

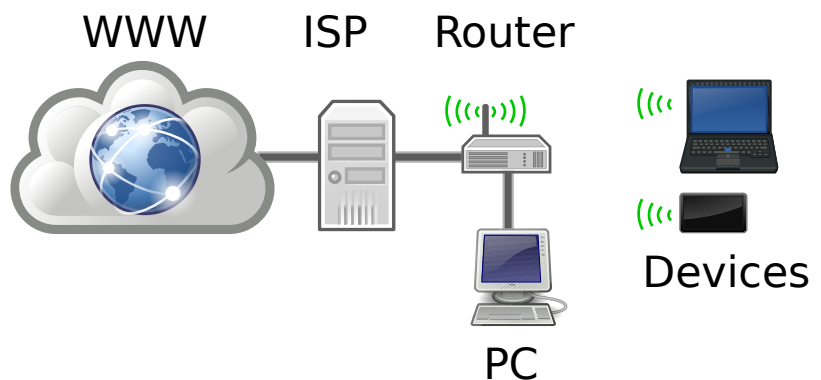
Eso del DNS (Domain Name Service)... ¿qué es?

Porque es un número que he visto en la configuración de mi tarjeta de red, y he visto también que es un número que está en la configuración del router que me ha "dado" mi proveedor de Internet, la compañía de teléfonos...

La definición, según Wikipedia es: "**Domain Name System** o **DNS** (en español: **sistema de nombres de dominio**) es un sistema de nomenclatura jerárquica para computadoras, servicios o cualquier recurso conectado a [Internet](#) o a una [red privada](#). Este sistema asocia información variada con [nombres de dominios](#) asignado a cada uno de los participantes. Su función más importante, es traducir (resolver) nombres inteligibles para las personas en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente." Casi nada.

Vamos a intentar explicarlo de un modo que todos lo podamos entender. Para que nos vayamos haciendo a la idea, antes de entrar en materia, es algo así como una guía de teléfonos: conocemos un nombre y buscamos un número de teléfono; en el caso de Internet, es equivalente: conocemos un nombre (URL) y buscamos una dirección IP (que no deja de ser un número). ¡Al lío!

Internet es una gran red, única, mundial, formada a su vez por redes más pequeñas, y estas por otras más pequeñas... Así sucesivamente hasta que llegamos a nuestra casa, al router, al que conectamos el PC del salón, el portátil de los niños, el tablet, los teléfonos móviles, ¡hasta el



Fuente: Wikipedia

frigorífico! es nuestra red, llamada LAN, la más pequeña de las que forman Internet.

Nuestra red se integra en la de la compañía de teléfonos, el ISP, que a su vez se integra en la del país (por ejemplo)... y cerramos el círculo llegando a Internet.

Esta configuración, esta forma de estar construida Internet en la que "cabén" todo tipo de dispositivos hace que se necesite de unas normas para que todos esos aparatos puedan "hablar y entenderse

entre ellos". Esas normas constituyen la [familia de protocolos de Internet](#).

Estas normas establecen todos los requisitos necesarios para que se puedan realizar las comunicaciones a través de Internet, y



entre esas normas hay unas que dicen que cada dispositivo conectado a Internet debe tener una identidad física única (la dirección hardware o [dirección MAC](#), algo así como el DNI que tenemos cada ciudadano español) y una dirección lógica también única (la [dirección IP](#), una de nuestra red local, que es algo así como nuestra dirección de casa). Ya tenemos los dos extremos de la comunicación: quien llama y desde dónde, y a quién se llama y dónde está. Además hay otros protocolos que se encargan de regular cómo se hace la transmisión de los datos, pero que ahora no nos interesan.

- Vale, pero has dicho que la dirección IP debe ser única, y el ordenador de casa de mi amigo tiene la misma

dirección IP que el mío... ¡ya no son únicas!

-Y es verdad (que son iguales) y no es cierto (que no sean únicas).

- ¡Qué lío!

- No. Te lo explico con un ejemplo: ¿no hay en (casi) todos los pueblos y ciudades una calle Mayor, 1?

- Sí.

- ¿Y hay mas personas con tu mismo número de DNI?

- No.

Pues ya estás localizado: con un número único y otro, también único... con una particularidad: al igual que la calle Mayor, 1 depende del pueblo, provincia... la dirección IP depende de nuestro router, nuestro proveedor de Internet-compañía telefónica...

Ahora, lo que nos falta es una guía de direcciones que nos diga dónde está la página que estamos buscando, una base de datos que relacione el nombre del que nos acordamos (www.loquesea.com) con una dirección IP compuesta por cuatro grupos de hasta tres números (nnn.nnn.nnn.nnn) ¡Nos es más fácil de recordar el nombre!

Esa es la función de los servidores DNS: mantener las bases de datos en las que se relacionan "nombres y números", para que nos entendamos, porque también aquí se da la circunstancia de que el "nombre" (la URL) es algo fijo y único (a semejanza del DNI), mientras que la dirección IP, como tal dirección lógica que depende de quien provea la conexión, puede variar. ¿Y quién mantiene esos servidores? Distintos organismos internacionales y empresas (como [Google](#), [openDNS](#) o [Norton](#), por ejemplo). Y estos "resolvedores de nombres" se encuentran repartidos por el mundo y además están jerarquizados: no todos tienen ni todos los datos ni los mismos datos, a excepción de los *primarios* o *maestros*, pero son capaces de "pedírselos" al servidor del que dependen para "resolver" la petición del cliente (nuestra petición)

Con otro ejemplo de andar por casa: Pedro, que vive en la calle Mayor nº 1 de Villa-arriba y que tiene el número de teléfono 123456, es el mismo Pedro que se ha mudado a la calle Menor, 2 de Villa-abajo con número de teléfono 987654; y eso está guardado en la guía de direcciones, con lo que todo el que quiera localizar a Pedro lo podrá hacer independientemente de que cambie de casa ¡porque el nombre no cambia!

Creo que con esto he aclarado un poquito el concepto a los más profanos; de no ser así acepto retroalimentaciones positivas para mejorar y hacer más comprensible la parrafada.

Un cordial saludo,

Pedro