



Universidad Autónoma de estado de Chiapas
Facultad de Contaduría y administración C-1
Licenciatura en Sistemas Computacionales



Catedrático:

Sabino Velázquez Trujillo

Materia:

Investigación de Operaciones I

“Actividad en Línea”

Programación Lineal

Método simplex de programación lineal

Transporte y Asignación

Alumno:

Marcelo Vidal Solís

5°K

Fecha: 25/04/2020

¿Qué significa DNS?

DNS son las iniciales de Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio) y es un protocolo de internet basado en una base de datos, y sirve para resolver nombres en las redes, es decir, para conocer la dirección IP de la máquina donde se encuentra el dominio al que se desea entrar.

¿Para que se utilizan los DNS?

Los equipos que utilizamos para navegar en internet, tienen asignada una dirección IP. En pequeñas cantidades es fácil poder memorizar cada uno de los equipos, o al menos mantener un registro pequeño de estos. Pero el internet al ser el lugar donde miles de millones de dispositivos están conectados. Sería imposible que de memoria pudiéramos localizar algún dispositivo específico. Es por eso que existen los dominios y los DNS.

Pues bien, los DNS sirven para indicarle al usuario que teclea un dominio a que servidor debe ir a recoger la página web que desea consultar.

Efectivamente las páginas web realmente están hospedadas bajo una dirección IP, por ejemplo, nuestra web www.digival.es realmente responde a la IP 85.112.29.231 pero este sistema es capaz de convertir estos números en el nombre de dominio www.digival.es.

¿Cuándo instalar un DNS?

DNS ofrece un servicio de almacenamiento y consulta de información. La información se guarda en una base de datos distribuida entre múltiples equipos y la indexa según esquema de nombres jerárquico. A los servidores de nombres se les pueden realizar preguntas y para ello se usan los programas que dialogan con los servidores en base a unas reglas (protocolo DNS).

DNS puede almacenar varios tipos de información sobre cada nombre de dominio y por ello se puede utilizar para diferentes propósitos. Lo habitual es asociar direcciones IP con nombres de dominio y por eso se utiliza comúnmente para:

- Resolución de nombres (búsqueda directa).
- Resolución inversa de direcciones (búsqueda inversa).
- Resolución de servidores de correo.

También se puede utilizar DNS para otros propósitos: balanceo de carga, obtención de claves públicas, ubicación de servidores para un servicio predeterminado...

Cuando se desea tener el control, o cuando se tienen mas equipos y se empieza a tener dificultades para mantener el registro de los sitios que se visitan, el traductor dns es la opción a ser instalado.

¿Características de los DNS?

El DNS se utiliza para distintos propósitos. Los más comunes son:

- Resolución de nombres: Dado el nombre completo de un host (por ejemplo blog.smaldone.com.es), obtener su dirección IP (en este caso, 208.97.175.41).
- Resolución inversa de direcciones: Es el mecanismo inverso al anterior. Consiste en, dada una dirección IP, obtener el nombre asociado a la misma.
- Resolución de servidores de correo: Dado un nombre de dominio (por ejemplo gmail.com) obtener el servidor a través del cual debe realizarse la entrega del correo electrónico (en este caso, gmail-smtp-in.l.google.com).

A tratarse de un sistema muy flexible, es utilizado también para muchas otras funciones, tales como la obtención de claves públicas de cifrado asimétrico y la validación de envío de e-mails (a través de mecanismos como SPF).

