

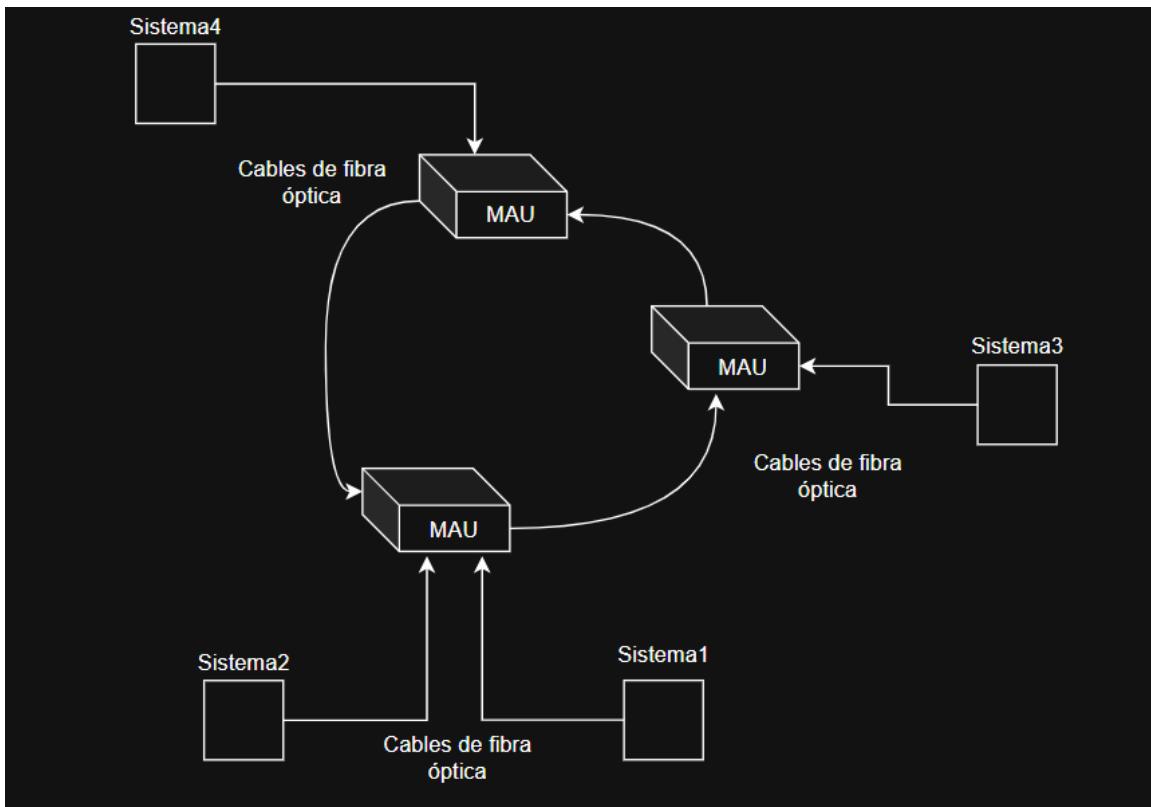
Actividad 3 – Modulo 1 – Lección 3

1. Comparación de Topologías:

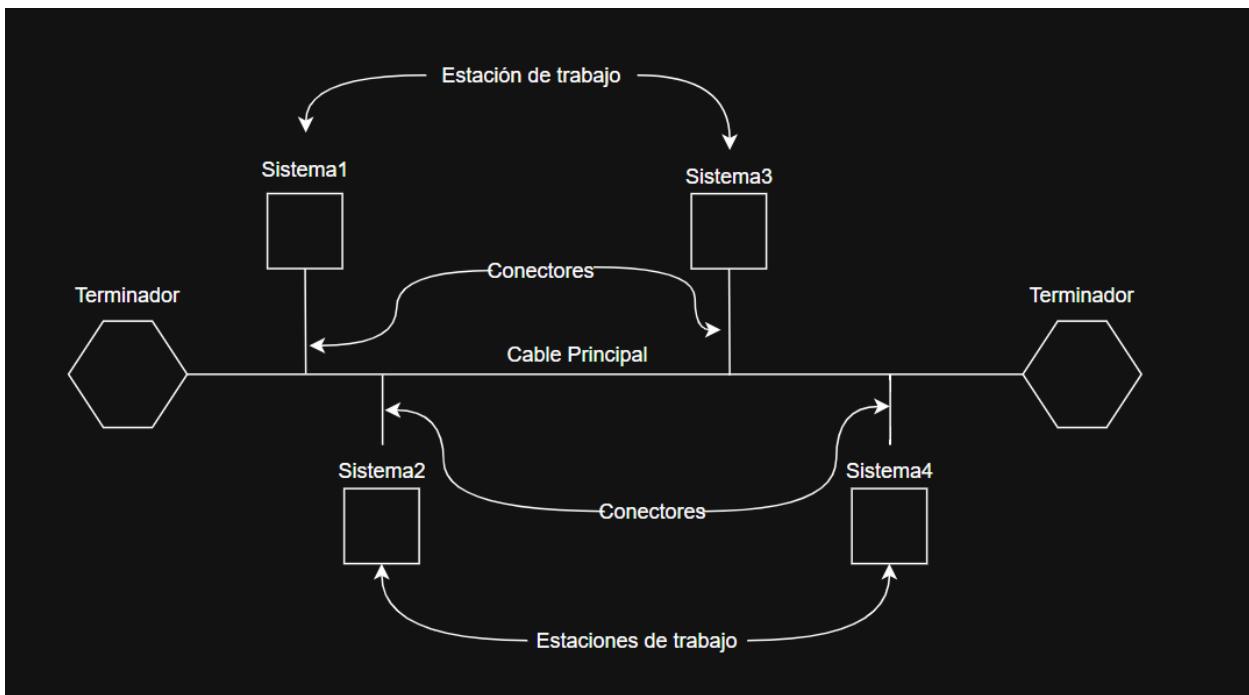
Topologías	Ventajas	Desventajas
Anillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los dispositivos conectados tienen de manera igualada la oportunidad de transferir datos. - Esta es relativamente fácil de instalar en entornos donde el espacio es más apretado. - El rendimiento de esta es ideal en redes que tienen una baja congestión de tráfico y los datos pasan por un camino ya establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si algún dispositivo falla este puede terminar en la interrupción completa de la red. - A la hora de querer escalar o disminuir los dispositivos de la red esta requiere que toda la red se detenga. - Si varios dispositivos están conectados en esta puede resultar en la transmisión de los datos sea más lenta.
Bus	<ul style="list-style-type: none"> - No requiere mucho cableado y es fácil de instalar redes pequeñas haciéndola bien económica. - Es simple de configurar ya que esta no requiere un de un nodo central. - A la hora de escalar es relativamente