Aprendiendo un poco más de DNS

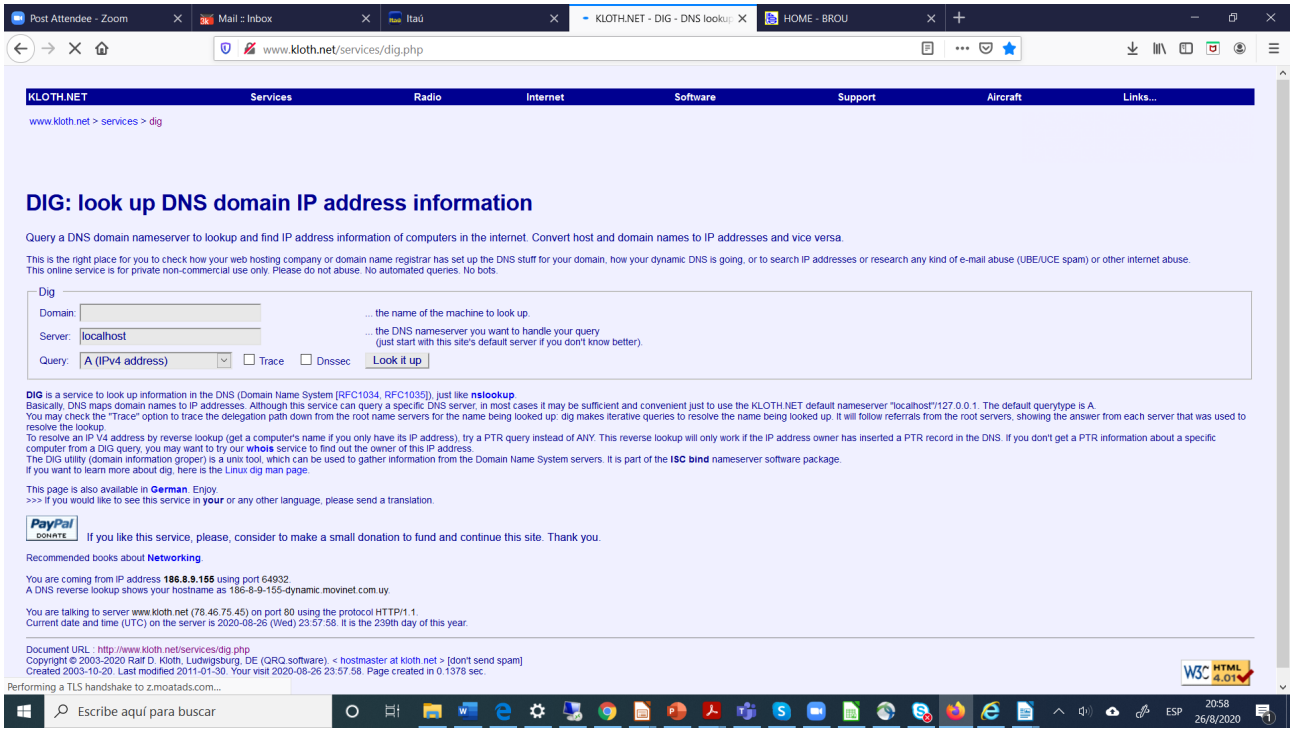
El presente documento es complementario a lo visto en las clases teóricas y el laboratorio de protocolos de capa de aplicación. El curso de Redes de Datos 1 es autocontenido entre el teórico y los laboratorios, el material complementario busca ofrecer herramientas para que los alumnos puedan profundizar o complementar sus conocimientos por cuenta propia.

Introducción: Sin necesidad de utilizar un resolver (cliente DNS) en una computadora es posible realizar consultas DNS, por tipo de registro de un dominio y a un determinado servidor.

Existen varias alternativas para realizar consultas DNS desde un navegador web, a continuación, presentaremos una de ellas con la finalidad de que puedan realizar el ejercicio.

Kloth.net:

http://www.kloth.net/services/dig.php



Domain: Nombre de dominio por el cual se desea obtener la información.

Server: Seleccionar a que servidor deseamos realizar la consulta, localhost utilizar servidores que estan definido de forma estática. Es posible especificar el servidor destino o bien por dirección IPv4 o bien como nombre de dominio.

Query: Seleccionar el tipo de registro que queremos averiguar, correspondiente al nombre de dominio expresado en *Domain*.

Look it up: Realiza la consulta DNS con los parámetros especificados en *Domain, Server y Query.*

Desafío: Realiza una consulta DNS por algun sitio web que normalmente navegue, observe la respuesta a intente identificar los 5 valores que definen un registro: *name, type, class, ttl y value*.

Se desea obtener la lista de servidores de nombres autoritativos del dominio uy, se realizan las siguientes pruebas:

a) domain = uy
   server = a.root-server.net (uno de los 13 root servers)
   query = NS

Se observa que se retorna la lista de nombre de servidores autoritativos para el dominio uy, y retorna en *Additional Section* las direcciones IP de cada uno de ellos.

b) domain = uy
   server = a.nic.uy (uno de los servidores autoritativos del uy)
   query = NS

Se puede observar que retorna en *Additional Section* solamente las direcciones IP de los NS autoritativos del uy, a.nic.uy, b.nic.uy y d.nic.uy.

c) domain = ns1.anteldata.com.uy
   server = a.nic.uy
   query = A

Se puede observar que retorna el registro A asociado a los nombres de los servidores de DNS autoritativos del uy. Repita la consulta varias veces, confirme que el valor de TTL se mantiene inalterado.

d) domain = ns1.anteldata.com.uy
   server = localhost
   query = A

Se puede observar que retorna el registro A asociado a los nombres de los servidores de DNS autoritativos del uy. Repita la consulta varias veces, confirme que el valor de TTL difiere entre las consultas.

Pregunta1: ¿Por qué es importante obtener las direcciones IPs de los NS autoritativos de un dominio?

Pregunta2: Investigue el por qué ocurren las diferencias en los valores de TTL de las respuestas obtenidas en c) y d).