

DNS protocol

O protocolo DNS está acessível na camada TCP/IP, é um sistema de nomear para dispositivos conectados a uma rede e também é descentralizado e hierárquico. Este protocolo traduz os nomes de domínios para ip's necessários para os utilizadores na rede poderem aceder e localizar serviços computacionais e dispositivos com os protocolos de rede subjacentes. O DNS tem a responsabilidade de atribuir e mapear nomes de domínios para os recursos da internet designando Servidores de Nome Autoritários para cada.

A internet mantém dois principais espaços de nome (namespaces), a hierarquia de nome de domínio e espaço de endereço para protocolo de internet (internet Protocol (ip)). O Sistema de Nomes de Domínios mantém a hierarquia de nomes de domínios e providencia serviços de tradução entre si mesmo e o espaço de endereço. Os servidores de nomes da internet e o protocolo de comunicação implementam o Sistema de Nomes de Domínio. O Servidor de Nomes da DNS é um servidor que guarda os registos DNS de um domínio [1].

De uma maneira mais ilustrativa, quando um utilizador tenta pesquisar por um site, por exemplo, se o endereço já não é conhecido ao seu sistema operativo este envia um “query” ao Servidor de Resolver Nomes, por sua vez este servidor irá contactar os Servidores de Raiz de Nomes se tem o endereço do site em questão na sua cache, se não o Servidor de Resolver Nomes (SRN) vai contactar os Servidores de Nível Alto de Domínios, no caso de este não ter o endereço, também, o SRN irá, finalmente, contactar os Servidores Autoritário de Nomes que irá responder ao SRN o endereço do site em causa, finalmente o SRN comunica ao sistema operativo o ip e assim já é possível estabelecer uma ligação.

[1] - Wikipédia - https://en.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System

[2] – vídeo de DNS Made Easy Videos -
https://www.youtube.com/watch?v=72snZctFFtA&ab_channel=DNSMadeEasyVideos