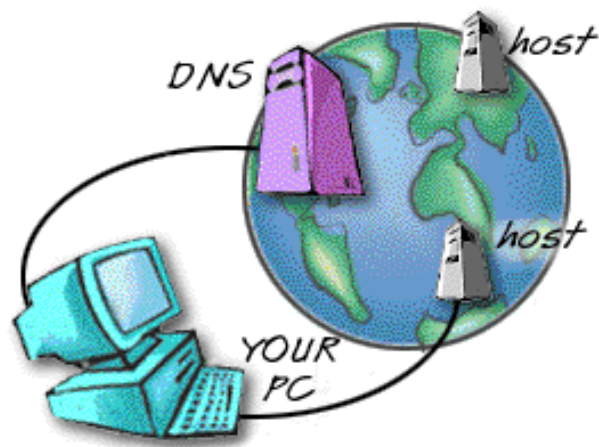


DNS (Domain Name System)

&

WINS (Windows Internet Name Service)



Técnico de Instalação e Gestão de Redes Informáticas

Trabalho elaborado por:
Norberto Duarte Vargas
12-04-08

DNS

O Domain Name System é um dos fundamentos da internet. É o sistema que permite a tradução de nomes de domínio humano-legível em máquinas de leitura endereços IP e inverter a tradução de endereços IP em nomes de domínio.

Trabalhar com números é mais natural para as máquinas, mas as pessoas preferem trabalhar com nomes; é muito mais fácil lembrar. Imagine ter que se decorar o seguinte endereço de correio electrónico Manuel@128.200.24.41.

Para amenizar essa situação, foram introduzidos nomes em ASCII (é um conjunto de códigos para o computador representar números, letras, pontuação e outros caracteres), para separar nomes das máquinas dos endereços das mesmas. Com isso, o endereço acima poderia ficar algo como Manuel@escola.br.

- **Para que serve o DNS**

Basicamente, ele faz resolução IP Nomes.

Além de reverter IP Nomes, ele é um banco de dados que regista/ acessa estes dados para fornecer informações de clientes, domínios, name servers. Não só isso como também consulta outros bancos de dados chamados 'ROOT HINTS' para resolver consultas das quais ele desconheça.

- **Como funciona**

Os serviços de DNS da Internet são um conjunto de bancos de dados espalhados em servidores de todo o mundo. Esses bancos de dados têm a função de indicar qual IP está associado a um nome de um site. Quando se digita um endereço, por exemplo, www.escola.com, o computador solícita aos servidores de DNS de seu provedor de Internet que encontre o endereço IP associado a www.escola.com. Se os servidores não tiverem essa informação, ele comunica-se com outros que possam ter.

O DNS funciona com uma hierarquia. Há uma pequena quantidade de "domínios base" que formam o nível mais alto da hierarquia. Cada domínio deste nível é responsável por encontrar os domínios que estejam abaixo de si, assim como os outros domínios deste mesmo nível de hierarquia.

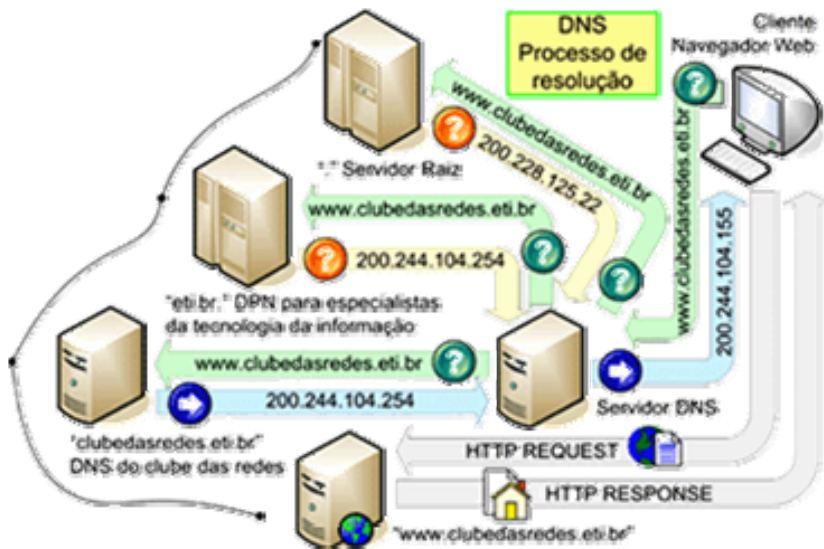


Fig: Esquema de exemplo

WINS ou NBNS

WINS (Windows Internet Name Services) ou NBNS (NetBIOS Name Service) é um serviço do protocolo TCP/IP, muito semelhante ao DNS server. O WINS fornece endereços TCP/IP em função de nomes NetBIOS e garante a manutenção e a replicação da base de dados de nomes existentes na rede.

Todo computador tem dois nomes: um chamado nome de hosts e um nome NetBios.

O WINS é um serviço que permite que os clientes façam o registo do nome NetBios, dinamicamente durante a inicialização. O cliente registra o seu nome NetBios e o respectivo endereço IP. Com isso o WINS vai criando uma base de nomes NetBios e os respectivos endereços IP, podendo fornecer o serviço de resolução de nomes NetBios na rede.

O WINS tem muitas diferenças em relação ao DNS. A primeira e fundamental delas é que o WINS não forma um espaço de nomes hierárquico como o DNS. O espaço de nomes do WINS é plano (flat).

Em uma base de dados WINS regista apenas o nome NetBios do computador e o respectivo número IP.

- **Como funciona o WINS**

Os servidores WINS mantêm uma base de dados com nomes dos clientes configurados para utilizar o WINS e os respectivos endereços IP. Quando uma estação de trabalho configurada para utilizar o WINS é inicializada, ela regista o seu nome NetBios e o seu endereço IP no banco de dados do servidor WINS.

Conclusão

Podemos concluir que os servidores WINS eram e são utilizados em sistemas operativos mais antigos, podendo ser utilizados hoje em dia, apesar de já optarem pelo servidor de DNS.

O servidor wins é utilizado em sistemas operativos tais como Windows NT/ME.

O servidor DNS é utilizado em sistemas mais recentes tais como Windows 2000/XP/2003/2008.

A principal diferença entre eles é:

O WINS converte nomes netbios para endereços IP e o registo é dinâmico. O DNS converte o nome do host para endereço IP (e vice versa). O registo também é dinâmico e mais seguro que o wins.