



Mi Universidad

Super Nota

Caleb Daniel Vega González

Topologías de redes

Parcial I

Redes de Computadoras I

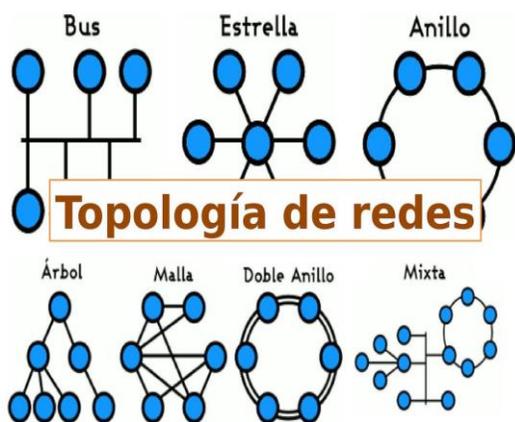
Ingeniería en Sistemas Computacionales

Cuatrimestre 5to

Las topologías de redes son la forma en que se organizan los dispositivos en una red de comunicaciones. Existen varias topologías de redes, cada una con sus propias ventajas y desventajas en términos de rendimiento, escalabilidad y costos. Algunas de las topologías de redes más comunes son:

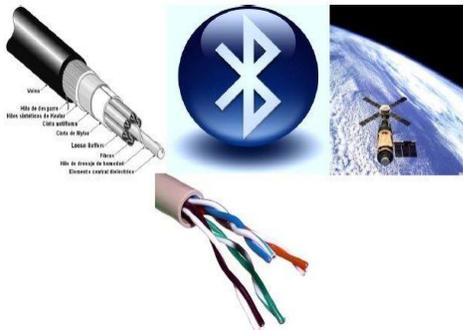
1. Topología de bus: todos los dispositivos están conectados a un cable de comunicaciones común. Cada dispositivo se comunica con los demás dispositivos enviando y recibiendo señales a través del mismo cable.
2. Topología de estrella: todos los dispositivos están conectados a un nodo central, como un switch o un concentrador. Cada dispositivo se comunica con los demás dispositivos enviando y recibiendo señales a través del nodo central.
3. Topología de anillo: todos los dispositivos están conectados en serie, formando un anillo cerrado. Cada dispositivo se comunica con los demás dispositivos enviando y recibiendo señales a través del anillo.
4. Topología de malla: todos los dispositivos están conectados entre sí formando una red compleja de conexiones. Cada dispositivo se comunica con los demás dispositivos enviando y recibiendo señales a través de la ruta más eficiente disponible.

Los dispositivos de red son los elementos que forman parte de una red de comunicaciones. Algunos de los dispositivos más comunes son:



1. Switch: un dispositivo que conecta múltiples dispositivos en una red y dirige el tráfico de datos entre ellos.
2. Router: un dispositivo que conecta múltiples redes y dirige el tráfico de datos entre ellas.
3. Bridge: un dispositivo que conecta dos redes similares y dirige el tráfico de datos entre ellas.
4. Gateway: un dispositivo que conecta dos redes diferentes y traduce los protocolos de comunicación entre ellas.

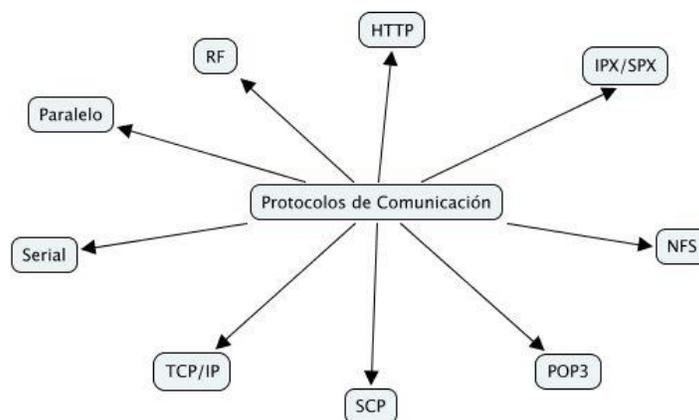
Los medios de transmisión son los medios físicos que se utilizan para enviar señales entre los dispositivos de red. Algunos de los medios de transmisión más comunes son:



1. Cable de cobre: un medio de transmisión que utiliza cables de cobre para enviar señales eléctricas entre los dispositivos de red.
2. Fibra óptica: un medio de transmisión que utiliza cables de fibra óptica para enviar señales de luz entre los dispositivos de red.
3. Radiofrecuencia: un medio de transmisión que utiliza ondas de radio para enviar señales entre los dispositivos de red.

Los protocolos de comunicación son un conjunto de reglas y estándares que definen cómo se deben comunicar los dispositivos en una red. Dependiendo de la topología de la red, se pueden utilizar diferentes protocolos para garantizar una comunicación eficiente y confiable entre los dispositivos conectados.

A continuación, se describen algunos protocolos de comunicación comunes utilizados en diferentes topologías de redes:



1. Protocolos de comunicación en topologías de red de bus: En este tipo de topología, todos los dispositivos están conectados a un mismo cable. Los protocolos más comunes utilizados en redes de bus son el protocolo Ethernet y el protocolo Token Ring.
2. Protocolos de comunicación en topologías de red de estrella: En esta topología, todos los dispositivos están conectados a un dispositivo central, como un switch o un router. Los protocolos más comunes utilizados en redes de estrella son el protocolo Ethernet y el protocolo Wi-Fi.
3. Protocolos de comunicación en topologías de red de anillo: En esta topología, los dispositivos están conectados en un círculo cerrado. Los protocolos más comunes utilizados en redes de anillo son el protocolo Token Ring y el protocolo FDDI (Fiber Distributed Data Interface).

4. Protocolos de comunicación en topologías de red de malla: En esta topología, todos los dispositivos están conectados entre sí formando una red de interconexión completa. Los protocolos más comunes utilizados en redes de malla son el protocolo OSPF (Open Shortest Path First) y el protocolo BGP (Border Gateway Protocol).

En resumen, la elección del protocolo de comunicación adecuado depende de la topología de la red, el tipo de dispositivos conectados y los requisitos de rendimiento y seguridad.