

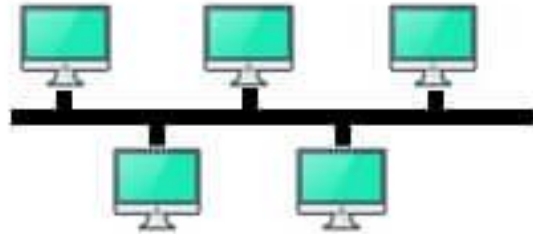
TOPOLOGIA DE RED

Las topologías de red se definen como una forma de comunicación usada por las computadoras que conforman una red, ya sea LAN, WAN o MAN, para intercambiar datos.

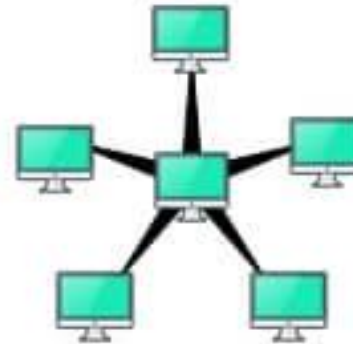
PUNTO A PUNTO



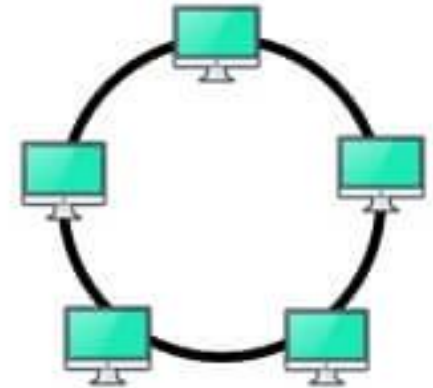
EN BUS



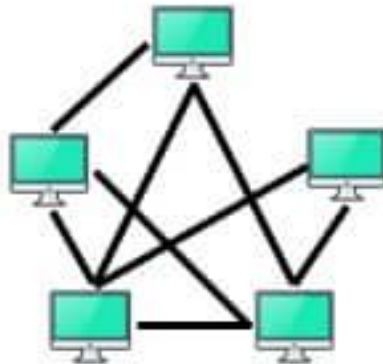
EN ESTRELLA