Principales servidores DNS de internet

- **OpenDNS:** 208.67.222.222 y 208.67.220.220. Fundado en 2005 y propiedad actual de Cisco, OpenDNS es uno de los DNS públicos más grandes e importantes de la red. Su servicio es de pago, pero tiene una versión gratis con gran velocidad, siempre disponible, con webs de phishing bloqueadas por defecto y la posibilidad de establecer un control parental.
- **Cloudflare:** 1.1.1.1 y 1.0.0.1. El de Cloudflare es un servicio que no tiene demasiados extras ni opciones adicionales, pero que se centra sobre todo en el rendimiento, la velocidad de su servicio y sobre todo en la privacidad, prometiendo que no utilizará tus datos para servir publicidad y que nunca escribirá en ningún disco duro tu IP.
- **Google Public DNS:** 8.8.8.8 y 8.8.4.4. El servicio DNS de Google está centrado en los usuarios más inexpertos, y ofrece todas las explicaciones en su documentación online. No es tan privado como el de Cloudflare, ya que guarda datos anonimizados de navegación, pero por lo menos promete borrar tu IP a las 24 o 48 horas de sus servidores.
- **Norton ConnectSafe:** 199.85.126.10 y 199.85.127.10. El de Norton es un servicio DNS gratuito que bloquea automáticamente las páginas fraudulentas, el phishing y las webs de malware, añadiendo otros filtros más para bloquear páginas. Sus datos de seguridad provienen del propio Norton, lo que representa una ventaja. La desventaja en cambio es el proceso de configuración en el que hay que elegir el nivel de protección, y que puede ser un poco complicado para no iniciados.
- **Comodo Secure DNS:** 8.26.56.26 y 8.20.247.20. La empresa Comodo está especializada en productos de seguridad, y también ofrece un DNS gratuito centrado en bloquear páginas peligrosas, spyware o incluso dominios con demasiada publicidad.
- **Quad9:** 9.9.9.9 y 149.112.112.112. Un servicio menos veterano al llevar en marcha sólo desde 2016, pero que se centra en su capacidad de bloquear dominios maliciosos, a los cuales identifica recolectando "inteligencia" desde varias fuentes públicas y privadas.

Aunque esto puede levantar dudas, ya que no habla de qué fuentes son, lo que sí está claro es que también ofrece un gran rendimiento y velocidad.

- **Yandex.DNS:** 77.88.8.8 y 77.88.8.1. Google no es el único gran servicio online metido en el mundo de las DNS, la alternativa rusa Yandex también tiene el suyo. Las direcciones que te hemos puesto al principio son las básicas, aunque también ofrece las DNS Safe 77.88.8.88 y 77.88.8.2 para bloquear webs maliciosas y DNS Family 77.88.8.7 y 77.88.8.3 para bloquear el contenido adulto.
- **Public DNS Server List.** Y por último, también tienes la Public DNS Server List. Se trata de una base de datos en la que podrás encontrar servidores DNS públicos de todas partes del mundo. La lista es enorme y puedes filtrar los resultados por país, aunque dependiendo de a dónde te conectes quizá puedas tener menor nivel de privacidad que con otras alternativas.

¿Por qué la existencia de los DNS de Google?

Google, por ejemplo, ofrece un servicio público de DNS que permite sustituir el nuestro por uno que busca las direcciones en los servidores de Google en vez de en las de los de nuestro proveedor de Internet, disminuyendo la velocidad de respuesta a la hora de solicitar un dominio web. Las máquinas de Google tienen indexadas todas las páginas web del mundo y se actualizan diariamente, por lo que la respuesta DNS será más rápida.

Las DNS de Google, además, ofrecen un caché más amplio, por lo que almacenarán un mayor número de peticiones que tu servidor local. El principal punto en contra de Google Public DNS es la privacidad. Si te preocupa esto, Cloudflare, ofrece un funcionamiento muy rápido y con especial atención a la privacidad.

¿Cómo cambiar los DNS en Windows?

Para cambiar la configuración de tu DNS en Windows solamente tienes que abrir la ventana Conexiones de Red en el panel de control. Pincha con el botón derecho en WiFi, si te conectas de manera inalámbrica, o Ethernet si lo haces con cable y selecciona Propiedades. Pincha, no desmarques, en donde dice Protocolo de Internet versión 4 (TCP / IPv4) o Protocolo de Internet versión 6 (TCP / IPv6).

continuación pincha de nuevo en Propiedades abajo y en la pestaña General, ya tienes la opción para introducir los valores DNS que quieras utilizar. Por ejemplo, para Google Public DNS será 8.8.8.8 y la alternativa 8.8.4.4, y para Cloudfare 1.1.1.1 y la alternativa 1.0.0.1. Aceptar y ¡listo!

Bibliografía

https://smr.iesharia.org/wiki/doku.php/src:ut2:caracteristicas-dns#esquema_general_de_funcionamiento_del_servicio

<https://computerhoy.com/reportajes/tecnologia/que-son-dns-que-sirven-que-son-tan-importantes-298499>

<https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/que-es-el-servidor-dns-y-como-funciona/>

<https://www.xataka.com/basics/servidores-dns-libres-gratuitos-que-que-riesgos-tienen-principales-alternativas>