

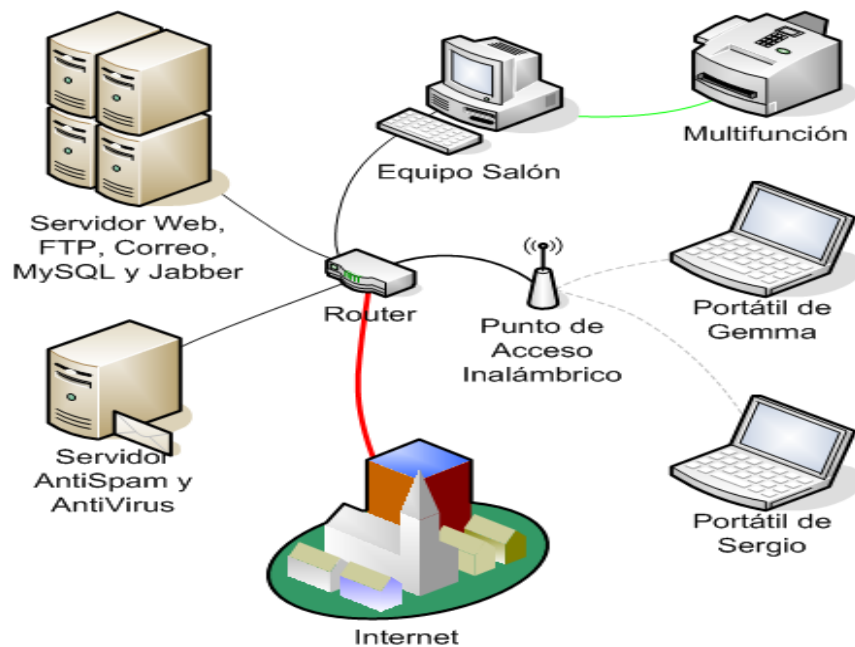


## **TEMA: “CONCEPTOS BASICOS DE REDES”**

**MATERIA: Las tic en la educación**

**NOMBRE DE LA ALUMNA: Melissa Ibeth Chávez  
Villela**

**NOMBRE DEL MAESTRO: Genaro Israel Casas  
Pruneda**



## **“RED”**

Conjunto de dispositivos físicos "hardware" y de programas "software", mediante el cual podemos comunicar computadoras para compartir recursos (discos, impresoras, programas, etc.) así como trabajo (tiempo de cálculo, procesamiento de datos, etc.).

El motivo para establecer una red de computadoras nos permiten entender qué es una red y por qué esta puede ser de utilidad en una organización o institución tales como:

- \*Compartir de programas y archivos.
- \*Compartir de recursos de red.
- \*Compartir de base de datos.
- \*Expansión económica de la organización.
- \*Crear grupos de trabajo.
- \*Correo electrónico (e-mail).
- \*Programas de grupo y de flujo de trabajo.
- \*Centralizar las operaciones.
- \*Mejorar las estructura corporativa.

## **“CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES”**

Las redes de información se pueden clasificar según su extensión y su topología. Una red puede empezar siendo pequeña para crecer junto con la organización o institución. A continuación se presenta los distintos tipos de redes disponibles:

# **“Tipos de Redes”**

**\*Segmento de red (subred)**

**\*Red de áreas locales (LAN)**

**\*Red de campus**

**\*Red de áreas metropolitanas (MAN)**

**\*Red de área extensa (WAN y redes globales)**

## ***“Equipos de Red”***

**\* NIC/MAU (Tarjeta de red).** “Network Interface Card” (Tarjeta de interfaz de red) o “Medium Access Unit” (Medio de unidad de acces). Cada computadora necesita el “hardware” para transmitir y recibir información. Es el dispositivo que conecta la computadora u otro equipo de red con el medio físico. La NIC es un tipo de tarjeta de expansión de la computadora y proporciona un puerto en la parte trasera de la PC al cual se conecta el cable de la red. Hoy en día cada vez son más los equipos que disponen de interfaz de red, principalmente Ethernet, incorporadas. A veces, es necesario, además de la tarjeta de red, un transceptor. Este es un dispositivo que se conecta al medio físico y a la tarjeta, bien porque no sea posible la conexión directa (10base 5) o porque el medio sea distinto del que utiliza la tarjeta.