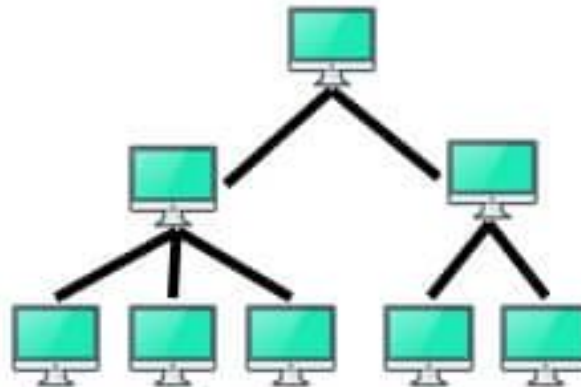
EN ANILLO O CIRCULAR



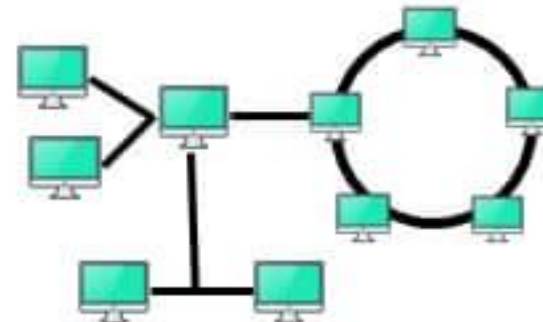
EN MALLA



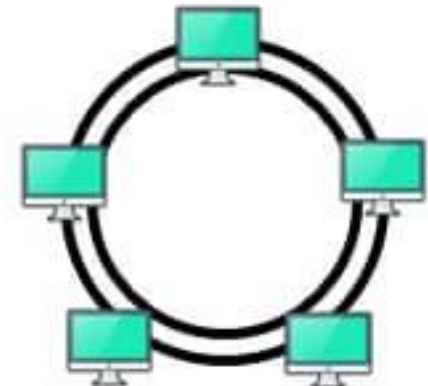
EN ÁRBOL



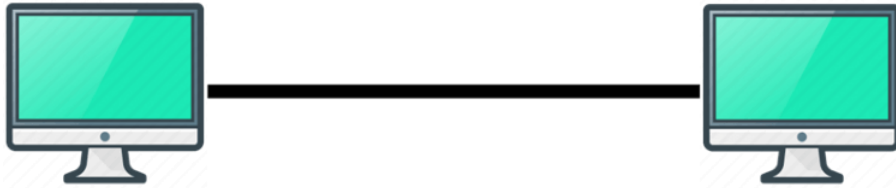
HÍBRIDA O MIXTA



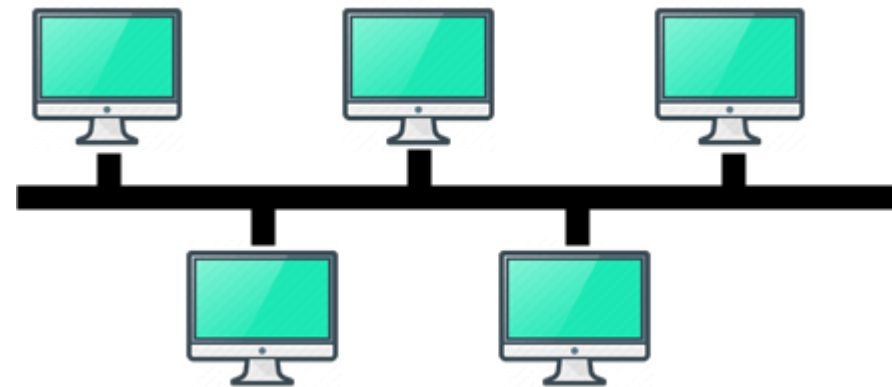
DOBLE ANILLO



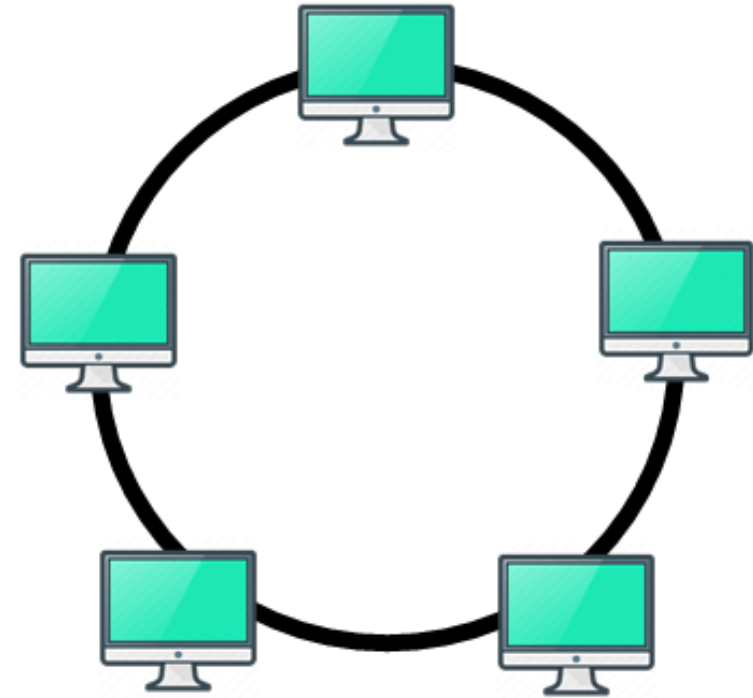
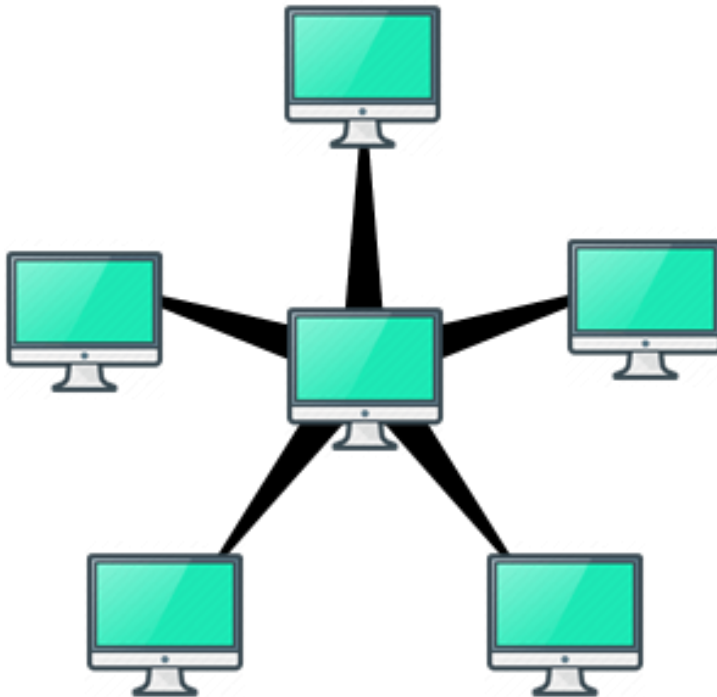
Punto a punto.



