

# 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

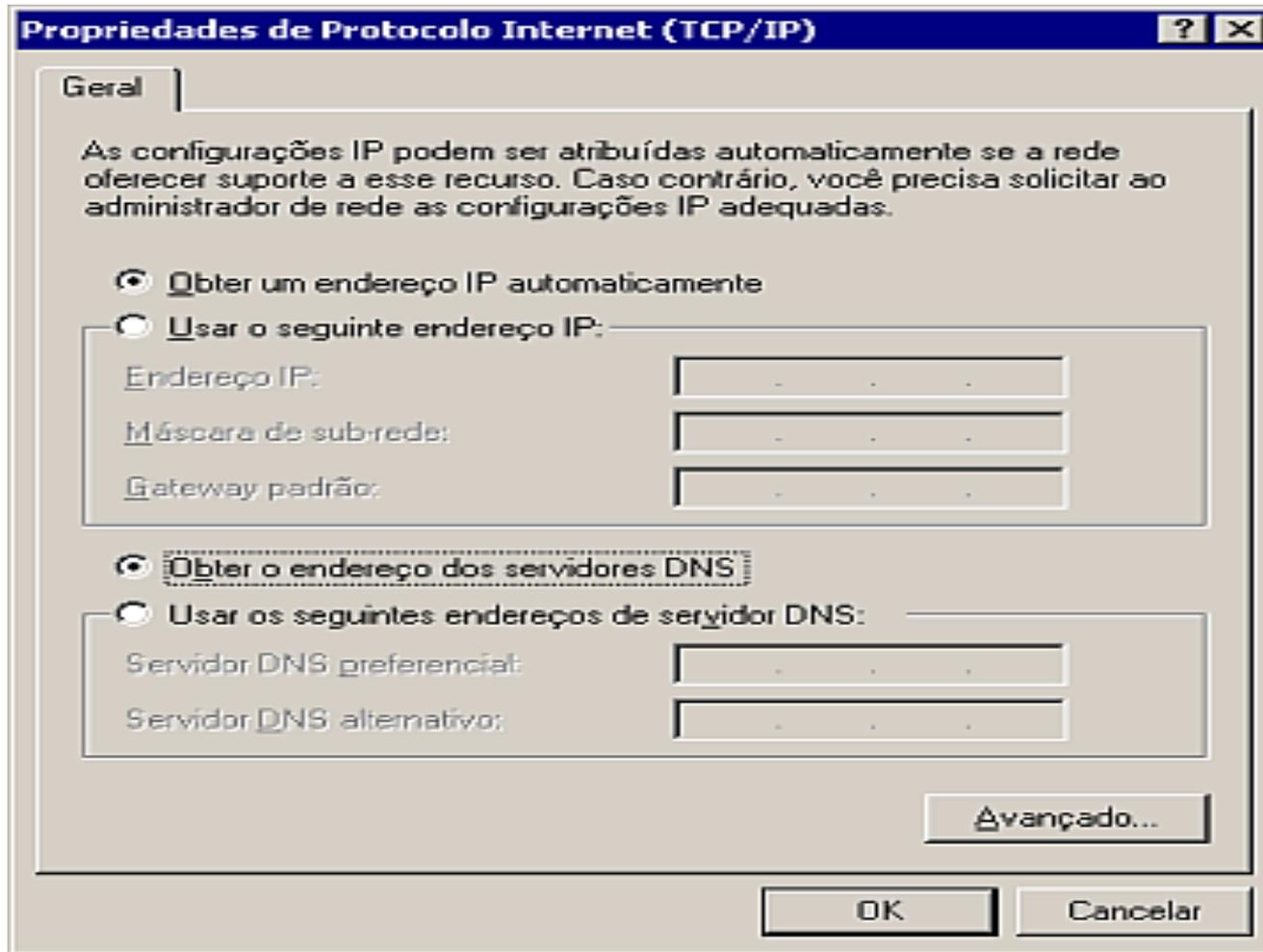
## *Servidor DHCP*

### 