Comunicações

por Computador

Módulo 2: DNS (Domain Name System)

1. Introdução

* Sistema hierárquico e distribuído de gestão de nomes para computadores, serviços ou qualquer máquina conectada à Internet ou a uma rede privada. **- > Espécie de Base de Dados distribuída**.
* Protocolo da camada de aplicação em que *hosts*, *routers*, servidores de nomes comunicam para resolver os nomes **-> Traduzir endereço/nome.**

‘

1. Categorias de DNS existentes

Devido ao tamanho da Internet, armazenar todos os pares domínio-endereço IP em um único servidor DNS seria inviável por questões de escalabilidade:

1. **Disponibilidade ->** se um único servidor DNS falhasse, o serviço se tornaria indisponível para o mundo inteiro;
2. **Volume de tráfego ->** o servidor deveria atender a todos os pedidos DNS do planeta;
3. **Distância ->** grande parte dos utilizadores estaria muito longe do servidor, gerando grandes atrasos para resolver os pedidos DNS;
4. **Base de Dados ->** a Base de Dados deveria armazenar uma quantidade de dados enormíssima e teria de ser atualizada muito frequentemente (sempre que um novo domínio fosse associado a um novo endereço IP).

A solução por detrás destes grandes problemas foi usar então uma Base de Dados distribuída e hierárquica, dividindo os servidores DNS em diferentes categorias.