En Bus.

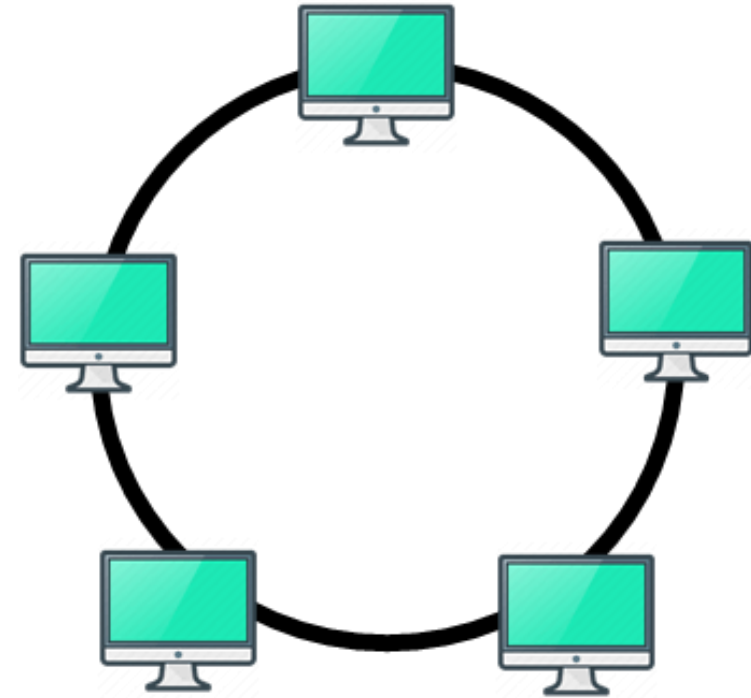
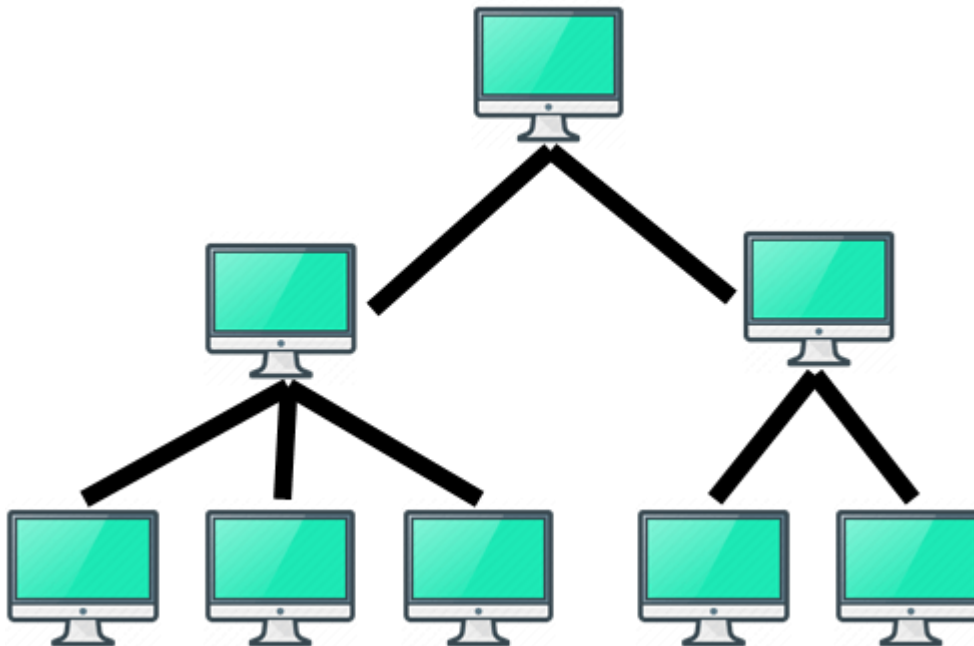