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

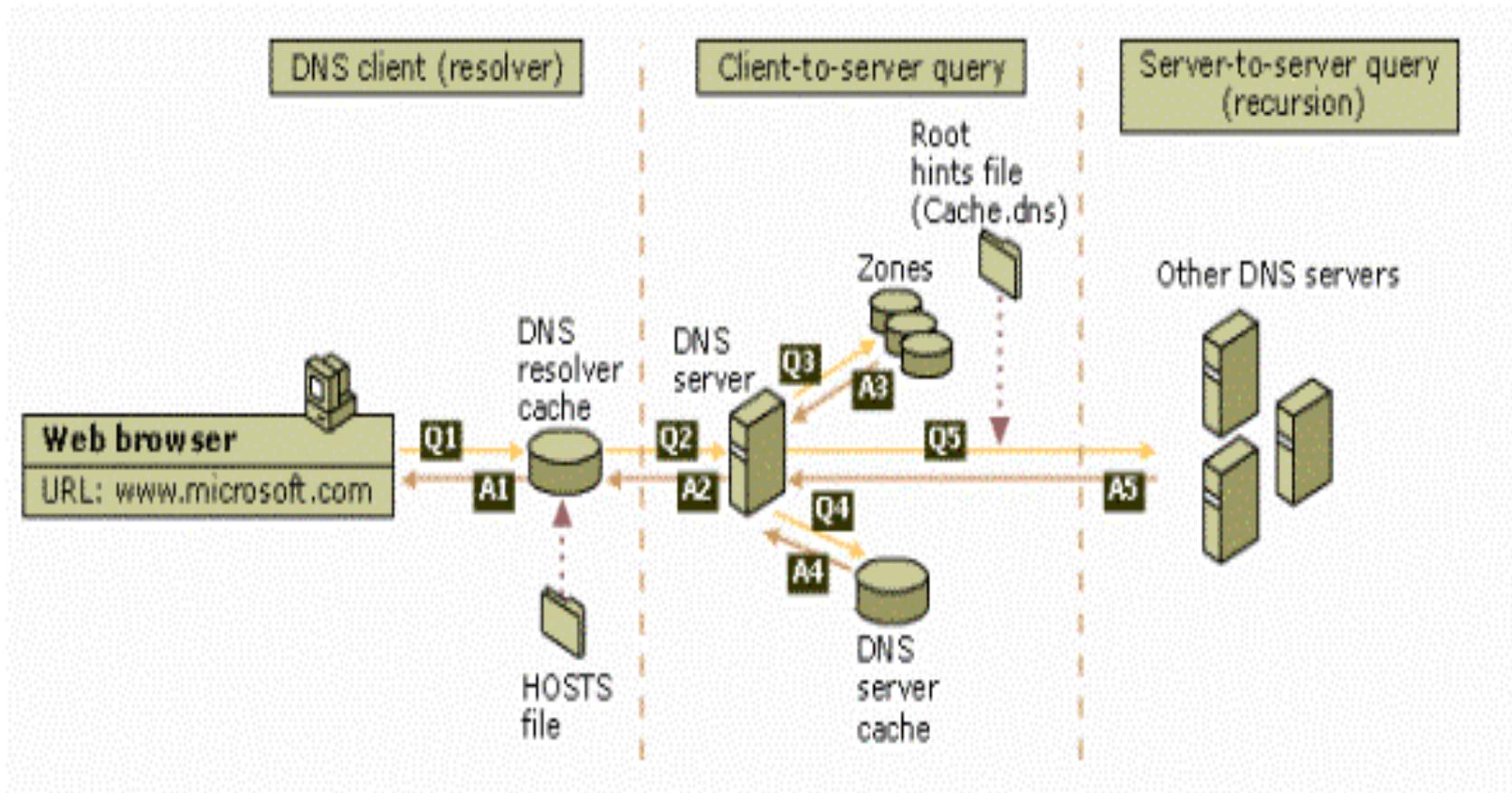
Procedimento da consulta de um endereço:

- 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;

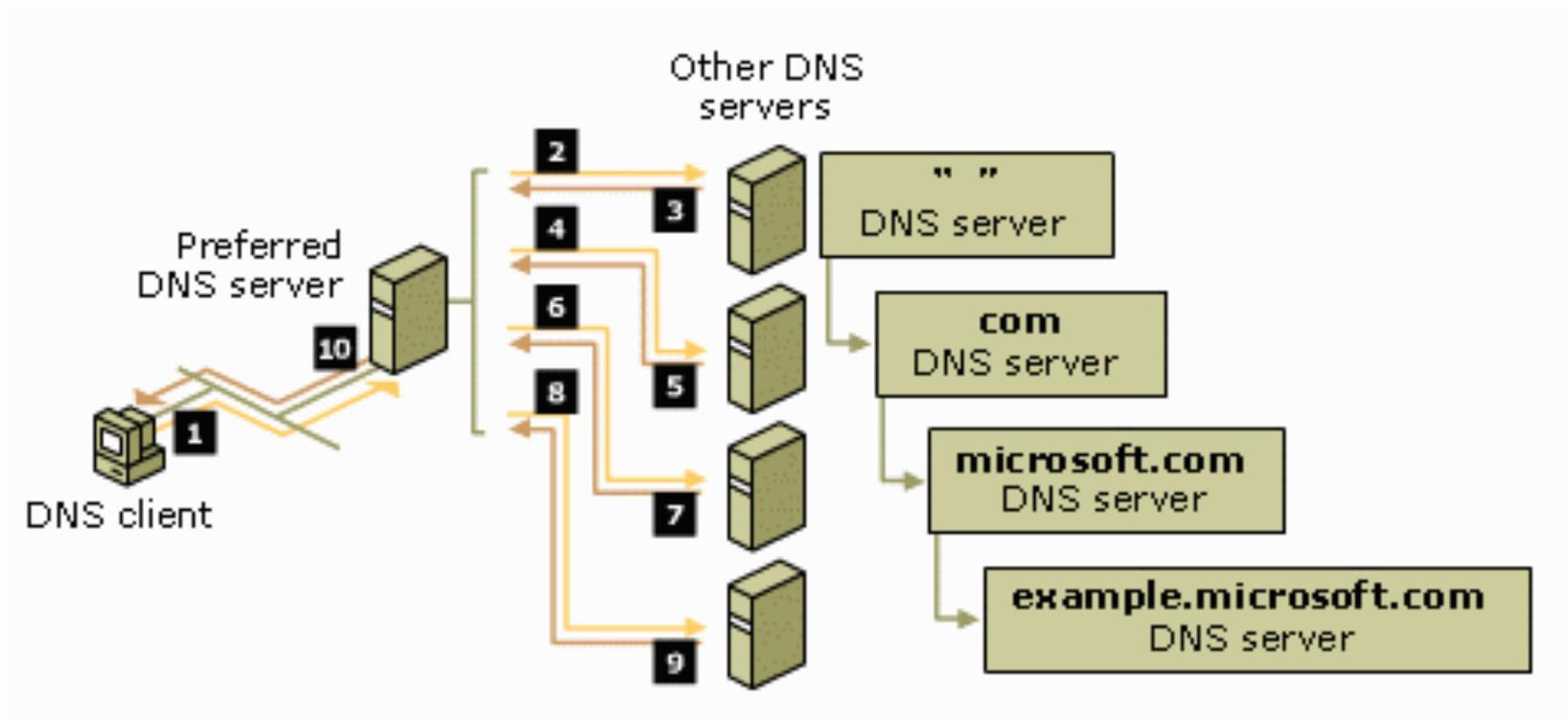
O DNS é hierárquico, isso quer dizer que há alguém (no caso, um órgão) que esteja no topo da pirâmide (ou na base da floresta) que passa comandos para seus "subordinados". Assim sendo, o nível mais alto da hierarquia recebe o nome de **raíz (.)**, pois é a partir dele que se iniciam as primeiras solicitações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