fácil de hacer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si dos dispositivos están trasmitiendo datos al mismo tiempo esto puede resultar en una colisión de estos. - Un fallo en cable central haría la detección de esta ser difícil y termina afectando toda la red. - La longitud y la cantidad de dispositivos conectados a esta pueden ser limitados

		por la capacidad del cable que se encarga de manjar el tráfico.
Estrella	<ul style="list-style-type: none"> - Solo un dispositivo se pude ver afectado si un cable falla y no toda la red. - Con un nodo central se puede monitorear y administrar la red. - Cuando se coloca un nuevo dispositivo esta lo permite colocar fácilmente sin la necesidad de interrumpir la red existente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es dependiente del nodo central, si esta falla toda la red se interrumpe. - Es más costosa ya que requiere más cableado y un switch o hub más elevado para redes grandes afectan también el precio. - Comparado con otras topologías esta requiere más recursos en la administración y mantenimiento.

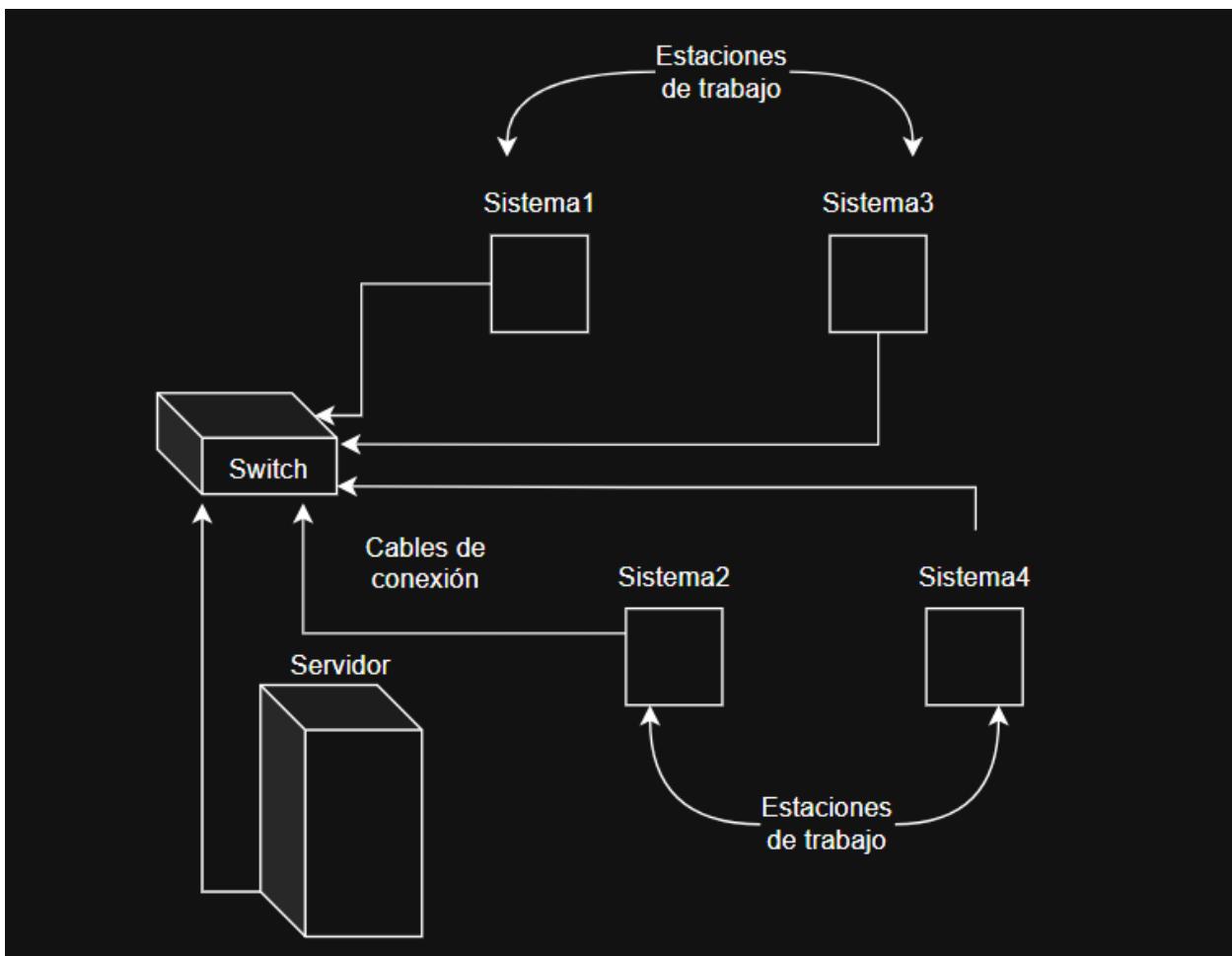
Topología anillo:



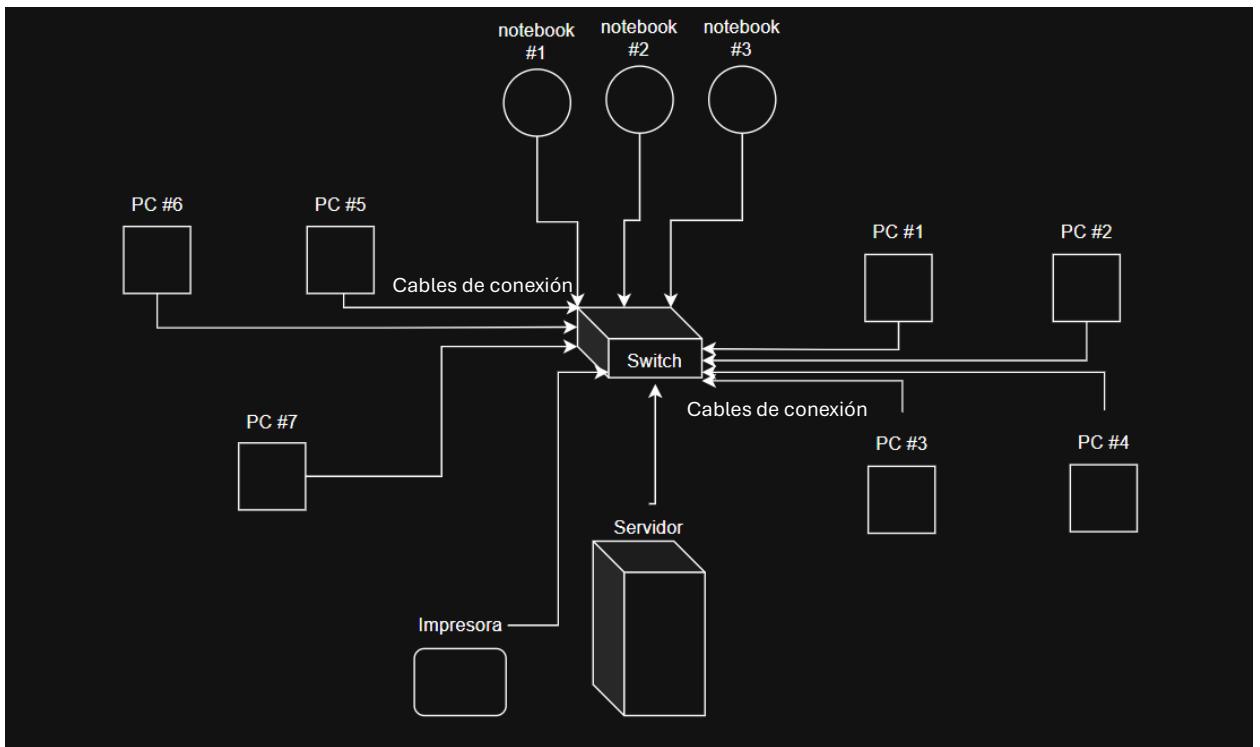
Topología bus:



Topología estrella:



2. Diseño de Red:



3. Estudio de caso:

Caso: Bus

En áreas residenciales o rurales se utiliza una Hybrid Fiber-Coax (HFC) para la distribución de internet en estas. En este proceso cuando tiran los cables hacen que funcione como un bus, compartiendo el ancho de banda entre múltiples hogares a través de DOCSIS. Otra utilización de esta topología se puede ver en áreas de estudio que donde se utilizan para enseñar principios básicos de redes.