En Estrella.



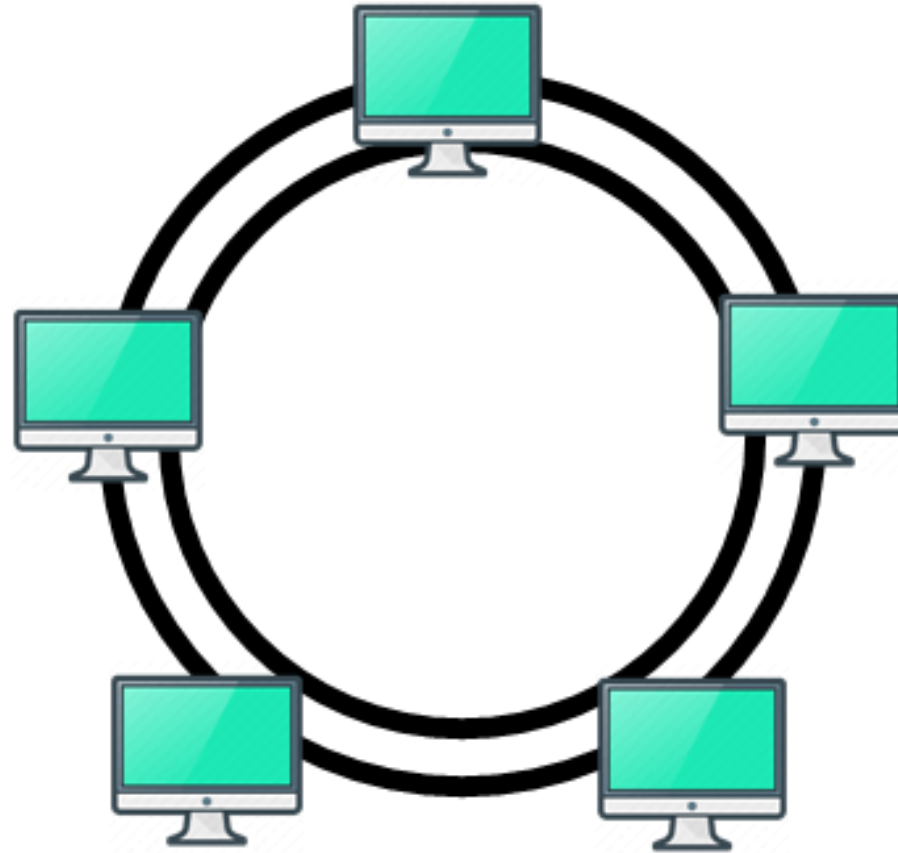
Anillo o Circular.