# Componentes de uma rede

## Servidor DNS

### Consulta de nome no Servidor DNS

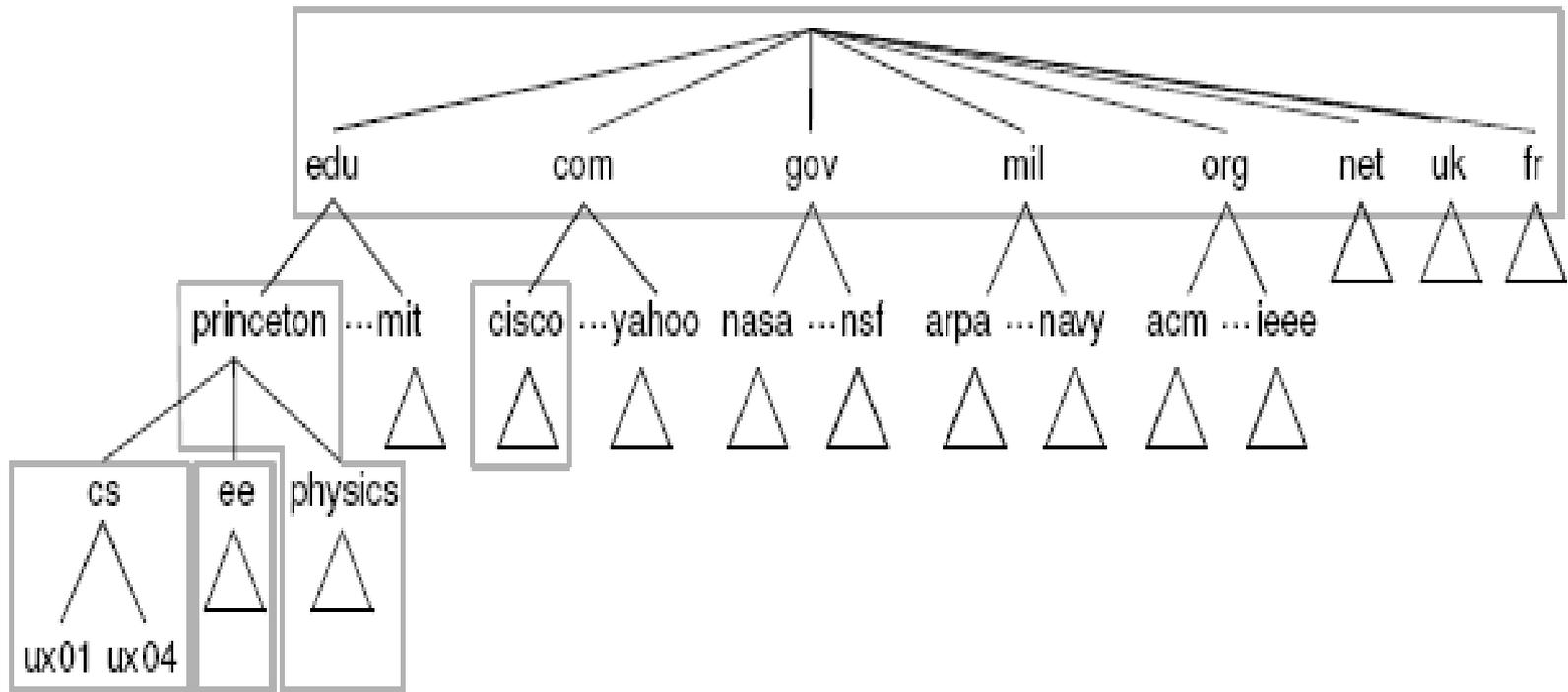
Endereço de Pesquisa: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



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:

