

DNS

O DNS (Domain Name System) é o serviço de rede que permite a utilização de nomes de domínios como www.google.com ao invés de utilizar o seu endereço IP (65.124.33.131). Ou ainda, imagine se fosse divulgar o site de sua empresa, onde ao invés de usar <http://www.suaempresa.com.br> usar <http://200.189.130.12> (este endereço IP é fictício, apenas para ilustrar), seria difícil dos seus clientes memorizarem, não acha?

O fato é que este serviço facilita muito a vida dos internautas, pois evita a necessidade de decorar endereços IP e possibilita a associação direta do nome das empresas aos seus respectivos domínios na internet.

Este serviço tem seu funcionamento baseado numa estrutura hierárquica cliente/servidor. As conexões entre os clientes e servidores ocorrem através da porta 53 por meio do protocolo UDP.

Em sua empresa poderá ter diversos servidores que utilizam o serviço DNS para permitir que os internautas utilizem os serviços de rede que sua rede dispõe. Como exemplo podemos considerar um cenário para sua empresa, onde estão disponíveis 3 servidores, além do servidor de DNS, distribuídos no serviço de domínio da seguinte forma.

Servidor web: www.suaempresa.com.br

Servidor FTP: [ftp.suaempresa.com.br](ftp://ftp.suaempresa.com.br)

Servidor de e-mail: mail.suaempresa.com.br

O seu servidor de DNS sabe qual o endereço IP de todos os servidores que estão sob seu domínio, ou seja, sabe converter os seus endereços nominais (ex. www.suaempresa.com.br) em seus respectivos endereços IP.

Além do servidor DNS da empresa conhecer os servidores ou hosts que estão abaixo do seu domínio, este conhece também o servidor imediatamente superior, no caso do cenário que usamos como exemplo é o .com.br. E o servidor .com.br por sua vez, conhece todos os seus subordinados e também seu imediatamente superior .br.

O servidor DNS .br engloba todos os domínios brasileiros, ou seja, .com.br, .mil.br, .gov.br, entre outros e está subordinado ao seu DNS superior, que é o servidor DNS do InterNIC, ou seja, o DNS responsável por toda a internet mundial, também chamado de DNS raiz (identificado somente como ".").

A função do cliente é encaminhar as consultas da aplicação (ex. browser) para o servidor e receber a resposta e devolvê-la a aplicação, enquanto a função do servidor (name server) é realizar a

consulta numa base onde há as referências entre os nomes e os endereços IP de hosts ou domínios e repassar resultado ao cliente.

DHCP

O DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) é um protocolo de rede utilizado para atribuir informações de TCP/IP para os clientes (computadores clientes) automaticamente. Os clientes DHCP conectam-se ao servidor DHCP e solicitam o endereço IP e a máscara que a máquina cliente deve utilizar e também os endereços IPs do gateway da rede e dos servidores DNS.

A idéia por trás deste protocolo é facilitar o gerenciamento da rede, evitando que o administrador da rede precise configurar manualmente cada máquina cliente ou ficar instruindo cada um dos usuários sobre como fazê-lo.

Portanto, o DHCP é um protocolo e um serviço de rede e também é uma ferramenta de gestão da rede. Evita dessa forma a necessidade de que os clientes (computadores) sejam configurados manualmente.

Web

O servidor web é o serviço de rede responsável por disponibilizar página web, ou seja, web sites, como é popularmente conhecido pelos usuários. Existem diversos servidores web que possibilitam a divulgação/disponibilização de web sites na internet.

O servidor web mais popular do mundo é o apache, que possui versão para Linux e para Windows, sendo que a mais utilizada e popular é para Linux. O nome do protocolo do serviço web é HTTP (Hipertext Protocol). Um servidor web pode responder por diversos website diferentes através de um recurso chamado de servidor virtual ou virtual Server. A identidade de um servidor web é formada por um endereço IP (internet protocol), uma porta (ex. porta 80 – esta é a padrão do servidor web) e um header. Por isso podemos ter diversos headers em um único servidor físico, disponibilizando conteúdos diferentes.

Para acessar web sites disponíveis os usuários precisam utilizar de um navegador (browser) que possibilita a navegação em tais sites. Os navegadores mais conhecidos são Internet Explorer (IE), Firefox, Netscape Navigator e um dos mais recentes lançamentos é o Google Chrome.

No navegador é digitada a URL (Universal Request Locator) do site e partir daí é feita a requisição do referido site ao servidor web que o hospeda, exemplo: www.google.com.