En Árbol.



Anillo o Circular.

Doble Anillo.



Sigue este link:

<https://fernandoarciniega.com/que-son-las-topologias-de-red/>

Jaminton Asprilla A.

Tipos de topologías de redes

1. Punto a Punto

- Conexión directa entre dos dispositivos.
- **Ventaja:** Simple y rápida.
- **Desventaja:** No escala para más equipos.
- **Ejemplo:** Enlace entre dos computadoras mediante cable.

2. En Bus

- Todos los dispositivos comparten un solo cable principal.
- **Ventaja:** Económica y fácil de instalar.
- **Desventaja:** Una falla en el cable afecta toda la red.
- **Ejemplo:** Redes antiguas con cable coaxial.
y heterogéneas.

3.En Estrella

- Los dispositivos se conectan a un nodo central (switch o hub).
- **Ventaja:** Fácil de administrar, falla de un equipo no afecta a los demás.
- **Desventaja:** Si el nodo central falla, la red se cae.
- **Ejemplo:** Redes de oficinas y hogares.

4.En Anillo o Circular

- Cada dispositivo se conecta al siguiente formando un círculo.
- **Ventaja:** Orden en el envío de datos.
- **Desventaja:** Una falla puede afectar toda la red.
- **Ejemplo:** Token Ring (usada en el pasado).

5.En Malla

- Cada dispositivo está conectado con todos los demás.
- **Ventaja:** Muy confiable, redundancia de caminos.
- **Desventaja:** Costosa y compleja de implementar.
- **Ejemplo:** Redes críticas (militares, telecomunicaciones).

6.En Árbol

- Combina topología en **estrella y bus**, jerárquica (nodos secundarios conectados a un nodo principal).
- **Ventaja:** Escalable y organizada.
- **Desventaja:** Falla en el nodo raíz afecta a todo el sistema.
- **Ejemplo:** Redes de universidades.

7. Híbrida

- Combinación de dos o más topologías (estrella + bus, estrella + anillo).
- **Ventaja:** Flexible, adaptable a diferentes necesidades.
- **Desventaja:** Compleja y costosa.
- **Ejemplo:** Grandes redes empresariales.

8. Doble Anillo

- Similar al anillo, pero con **dos anillos** para mayor redundancia.
- **Ventaja:** Si un anillo falla, el otro mantiene la red.
- **Desventaja:** Costosa y más difícil de mantener.
- **Ejemplo:** Redes de alta disponibilidad.

9. Mixta

- Varias topologías combinadas sin un patrón fijo.
- **Ventaja:** Se adapta a necesidades específicas.
- **Desventaja:** Puede ser compleja y difícil de administrar.
- **Ejemplo:** Infraestructuras grandes y heterogéneas.

Actividad

Lee cada situación y responde:

¿Qué **topología de red** es la más adecuada?
Justifica tu elección explicando ventajas

Cada uno debe:
Seleccionar la topología más adecuada para cada caso.

Casos prácticos

1.Una casa con 4 computadores y varios dispositivos móviles que se conectan a internet mediante un router Wi-Fi.

¿Qué topología recomendarías?

2.Una universidad con varias facultades, cada una con sus propias salas de computadores, conectadas entre sí y a un centro de datos central.

¿Qué topología usarías?

3.Un banco que necesita alta seguridad y que la red nunca se caiga, incluso si falla un cable o un nodo.

¿Qué topología es más conveniente?

4.Una pequeña oficina de 6 empleados que comparten archivos, impresoras y acceso a internet.

¿Qué topología recomendarías?

5.Una empresa multinacional con sedes en diferentes ciudades, que requiere interconexión segura y escalable.

¿Qué tipo de topología (o combinación) sería la más adecuada?