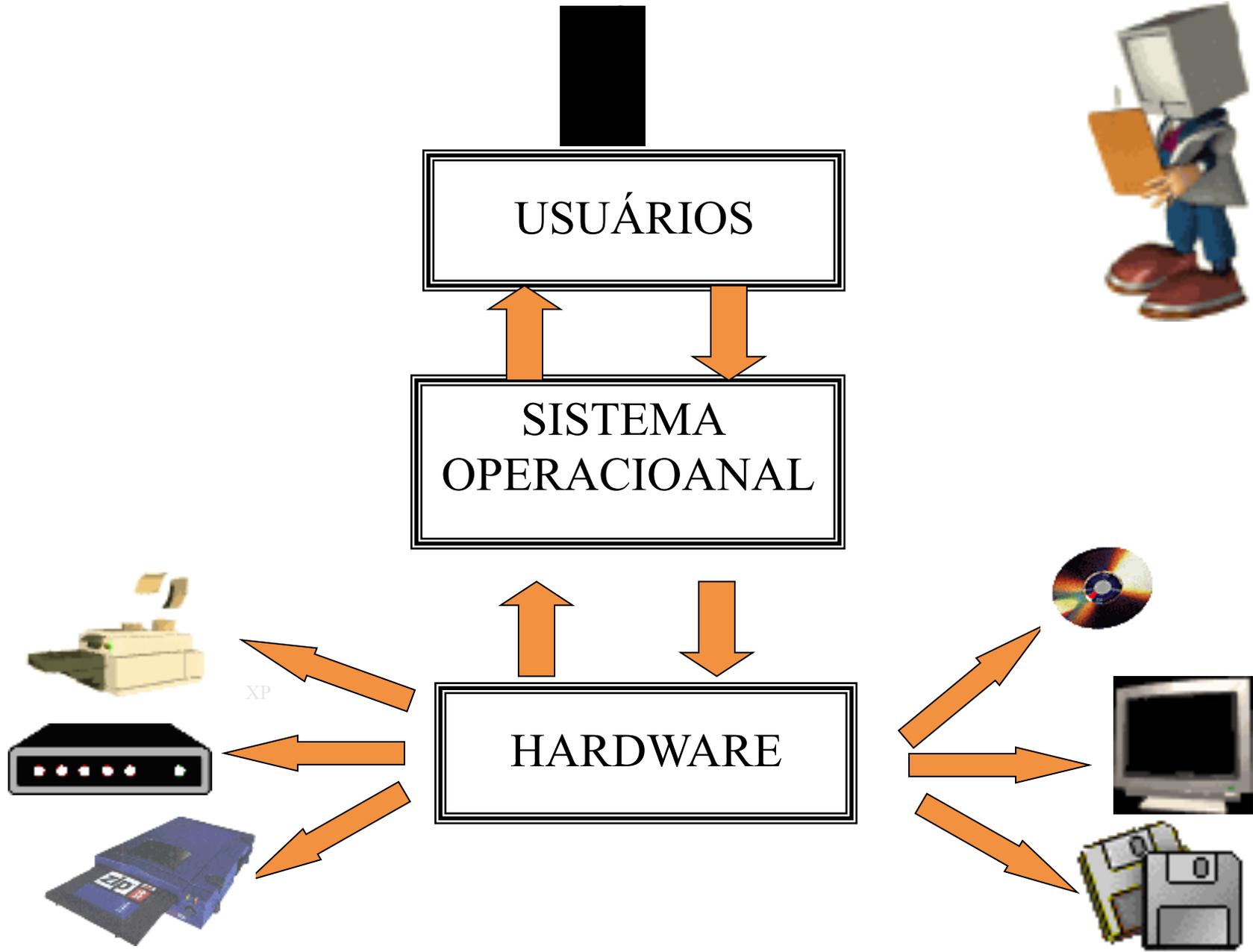
Em uma rede constituída por um servidor Linux, onde as estações de trabalho operam com o com XP e Vista é necessário ter o serviço de WINS ativo?

# 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