

**INDICADOR** Analiza conceptos relacionados con tecnología reconociendo su sentido y manejo frente a situaciones particulares.

**OBJETIVO:** Identifica los tipos de redes informáticas y las topologías de red existentes en las conexiones computacionales.

## TOPOLOGIAS DE RED

La topología de red no es otra cosa que la forma en que se conectan las computadoras para intercambiar datos entre sí. Es como una familia de comunicación, que define cómo se va a diseñar la red tanto de manera física, como de manera lógica. En pocas palabras, es la manera en que vamos a tender el cableado que conectará a las computadoras que forman parte de una red.

### Topología de ANILLO:

Es un tipo de topología de red simple, en donde las estaciones de trabajo o computadoras, se encuentran conectadas entre sí en forma de un anillo, es decir, forman un círculo entre ellas. La información viaja en un solo sentido, por lo tanto, que *si un nodo deja de funcionar se cae la red* o deja de abastecer información a las demás computadoras que se encuentran dentro del anillo, por lo tanto, es poco eficaz.

### Topología de ÁRBOL

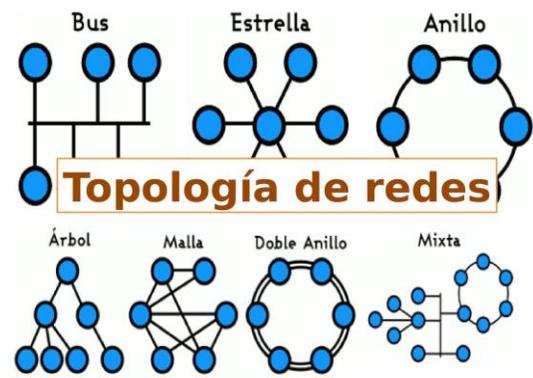
Este tipo de topología de red es una de las más sencillas. Como su nombre lo indica, las conexiones entre los nodos (terminales o computadoras) están dispuestas en forma de árbol, con una punta y una base. Es similar a la topología de estrella y se basa directamente en la topología de bus. Si un nodo falla, no se presentan problemas entre los nodos subsiguientes. Cuenta con un cable principal llamado Backbone, que lleva la comunicación a todos los nodos de la red, compartiendo un mismo canal de comunicación.

### Topología de BUS

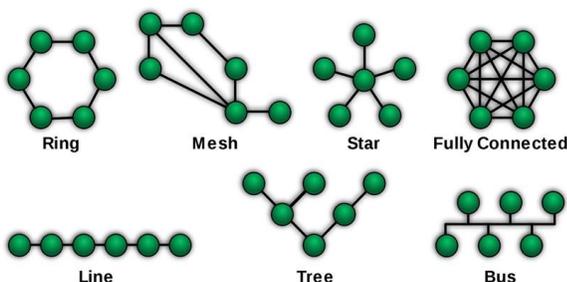
La topología de Bus se basa en un cable central, el cual lleva la información a todas las computadoras de la red, en forma de ramificaciones, de modo, que la información viaja de manera secuencial hacia los nodos de la red. Su desventaja se basa en su distribución secuencial de datos, por lo que si se interrumpe el cable central, la red queda inutilizada. En la actualidad es muy poco utilizada.

### Topología de ESTRELLA

Acá la distribución de la información va desde un punto central o Host, hacia todos los destinos o nodos de la red. En la actualidad, es muy utilizada por su eficiencia y simpleza. Se puede notar que el Host realiza todo el trabajo (una especie de servidor local que administra los servicios compartidos y la información). Por supuesto, cuenta con la ventaja que si un nodo falla, la red continuará trabajando sin inconveniente, aunque depende del funcionamiento del Host.



## **TOPOLOGÍA DE RED**



### Topología de MALLA

Esta topología de Malla es definida como topología de trama. Se trata de un arreglo de interconexión de nodos (terminales) entre sí, realizando la figura de una *malla* o *trama*. Es una topología muy utilizada

entre las redes WAN o de área amplia. Su importancia radica en que la información puede viajar en diferentes caminos, de manera que si llegara a fallar un nodo, se puede seguir intercambiando información sin inconveniente alguno entre los nodos.

## Topología de HIBRIDA

Como su nombre lo indica, es una combinación de dos o más topologías de red diferentes, para adaptar la red a las necesidades del cliente. De este modo, podemos combinar las topologías que deseemos, obteniendo infinitas variedades, las cuales, deben ajustarse a la estructura física del lugar en donde estará la red y los equipos que estarán conectados en dicha red.

