

FUNDAMENTOS DEL NETWORK

Para mucha gente, una computadora es la principal herramienta de trabajo y entretenimiento, esto no esta para más, ya que este pequeño invento ha revolucionado todo el ámbito humano. Muchos intelectuales de la informática o “geeks” como suelen llamarlos, afirman que una sola computadora es una herramienta muy poderosa, capaz de facilitarle la vida a mucha gente; pero, si esta se conecta con otras su utilidad es aún mayor, esto es porque las herramientas de una se pueden compartir con todas las demás y viceversa.

Una network o red informática son dos o más computadoras conectadas que comparten información o recursos. Para que cualquier network funcione se deben de tener tres elementos principales:

- Recursos que compartir.
- Un medio de transferencia.
- Un conjunto de protocolos.

Cada uno de estos los iremos definiendo y describiendo con el tiempo, pero por el momento solo utilizaremos esos tres; también cabe aclarar que existen dos tipos de networks LAN y WAN cuyas características se encuentran a continuación.

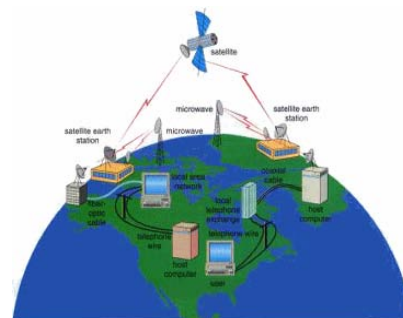
LAN

Por definición una Local Área Network (LAN) esta destinada a un área en específico, generalmente una oficina pero es muy importante reconocer que la mayoría de las LANs solo abarcan la extensión de un solo edificio y para que esta se pueda administrar de mejor manera se crean “Workgroups” o una colección de individuos o computadoras con una o más características en común que los unen.



WAN

Una Wide Area Network (WAN), al contrario que la LAN no tiene que estar en un área en específico, esta puede recorrer grandes distancias, incluso de un lado del mundo al otro, pero en lugar de utilizar un medio de transporte privado como la LAN, esta utiliza uno publico como el Internet (puede alternar entre un medio público y privado), utiliza una conexión full-duplex y puede estar o no conectada todo el día, pero todo esto tiene una gran desventaja, la velocidad de transmisión de datos es menor que la de la LAN.



OK, todo perfecto, ya sabemos bien lo que es una LAN y lo que es una WAN, pero ahora, ¿qué leches es eso de Full-duplex? Pues miren, el full y half-duplex son dos formas diferentes de catalogar la comunicación entre las computadoras, un sistema fullduplex seria como una conversación humana, ambos pueden hablar al mismo tiempo y los dos se entienden, en cambio una half-duplex es cuando solo uno puede hablar y al terminar el otro empieza, un ejemplo clásico de esto es la comunicación por una radio de CB (o común mente llamados walky talkies).

¡Ale! todo perfecto, ya entendimos todo lo anterior, pero, en mi escuela o trabajo siempre escucho a los geeks o a mis compañeros del departamento de informática hablar de Server, Workstation y hosts; sé que los servidores son computadoras a las cuales me conecto y que si les llego a mover algo, lo más posible es que los eche a perder y el jefe se enoje conmigo; las Workstation pues me imagino que son computadoras y pues los hosts me imagino que es un tipo de anfitrión o algo por el estilo. Todos estos conceptos en realidad son hasta cierto punto correctos pero para que les entiendas mejor, vamos a ver las características de cada uno.

Workstation

Como definición de diccionario, se podría decir que las Workstation son computadoras poderosas, capaces de realizar muchas operaciones matemáticas, pero hablando en un lenguaje de redes una Workstation es cualquier computadora que esta conectada a la red, y que además tiene a un individuo que la opere. Es importante poner en claro que una Workstation es una computadora que puede pedir recursos en la red, no vayamos a confundir este termino con los clients Cuando hablamos de clients nos referimos a cualquier entidad que este conectada a la red que pueda pedir recursos, un claro ejemplo de los clients son las nuevas impresoras que se pueden conectar directamente a la red, ya que estas pueden ser un client, pero no una Workstation.

Server

Si aplicamos un poco el sentido común, podemos decir que es una computadora que “sirve” a otras computadoras. Esta definición esta bien, pero vamos a complementarla un poco más, un Server es una computadora que le provee recursos a los clientes de la red y generalmente este Server es una computadora muy poderosa que corre un sistema operativo (SO) que le permita tener un control y mantenimiento de la red. En una empresa grande, lo más conveniente es poner diferentes servers, uno para cada función en especifico, así se logra tener un mejor desempeño de la red. Entre las funciones que puede tener un Server encontramos:

Un Server telefónico: Funciona como una contestadota inteligente.

Un Server de datos: almacena y distribuye datos.

Un Server de impresión: El que maneja las impresiones de la red.

Un Proxy Server.

Un Server de aplicaciones: Que maneja los programas que pueden ser utilizados por la red.

Un servidor web.

Un servidor mail: Que vendría siendo el equivalente a la oficina de correos de la Empresa.

Un servidor de fax.

Un Server de acceso remoto.

Es muy importante decir, que no importa el rol que un Server desempeñe, todos deben tener tres características principales:

Integridad de datos y hardware.

Poder soportar a un gran numero de clientes.

Estar localizados en un área segura.

Host

Para mi, este es el concepto más simple, es cualquier dispositivo, que este conectado a una red y que tenga una dirección TCP/IP un ejemplo de esto seria un router.