



## Cuadro Sinóptico

**Nombre del alumno:** Yahir Aguilar Sicalhua.

**Nombre del tema:** Unidad II. Conmutación.

**Parcial:** 1.

**Nombre de la material:** Redes de Computadoras II.

**Nombre del profesor:** Andrés Alejandro Reyes Molina.

**Nombre de la licenciatura:** Ingeniería en Sistemas Computacionales.

**Cuatrimestre:** 6.

## Unidad II CONMUTACIÓN

### 2.1. Introducción.

En el ámbito de la telefonía, la conmutación refiere a determinar el camino que vincula a dos usuarios durante el desarrollo de una comunicación. La conmutación, de este modo, posibilita que una señal arribe a su destino después de salir de su origen.

### 2.2. Ethernet.

Ethernet es la forma más popular para una red de área local (LAN) o red de área extensa (WAN) para conectarse a dispositivos, como computadoras, impresoras y servidores que requieren una conexión a Internet.

### 2.3. Conmutación en redes LAN.

Un switch es un dispositivo de propósito especial diseñado para resolver problemas de rendimiento de la red, problemas de congestión y embotellamientos. El switch puede agregar mayor ancho de banda, acelerar la salida de tramas, reducir tiempo de espera y actualmente el costo por puerto tiende a bajar (costo económico).

### 2.4. Uso de los puentes.

En primer lugar, muchas universidades y departamentos corporativos tienen sus propias redes LAN para conectar sus propias computadoras personales, servidores y dispositivos como impresoras. Dado que los objetivos de los distintos departamentos difieren, los distintos departamentos pueden establecer diferentes redes LAN, sin importarles lo que hagan los demás departamentos.

### 2.5. Puentes de aprendizaje

Los puentes son los dispositivos a los que se conectan las estaciones y el hub. Si la tecnología de LAN es Ethernet, los puentes son mejor conocidos como switches Ethernet.

### 2.6. Puentes con árbol de expansión.

El protocolo de árbol de extensión (STP) protege los dominios de difusión de capa 2 de las tormentas de difusión. Establece los links en modo de espera para evitar loops. Los loops ocurren cuando existen rutas alternativas entre los hosts.

### 2.7. Repetidores.

Un repetidor es un dispositivo electrónico que recibe una señal débil o de bajo nivel y la retransmite a una potencia o nivel más alto, de tal modo que se puedan cubrir distancias más largas sin degradación o con una degradación tolerable.

### 2.8. Puertas de enlace.

Si tu red local sólo tiene un Router, será el Router de puerta de enlace y todos los hosts y switches de su red deben estar configurados con esta información. Si la red local tiene varios routers, debes seleccionar uno de ellos para que sea el router de puerta de enlace predeterminado.

### 2.9. Concepto de hub.

El hub es el dispositivo más sencillo de todos. Un Hub tiene la función de interconectar los ordenadores de una red local. Comparado con el switch y el router, es mucho más simple, ya que sólo se dedica a recibir datos procedentes de un ordenador para transmitirlo a los demás.

### 2.10. Concepto de router.

Los routers guían y dirigen los datos de red mediante paquetes que contienen varios tipos de datos, como archivos, comunicaciones y transmisiones simples como interacciones web.

### 2.11. Conceptos de switches

Es un dispositivo que permite que la conexión de computadoras y periféricos a la red para que puedan comunicarse entre sí y con otras redes.  
Switch es una palabra en inglés usada en el área de informática para referirse al controlador de interconexión entre varios dispositivos.