**\* Hubs (Concentradores).** Son equipos que permiten estructurar el cableado de las redes. La variedad de tipos y características de estos equipos es muy grande. En un principio eran solo concentradores de cableado, pero cada vez disponen de mayor número de capacidad de la red, gestión remota, etc. La tendencia es a incorporar más funciones en el concentrador. Existen concentradores para todo tipo de medios físicos.

\* **Repetidores.** Son equipos que actúan a nivel físico. Prolongan la longitud de la red uniendo dos segmentos y amplificando la señal, pero junto con ella amplifican también el ruido. La red sigue siendo una sola, con lo cual, siguen siendo válidas las limitaciones en cuanto al número de estaciones que pueden compartir el medio.

\* **“Bridges” (Puentes).** Son equipos que unen dos redes actuando sobre los protocolos de bajo nivel, en el nivel de control de acceso al medio. Solo el tráfico de una red que va dirigido a la otra atraviesa el dispositivo. Esto permite a los administradores dividir las redes en segmentos lógicos, descargando de tráfico las interconexiones. Los bridges producen las señales, con lo cual no se transmite ruido a través de ellos.

\* **“Routers” (Encaminadores).** Son equipos de interconexión de redes que actúan a nivel de los protocolos de red. Permite utilizar varios sistemas de interconexión mejorando el rendimiento de la transmisión entre redes. Su funcionamiento es más lento que los bridges pero su capacidad es mayor. Permiten, incluso, enlazar dos redes basadas en un protocolo, por medio de otra que utilice un protocolo diferente.

\* **“Gateways”.** Son equipos para interconectar redes con protocolos y arquitecturas completamente diferentes a todos los niveles de comunicación. La traducción de las unidades de información reduce mucho la velocidad de transmisión a través de estos equipos.

\* **Servidores de terminales e impresoras.** Son equipos que permiten la conexión a la red de equipos periféricos tanto para la entrada como para la salida de datos. Estos dispositivos se ofrecen en la red como recursos compartidos. Así un terminal conectado a uno de estos dispositivos puede establecer sesiones contra varios ordenadores multiusuario disponibles en la red. Igualmente, cualquier sistema de la red puede imprimir en las impresoras conectadas a un servidor.

\* **Modems.** Son equipos que permiten a las computadoras comunicarse entre sí a través de líneas telefónicas; modulación y demodulación de señales electrónicas que pueden ser procesadas por computadoras. Los modems pueden ser externos (un dispositivo de comunicación) o interno (dispositivo de comunicación interno o tarjeta de circuitos que se inserta en una de las ranuras de expansión de la computadora).

# **“Servicios de la Red”**

**\*Servicio de Archivos.** Un usuario de la red puede buscar información y tener acceso a través de los recursos de la red. Usando este servicio un miembro de la facultad puede mirar el desempeño de un estudiante en un semestre previo.

**\*Servicio de Correo.** El usuario envía y recibe correspondencia electrónica. El correo electrónico facilita la comunicación entre miembros en el ambiente de computadoras. Usando correo electrónico, una persona puede establecer una conversación con otra, enviar archivos a otros departamentos y distribuir información a todos sus compañeros.

**\*Servicio de Impresión.** El usuario puede imprimir documentos a un printer. Algunos sistemas cargan los documentos en un "print queue" de un servidor y el usuario puede seguir trabajando mientras se va imprimiendo el documento. Un "print server" es especialmente útil en un salón de clases y laboratorio ya que permite a varios estudiantes enviar trabajos a la impresora simultáneamente.

**\*Servicio de Emulación de Terminal.** Permite acceso a diferentes tipos de estaciones de trabajo con diferentes sistemas operativos. Un profesor puede desde su oficina con una computadora acceder la computadora central localizada en centro de computos.

**\*Servicio de Comunicaciones.** Permite que el usuario desde una estación remota pueda comunicarse via módem y que tenga acceso a los servicios de la red. Este servicio permite a una persona desde su casa enviar una carta a otra persona, establecer comunicación de máquina a máquina o utilizar todos los demás servicios de la Red.

**\*\* BIBLIOGRAFIA: \*\***

***<http://www.angelfire.com/pro/edcanj/Redes.htm>***