

MAPA CONCEPTUAL: CONMURTACION

**NOMBRE DEL ALUMNO: ERICK DANIEL GALLEGOS
LOPEZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO REYES
MOLINA**

MATRIA: REDES DE COMPUTADORAS II

INGENIERIA EN SISTEMASD

CONMUTACION

ETHERNET

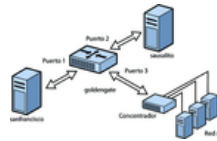
Ethernet fue desarrollado a principios de los 1970, época en la que solo se utilizaba como sistema interno de red en la empresa Xerox, y no fue hasta principios de los ochenta que Ethernet se convirtió en un producto estandarizado.

Ethernet es una tecnología para redes de datos por cable que vincula software y/o hardware entre sí. Ethernet permite el intercambio de datos entre terminales como, por ejemplo, ordenadores, impresoras, servidores, distribuidores, etc. Conectados en una red local, estos dispositivos establecen conexiones mediante el protocolo Ethernet y pueden intercambiar paquetes de datos entre sí. El protocolo actual y más extendido para ello es IEEE 802.3.

La noción de conmutación alude al acto y la consecuencia de conmutar: reemplazar o cambiar algo. El término tiene varias acepciones de acuerdo al contexto. 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.

PUENTES DE APRENDIZAJE

Un puente es un dispositivo que conecta segmentos de red (o LANs) permitiendo que los equipos de una red se comuniquen con equipos de otra, como si fueran parte de una única red. Funciona en la capa 2 (enlace de datos) del modelo OSI, basándose en direcciones MAC para enrutar el tráfico.



Antes de entrar de lleno a la tecnología de los puentes, veamos algunas situaciones comunes en las cuales se utilizan los puentes. Mencionaremos tres razones por las cuales una sola organización podría terminar trabajando con varias LAN. En primer lugar, muchas universidades y departamentos corporativos tienen sus propias redes LAN para conectar sus propias computadoras personales, servidores y dispositivos como impresoras.

SWITCHES.

Un switch de red, también conocido como conmutador, es un dispositivo de hardware que conecta dispositivos en una red local (LAN). Funciona como un punto central que permite que diferentes dispositivos, como computadoras, impresoras y servidores, se comuniquen entre sí.

- Interconexión: Un switch conecta múltiples dispositivos en una red.
- Redes locales (LAN): Los switches son fundamentales para la creación y funcionamiento de redes locales dentro de un edificio o campus.
- Enlace de datos: Los switches operan en la capa de enlace de datos del modelo OSI.

CONMUTACIÓN EN REDES LAN

La conmutación en redes LAN se refiere al proceso de ENCAMINAR DATOS ENTRE DISPOSITIVOS EN UNA RED LAN DE UNA FORMA EFICIENTE Y SEGURA. ESTE PROCESO SE LLEVA A CABO EN LA SEGUNDA CAPA DEL MODELO OSI.

FUNCIONES Y VENEFICIOS

- **Reenvío de paquetes:** Los conmutadores LAN reciben datos de un puerto y los reenvían a través de otro puerto, creando conexiones punto a punto entre dispositivos.
- **Reducción de colisiones:** Al encaminar datos de forma inteligente, los conmutadores LAN ayudan a evitar colisiones en la red, mejorando el rendimiento.
- **Auto-aprendizaje:** Los conmutadores LAN aprenden la dirección MAC (Media Access Control) de los dispositivos a los que están conectados, lo que les permite retransmitir datos de forma más eficiente.

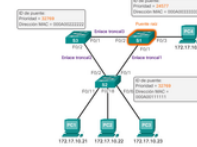
ROUTER

Router es un término que puede ser traducido al español como enrutador o ruteador, aunque en ocasiones también se lo menciona como direccionador. Se trata de un producto de **hardware** que permite interconectar computadoras que funcionan en el marco de una **red**.
Impresoras El router se encarga de establecer qué ruta se destinará a cada paquete de datos dentro de una red informática. Puede ser beneficioso en la interconexión de **computadoras** en la conexión de los equipos a **Internet** o para el desarrollo interno de quienes proveen servicios de Internet.

USO DE LOS PUENTES

PUENTES CON ARBOL DE EXPANSION

Los puentes con árbol de expansión en redes son aquellos que utilizan el Protocolo de Árbol de Expansión (STP) para evitar bucles en redes con múltiples caminos posibles. El STP funciona creando una topología de árbol en la red, donde se bloquean los enlaces redundantes para asegurar una única ruta entre nodos.



bibliografia

- <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/ethernet-ieee-8023/>
- <https://netwgeeks.com/topic/2-6-conmutacion-en-las-redes-lan-switches-2/>
- ANTOLOGIA DE LA PLATAFORMA AJAJA MUCHO TEXTO PROFE JAJAJA
- <https://www.juniper.net/documentation/mx/es/software/junos/stp-l2/topics/topic-map/spanning-tree-overview.html>
- https://docs.oracle.com/cd/E37929_01/html/E36606/rbridgesoverview.html