporte do serviço de WINS - ***Servidores Samba - Linux***.

Resumindo: **RASTREAMENTO DE DIPOSITVOS EM UMA REDE WINDOWS POR NOME E NÃO POR ENDEREÇO IP DEVIDO A INCOMPATIBILIDADE DE VERSÕES MAIS ANTIGAS DO WINDOWS E DE ALGUMAS APLICAÇÕES.**

Componentes de uma rede

Servidor de WINS

Clientes

Onde devo configurar o servidor WINS no cliente?

Para que as estações de trabalho da rede possam utilizar o servidor WINS, **basta informar o número IP do servidor WINS** nas **propriedades avançadas do protocolo TCP/IP** da **estação de trabalho**. Uma vez configurado com o número IP do servidor WINS, o cliente, durante a inicialização, registra o seu nome NetBIOS, automaticamente com o servidor WINS

Na estação XP x Windows Server 2003

Consulta técnica

Seu parecer:

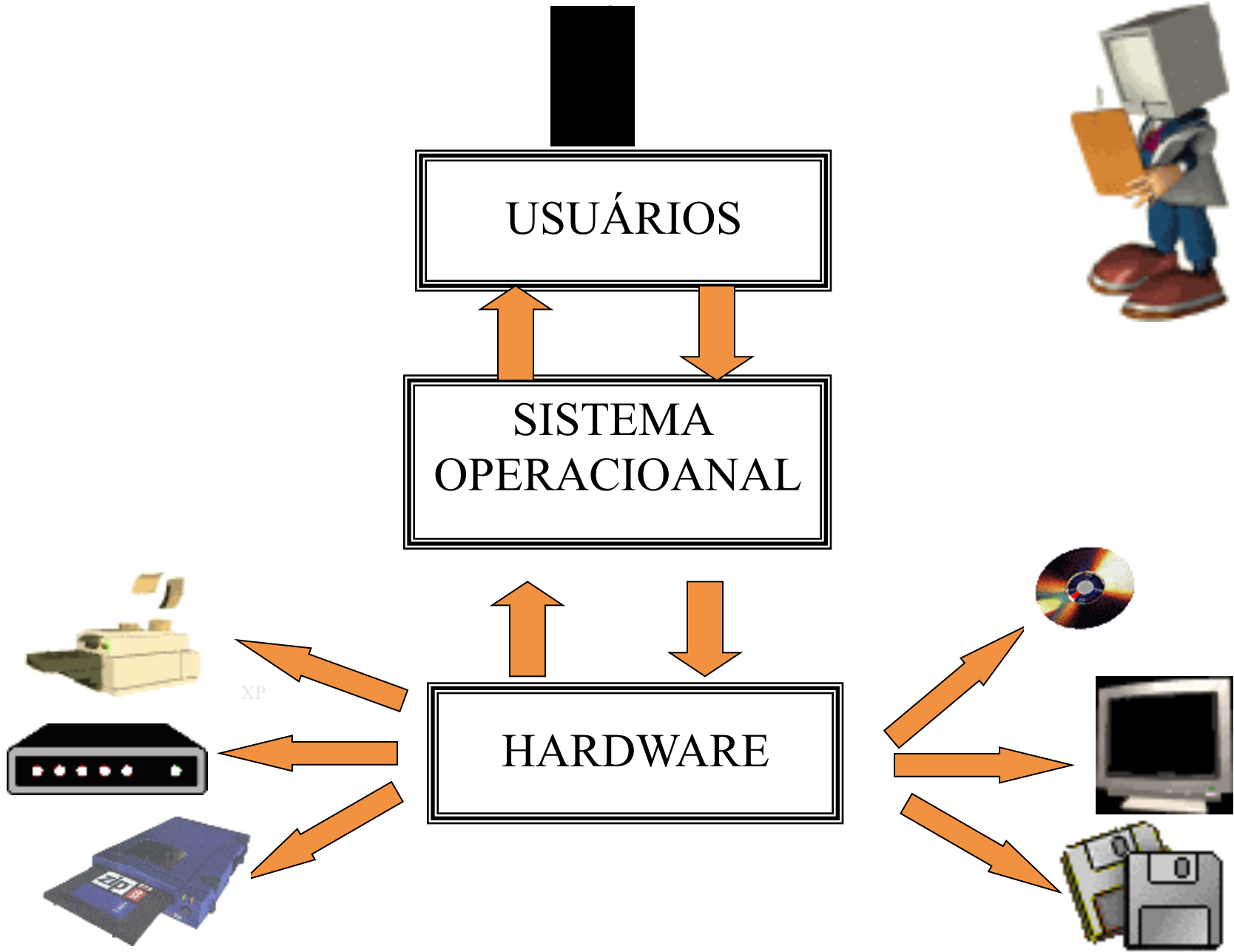
Em uma rede constituída por um servidor Linux, onde as estações de trabalho operam com o com XP e Vista é necessário ter o serviço de WINS ativo?

Componentes de uma rede

Sistema Operacional – SO

- É um programa de controle do computador. **O Sistema Operacional é responsável por alocar recursos de hardware e escalonar tarefas.** Ele também deve prover uma interface para o usuário - ele fornece ao usuário uma maneira de **acesso aos recursos do computador.**
- Um **Sistema Operacional** pode **resolver problemas** de **compartilhamento e proteção de recursos** a serem usados pelas **aplicações e usuários** de um **ambiente de rede.**

Componentes de uma rede



Componentes de uma rede

Sistema Operacional – SO

Tipos:

- Linux / Unix – diversas distribuições
- Solaris - SUN
- Microsoft - Windows
- Netware – Novell
- MAC OS - Apple
- OS/2 - IBM

XP