

ACTIVIDAD 1

Hardware de Redes



183460 – Edgar Yahir Estrada Alvarez

Las redes de computadoras están conectadas tanto por hardware y por software. Los elementos que forman parte del hardware son equipos informáticos (tarjetas de red, routers, repetidores) y medios de interconexión (servidores y estaciones de trabajo). El software incluye los controladores y programas empleados para gestionar los dispositivos y el sistema operativo de la red en sí mismo.

Los principales elementos necesarios para instalar una red informática son:

Tarjetas de Conexión a la Red:

Las tarjetas de red son dispositivos electrónicos que permiten la interconexión de varios ordenadores y/o máquinas. Su aspecto puede variar. Por ejemplo, la tarjeta de red de un ordenador es una placa electrónica que se pincha a la placa madre. Una placa madre (Motherboard), a su vez, es una placa situada dentro de los ordenadores y a la que se conectan el resto de los componentes del sistema (memoria, microprocesador, disco duro, tarjeta gráfica, etc.).

Hoy en día existen diferentes tipos de tarjetas de red según la velocidad que soportan, los protocolos con los que trabajan, o el tipo de red que la forman parte. Las más habituales son las tarjetas de red Ethernet, las tarjetas WiFi y las tarjetas Token Ring.

Estaciones de Trabajo:

Las estaciones de trabajo (Workstation) son otro de los elementos necesarios para instalar una red informática. Éstas son las computadoras que están conectadas directamente a la tarjeta de red, convirtiéndose en nodos o módulos de ésta.

Estos equipos pueden ser computadores personales, aunque tienen una capacidad de procesamiento, cálculo y gráfico superior a los equipos de escritorio de uso personal.

Servidores:

Los servidores son ordenadores encargados de suministrar información (archivos de texto, imagen o vídeo y hasta programas informáticos, bases de datos, etc.) al resto de equipos conectados a la red. Existen diferentes tipos de servidores (de archivos, de correo, de almacenamiento, de fax, etc.) Dicho de manera coloquial, un servidor funciona como cerebro de la red informática. Actualmente muchas empresas

contratan cloud servers (servidores en la nube), que permiten trasladar las herramientas de los servidores al mundo virtual mejorando su funcionalidad.

Repetidores:

Entre los elementos necesarios para instalar una red informática también se encuentran los repetidores. Un repetidor es un dispositivo que permite mejorar la señal de una red inalámbrica WiFi. Los repetidores se conectan de manera inalámbrica y su funcionamiento es relativamente sencillo: reciben la señal de otros equipos y la emiten, amplificándola tanto que pueden cubrir distancias muy amplias.

Bridges (Puentes de Conexión):

Los puentes de red son dispositivos que permiten interconectar dos o más redes. Estos dispositivos se construyen en el estándar de IEEE 802.11 y pueden ser locales (para enlazar redes cercanas) o remotos (permiten enlazar varias redes locales para formar un área más extensa).

Routers:

Los enrutadores (routers) son los elementos del sistema de las redes informáticas encargados de transmitir la información. Gracias a las direcciones IP, el router sabe a qué máquina debe mandar cada paquete de datos. Los routers son más rápidos que otros sistemas de distribución de información como los switches. Además, se consideran dispositivos inteligentes porque tienen varias interfaces y pueden reconocer las redes directamente conectadas a él.

Concentradores:

Un Hub o concentrador es un elemento necesario para instalar una red informática. Se trata de hardware que forma parte de las redes informáticas y que sirve para conectar equipos entre sí. Su objetivo es concentrar el tráfico de red que proviene de múltiples hosts y regenerar la señal siguiendo este proceso: primero recupera los datos binarios que ingresan en un puerto y después los envía al resto de puertos; de ahí que a veces también se le denomine «repetidor multipuertos».