

Conexión a una red



Autor: William Barrios

Editor: Edufuturo

Palabras: 985

Índice

IP (Internet Protocol)	3
DHCP	4
TCP	4
Protocolos para conexión a RED	6
Una red LAN no es lo mismo que el internet	9
Referencias	10

Internet es una herramienta vital e importante, que es necesario que aprendamos y entendamos la forma en que se conecta y funciona de manera general.

En primer lugar, debemos entender que el internet está regido o administrado por protocolos. Un protocolo, es una serie de pasos o acuerdos que todas las personas que usan internet deben cumplir. A continuación, se encuentran explicados brevemente, algunos de los protocolos más importantes.

IP (Internet Protocol)

Este protocolo o estándar, establece que para que una computadora pueda conectarse a internet o a una red, debe tener una dirección. Esta dirección es denominada “dirección IP”, que está formada por un número compuesto por cuatro octetos binarios.

Ejemplo de una dirección IP en binarios:

1100000000.10101000.00001010.00000101

Si hacemos la conversión a decimales tendremos el siguiente número:

192.168.10.5

Quizá este número en decimales sea un poco más conocido, pues resulta, que para que una computadora pueda conectarse a una RED, necesita tener asignada una dirección



como esta. Esta dirección se puede colocar o asignar a la computadora de manera manual (nosotros mismos) teniendo conocimiento sobre las configuraciones de la red en la que nos encontramos.

DHCP

También le podemos indicar a la computadora o dispositivo móvil, que se asigne la dirección de manera automática. Existe otro protocolo, que lo administran los Routers, que se encarga de asignar direcciones IP a las computadoras que se conectan a una red. Este protocolo se llama DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, Protocolo de Configuración Dinámica de Host) en donde el “host” es la computadora.

TCP (Transmission Control Protocol o Protocolo de Control de Transmisión)

Este protocolo se encarga de regular la forma como las computadoras transportan o transmiten información entre ellas. Normalmente, la computadora que solicita la información se llama HOST y la computadora que provee la información, recibe el nombre de SERVIDOR. Este protocolo, funciona de la mano con otros protocolos, para poder funcionar correctamente, entre ellos encontramos:

- **FTP:** File Transfer Protocol o protocolo de transferencia de archivos, que sirve para controlar la forma en que los archivos son enviados, desde un servidor a un host. Cada vez que haces una descarga, el encargado de supervisar que todo funcione correctamente, es FTP.

- **http:** HyperText Transfer Protocol o protocolo de Transferencia de Hipertexto. Este protocolo se encarga de administrar el HTML que es el lenguaje utilizado por las páginas WEB. Un texto es considerado Hipertexto, si tiene la habilidad de poder re direccionarme a otro lugar del internet, esta función nosotros la conocemos como “hipervínculo” o “link”.
- **SMTP:** Simple mail transfer protocol o procolo de transferencia simple de correo. Este es el encargado de enviar y recibir los correos electrónicos o e-mail.
- Y existen muchos protocolos más, que se encargan de administrar todas las funciones del internet, que hacen que nuestra experiencia al navegar sea agradable y simple.



Protocolos para conexión a RED

Para conectarme a internet necesito conocer las dos formas para hacerlo:

- 1.** De manera cableada: El protocolo es denominado Ethernet. Para realizar esto necesito lo siguiente:
 - a.** Que mi computadora o el equipo que deseo conectar, tenga un puerto de RED. A veces las tabletas y algunas computadoras no tienen este puerto.
 - b.** Un cable de RED. Este cable es llamado UTP (está formado por 8 alambres de colores) y debe tener en las puntas, un conector llamado RJ45 o dado.
 - c.** Una punta del cable UTP se conecta en la computadora y la otra punta se debe conectar a un switch o a un router-switch, que es el encargado de recibir todas las demás computadoras que serán conectadas. Si, todas las computadoras conectadas a un switch tienen direcciones IP correspondientes a un mismo segmento de RED, entonces se logrará la conexión en la red y la comunicación entre los dispositivos.

2. De manera inalámbrica: el protocolo más común para este tipo de comunicación es el Wi-Fi (Wireles Fidelity). Este tipo de conexión es más sencillo y únicamente necesitamos que el switch tenga una antena que irradie o propague la señal de internet y la computadora o dispositivo móvil, necesita tener una antena receptora. En la mayoría de los casos la antena no es visible, pero las computadoras tienen un botón para activarla o desactivarla. Al momento de activar la antena de Wi-Fi de una computadora, identifica las REDES Wi-Fi que se encuentran disponibles en el lugar, nosotros accedemos o seleccionamos alguna y seguramente nos solicitará la contraseña de acceso.



Si consideramos que la mayoría de computadoras tiene la asignación de direcciones IP de manera automática, no tendríamos que tener problema para conectarnos a una RED.

Ahora, si nos enfrentamos con alguna dificultad, debemos revisar los dos puntos de conexión:

1. Por Cable:

- a. Cable esté dañando.
- b. Puerto de red no está activo o no tiene los drivers (programas) actualizados.
- c. Se debe colocar una IP manual. (Si fuera el caso, se debe pedir apoyo de la persona que administra la RED Local)
- d. El switch está sobrecargado o apagado.

2. Inalámbrico:

- a. Escribir bien la contraseña.
- b. Revisar que el Switch tenga acceso a internet o a la red.
- c. Revisar que los drivers de la antena Wi-Fi de la computadora estén actualizados.

Una red LAN no es lo mismo que el internet

Cuando nosotros logramos con éxito la conexión a una RED LAN, no necesariamente tenemos acceso a internet. La RED LAN nos permite comunicarnos entre las demás computadoras que estén conectadas a la misma RED local, ya sea en el hogar o trabajo, se puede compartir impresoras, transferir archivos, mensajear o chatear, utilizando programas especiales. Ahora, esa RED LAN necesita de un Router para poder conectarse a Internet y así, las computadoras conectadas a la RED LAN podrán tener acceso a otras redes en otros lugares y países.

Por eso el internet se define como la RED que junta o comunica a otras redes.

Referencias

<https://pixabay.com>

<http://www.stockvault.net/free-photos>

<https://www.shutterstock.com>