## TIPOS DE REDES

### Redes LAN

Las **redes LAN** (o red de área local) es la más común y que todos tenemos en nuestros hogares. Es aquella red que abarca un área reducida, como puede ser una vivienda, una tienda, edificio, etc.

La característica principal de las redes LAN es que los equipos están **conectados a través de cable**.

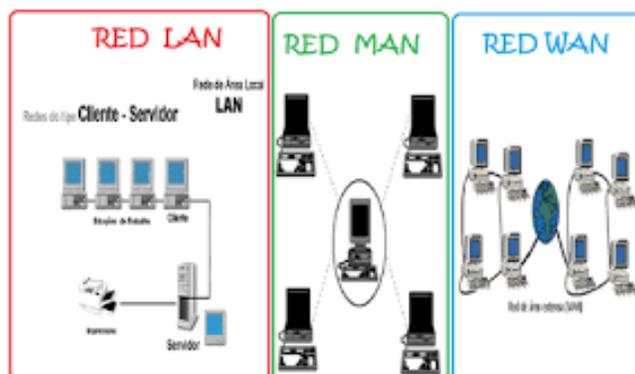
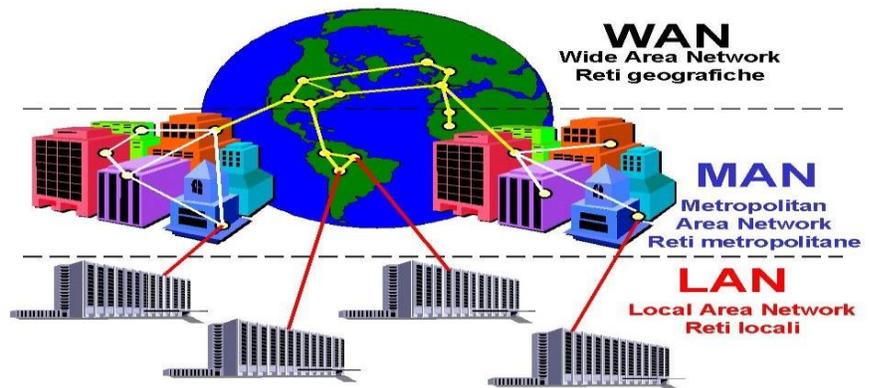
Como sabemos los routers cuentan con una serie de puertos LAN donde podemos conectar ordenadores, por ejemplo. También podemos conectar impresoras, servidores NAS y cualquier otro dispositivo que sea compatible.

Cada uno de los dispositivos que están conectados en esa red LAN se denominan nodos. Estos nodos pueden acceder a los datos y recursos que tienen entre sí esos equipos.

### Redes WLAN

Su funcionamiento es muy similar al anterior, pero en este caso tiene la característica de ser **inalámbrica**. WLAN significa red de área local inalámbrica (del inglés sería Wireless Local Area Network).

Hoy en día las **redes WLAN** han ganado mucho peso respecto a las redes LAN. Cada vez hay más dispositivos conectados sin cables. Esto lógicamente aporta ventajas, aunque también tiene sus inconvenientes como es la pérdida de calidad con la distancia.



Para funcionar utilizan ondas de radio. De esta forma pueden llevar la información de un punto a otro. Necesita un router que esté conectado a Internet y a su vez este dispositivo es quien proporciona la conectividad inalámbrica al resto.

### Redes MAN

Otro tipo son las **redes MAN**. Seguramente sea más desconocida para los usuarios frente a las dos anteriores. Se trata de una red de área metropolitana. Abarca una superficie mucho mayor. Están diseñadas para ofrecer

cobertura a un área geográfica extensa.

Una red MAN es utilizada por ejemplo en un grupo de oficinas o edificios que se sitúan cerca unos de otros. Puede ser un área geográfica de un municipio.

## **Redes WAN**

Las **redes WAN** abarcan un área más grande. Es la unión de varias redes locales, sin necesidad de que todos los dispositivos estén en una misma ubicación física. Pueden ser para uso privado en empresas u organizaciones, así como instaladas por los propios proveedores de red.

En definitiva, las redes WAN pueden abarcar un área más grande. Los dispositivos no tienen que estar en una misma región geográfica.

