

Redes

1. Servicios distribuidos de redes:

Los servicios de red son un conjunto de equipos y softwares conectados entre sí por medio de dispositivos físicos o inalámbricos donde se encargan de enviar o recibir información por medio de impulsos eléctricos u ondas electromagnéticas para poder realizar el transporte de los datos. Por lo general se suelen compartir recursos, información y ofrecer algunos servicios especiales.

Todo esto también es conocido como una red de ordenadores, red de computadoras, red informática o red de comunicación, donde se requiere obligatoriamente un emisor, un mensaje, el medio y un receptor para su funcionamiento.



Este tipo de redes fueron creadas con el propósito de poder compartir información a la distancia mediante un proceso que brinde confiabilidad y seguridad, así como poder aumentar la velocidad de la transmisión de datos.

Uno de los ejemplos más claro de este tipo de red es el Internet, el cual usamos a diario sin saber que se trata de una de las redes de ordenadores más grande del mundo. Es así como a diario existen millones de ordenadores conectados en diferentes puntos y que interconectan para poder compartir información y recursos uno con los otros.

¿Cómo funciona un servicio dentro de una red y cuál es su importancia?

Las redes informáticas son un conjunto de ordenadores o dispositivos interconectados entre sí que permiten lo que es el intercambio de información y recursos entre ellos, de esa forma puede utilizarse una sola impresora o un disco duro desde varios dispositivos, entre muchos otros elementos.



Las redes WiFi son otro servicio de red, pero de forma inalámbrica, y cabe mencionar que trabaja completamente igual a los servicios de redes tradicionales. Por lo tanto, para el funcionamiento de este servicio es necesario contar con cinco componentes fundamentales, los cuales te los explicamos a continuación:



- *Emisor*

Para poder iniciar este proceso es fundamental poder contar con la primera pieza, en este caso se trata del emisor quien será quien crea la señal o petición desde el ordenador.

- *Codificador*

Seguidamente esta petición debe pasar por el codificador, quien es quien se encarga de codificar la señal para que esta pueda transmitirse a través del cable y así llegar a su destino.

- *Línea*

En el caso de que se utilice una red inalámbrica los medios de transmisión serán las ondas de radiofrecuencia o los infrarrojos. Ellos son los encargados de transmitir la información recibida a la dirección del dispositivo que se ha indicado desde la interfaz.

- *Decodificador*

Cuando se va a compartir una información o recursos el dispositivo que va a recibir esta información también dispone de su propio sistema para poder convertir cada una de las señales eléctricas en datos que puedan ser procesados por el ordenador. Estos suelen ser los PCI o adaptadores de red, mayormente vienen integrados en la placa madre del CPU y funcionan con diferentes tipos de velocidades.

- *Receptor*

Finalmente, cuando la información o los recursos han pasado por todos estos procesos, el dispositivo receptor recibe la señal que ha transmitido el emisor y la cual ha sido procesada y convertida en datos que pueden ser leídos por el ordenador.

¿Cuáles son los tipos de servicios de una red que existen?

Los servicios de red son configurados en redes locales para que estos puedan encargarse de mantener la seguridad y una operación estable y correcta, es así como los mismos se encargan de ayudar a la red local para que esta funcione sin inconvenientes. Actualmente existen diferentes tipos de servicios de una red, los cuales te los voy a enseñar a continuación los más usados:

- *Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)*

Este protocolo es un estándar del grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet, el cual está diseñado para poder reducir lo que es la carga administrativa y a su vez la complejidad de la configuración de los hosts en lo que son los protocolos de control de transmisión que se encuentran basados en la red.

En cuanto al proceso de configuración de este protocolo suele hacerse de forma automática cada vez que el equipo:

Utiliza equipos clientes para solicitar y aceptar información de configuración TCP/IP de los servidores DHCP.

Se encarga de gestionar las direcciones IP y otros parámetros relacionados a la configuración.

Constantemente está utilizando agentes de transmisión DHCP para poder transferir información entre el servidor DHCP y el cliente.

- *Protocolo simple de Administración de red (SNMP)*

Este estándar es utilizado principalmente para lo que es la gestión de redes TCP/IP, donde actualmente es uno de los más populares gracias a su simplicidad de implementación, así como el reducido tiempo de consumo que requiere el procesador y los recursos de red.

Actualmente cuenta con una versión más avanzada conocida como SNMPv2, el cual es compatible para las redes basadas en OSI. Este protocolo funciona a través del envío de mensaje a lo que se le conoce como protocolos de Unidad de datos a diferentes sitios de la red, donde está conformado por dos elementos, como lo es los agentes y las estaciones de trabajo.

En este caso el agente hace referencia a lo que son los elementos incorporados a los dispositivos de red como los servidores, router, switches, entre otros. Los mismos son los responsables de recolectar toda la información a nivel local y a su vez almacenarla para los próximos accesos. Donde cada uno de los agentes tiene una base local de información relevante, a la que se le denomina “Base de información de Gestión”.

- *Correo electrónico*

Los correos electrónicos están conformados por dos subsistemas, uno de ellos son los agentes de usuarios y el otro los agentes de transferencia de mensajes. En el caso de los agentes de usuarios, son conocidos como un lector de correo que acepta diferentes comandos para poder recibir y contestar los mensajes.

Algunos de ellos presentan una interfaz muy bien diseñada que trabaja a través de iconos o menús, mientras que otros trabajan por comandos de un carácter desde el teclado. Sin embargo, en cuanto a la función ambos son iguales.

En el caso de los agentes de transferencia de mensajes, se encargan de transferir el mensaje de correo electrónico entre los hosts, para ello hacen uso del protocolo de transferencia simple de correo electrónico o SMTP. Por lo general, los mensajes suelen pasar por diferentes MTAs a medida que avanzan para llegar a su destino.

- *Protocolo de transferencia de archivos (FTP)*

Este protocolo se encarga de facilitar a los usuarios una forma sencilla y rápida de poder transferir información entre ordenadores a través de una red de Internet donde utiliza TCP, la IP y el protocolo de control de transmisión, los cuales se encargan de realizar las funciones de carga y descarga de archivos.

Actualmente el TCP/IP es uno de los protocolos más importante en Internet, mientras que IP se encarga de dirigir el tráfico a las distintas direcciones de Internet. En el caso de FTP es necesario que los dos puertos se encuentren abiertos, es decir el servidor y el cliente para que se pueda facilitar lo que es el intercambio de información.

Por lo tanto, cuando se utiliza el FTP, el ordenador realiza una comunicación con el número de puerto que está a su lado para recibir la información del controlador, así como la dirección IP a la que se desea transferir el archivo.

- *Domain Name System (DNS)*

Por último, tenemos el DNS, el cual es el que permite traducir el nombre de un sitio web o de un dominio en una dirección IP para que esta pueda ser encontrada con mayor facilidad por los usuarios. De la misma manera este servidor ejecuta un proceso donde la URL o dirección web con el conjunto de base de dato realiza una conversión para lo que es la dirección IP.

Evolución