**TOMADO EL TEXTO DE:**

**<http://www.monografias.com/trabajos49/internet/internet.shtml#ixzz4qzGBJ7sN>**

**<https://www.redeszone.net/tutoriales/redes-cable/tipos-redes-informaticas/>**

**<https://www.locurainformaticadigital.com/2018/07/17/topologia-de-red-malla-estrella-arbol-bus-anillo/>**

**<https://www.gadae.com/blog/tipos-de-redes-informaticas-segun-su-alcance/>**

**Leer más lecturas complementarias:**

**<https://marketing4ecommerce.co/historia-de-internet/>**

**NOTA: solo para fines educativos y para comprender los temas anteriormente tratados.**

# TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA 7° SÉPTIMO

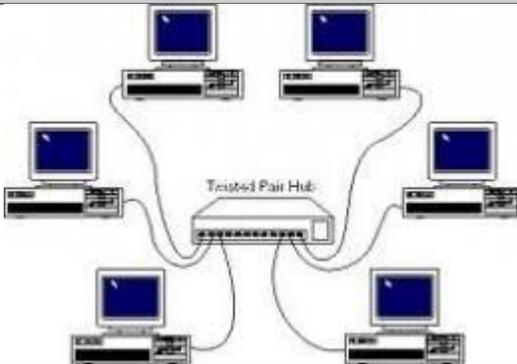
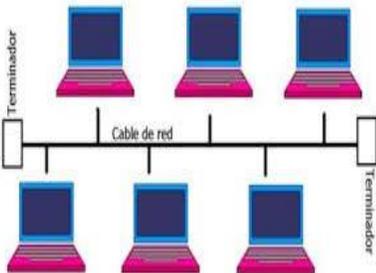
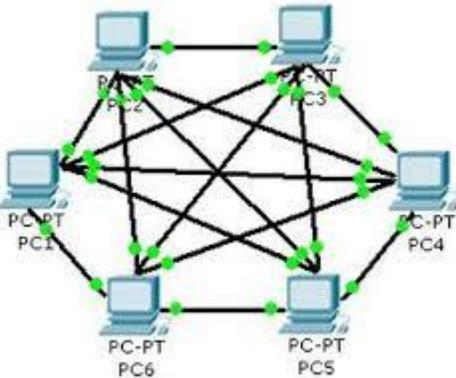
## HOJAS DE TRABAJO GUÍA 10

### ACTIVIDAD 1



Identificar las características más relevantes y de acuerdo a las lecturas correspondientes a esta guía, presentar en el siguiente cuadro lo más relevante e importante que usted logro percibir de la lectura.

TOPOLOGIAS DE RED	REPRESENTACIÓN	CARACTERISTICAS
<p><u>Topología de ANILLO</u></p>		

TOPOLOGIAS DE RED	REPRESENTACIÓN	CARACTERISTICAS
		
		
		

**NOTA** Realice si le es posible y con material reciclable el montaje de algunas TOPOLOGIAS DE RED de una manera creativa. Tome fotos de su evidencia y envíarlas al correo de la docente.

## ACTIVIDAD 2

Recuerde que los TIPOS DE RED puedan hacerse por cable estructurado, o por vía inalámbrica, las redes pueden dividirse por su alcance o cobertura. Lógicamente, cuanto mayor sea el espacio que queremos abarcar, más difícil y costosa puede resultar la instalación de cables. Con esta información y las lecturas correspondientes a esta guía, en la siguiente tabla clasificar e indicar características y lo que usted entendió de cada una de ellas ( si usted considera puede buscar otras fuentes de información).

TIPOS DE RED	INGLÉS	ESPAÑOL	CARACTERISTICAS
<b>WLAN</b>	Wireless Local Área Network	Área Local Inalámbrica	
<b>LAN</b>			
<b>PAN</b>			
<b>CAN</b>			
<b>MAN</b>			
<b>WAN</b>			
<b>VLAN</b>			
<b>SAN</b>			

Por favor diligencie la presente información de manera clara y veraz

Nombre del Estudiante		Curso	
Sede		Jornada	
Correo electrónico:			
Nombre Director de Curso:	GRADO	<b>SÉPTIMO 7°</b>	
<b>Docente Tecnología e Informática:</b>	SANDRA PATRICIA SUÁREZ MÉNDEZ		
Correo Docente:	<b>ssuarez@educacionbogota.edu.co</b>		