

Traller

1) Defina red

2) Características de una red

3) Defina, describa, en numero las características de las siguientes redes

• LAN

• WLAN

• WAN

• MAN

4) Realice un cuadro donde se evidencie

Las ventajas y desventajas de las siguientes topologías de las redes

• Bus

• Estrella

• Mixta

• Anillo

• Arbol

5) Si usted tuviese la oportunidad de realizar el diseño y construir una red de 120 computadores, 5 departamentos. Cual de estas topologías utilizaría y a que tipo de red lo conectaría

1) **Red**: El termino red se utiliza para definir a una estructura que cuenta con un patron caracteristico. Existen multiples tipos de red, como la red informatica, la red electrica y la red social

La red informatica nombra al conjunto de computadores y otros equipos interconectados, que comparten informacion recursos y servicios

2)

• **Velocidad**: Es la velocidad a la que transmite los datos por segundo a traves de la red. Suelen medirse con un test de velocidad. La rapidez de subida y descarga de los datos

• **Seguridad de la red**: Es uno de los aspectos mas peligrosos que rodean a las redes inalámbricas, la aparicion de intrusos que nos quitan el ancho de banda

• **Confiableidad**: Mide el grado de probabilidades que existe de que uno de los nodos de la red se averie y

por tanto se producen fallas

- **Escalabilidad:** Una red no puede añadir nuevas componentes de forma continua y esperar que a la misma velocidad
- **Disponibilidad:** Es la capacidad que posee una red para hallarse disponible y completamente activa

3)

LAN: Es una sigla que refiere a Local Area Network. Estas redes vinculan computadores que se hallan en un espacio físico pequeño

- Tecnología Broadcast (difusión)
- Transmisión compartida entre 1 Mbps y 1 Gbps
- Extensión máxima a 3 km
- Uso de un medio de comunicación privado

WLAN: Es una red local inalámbrica. Es un sistema de comunicación de datos flexible muy utilizado como alternativa a la LAN cableada o como una extensión de esta

- No requiere que los computadores estén conectados mediante cables
- Utiliza la radiofrecuencia y envía una

Señal de un punto a otro

WAN: Las WAN Son redes Punto a punto las cuales permiten realizar interconexiones de redes distintas, aunque a realizar una interconexión entre dispositivos que lo permiten en un espacio limitado también sería una red WAN

- División entre líneas de transmisión y elementos de conmutación
- Se puede utilizar para brindar un servicio de calidad

• Una sub-red a la que se conectan diferentes hosts, nombre que reciben los enrutadores

MAN: Es una red informática que generalmente cubre una gran parte de la ciudad, MAN generalmente interconecta varias redes de área local utilizando tecnología de red troncal de alta capacidad, como enlaces de fibra óptica y proporciona servicios de enlace ascendente para redes de área amplia e Internet

- Las redes MAN tienen un alcance de entre 10km a 50km

- Intercambio de datos e información puede ser más rápido y preciso

Red	Ventajas	Desventajas
BUS	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil conexión a dispositivos de la red • No requiere concentradores o conmutadores • La red puede expandirse • Los terminadores de cableado no requieren energía 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitación de tamaño • Dispositivos adicionales ralentizan la red • Opciones limitadas de seguridad • Se requiere dos terminadores en la red
Estrella	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar impacto de fallos • Gestión centralizada • Fácil administración y mantenimiento • Mayor rendimiento y seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia del dispositivo central • Mayor costo de implementación • Cuellos de botella constantes
Mixta	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil solución de problemas • Fácil crecimiento de la red 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración costosa de la red • Mucha cableado
Anillo	<ul style="list-style-type: none"> • No necesita un concentrador central • Colisión de datos reducida • Mejor manejo de tráfico de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallos en la transmisión de datos • Hardware muy costoso • La adición de nodos es muy difícil

Arbol

- Permite priorizar y aislar las comunicaciones
- Cableada de punto a punto, para segmentos individuales
- Al retransmitir la señal se amplifica la potencia
- Permite conectar mas dispositivos
- Se requiere el uso de mucho cable
- Es mas dificil su configuracion
- No tiene sentido unico
- Si el segmento principal se daña, todo deja de funcionar

5) Para diseñar la red utilizaria una topología de red mixta específicamente una red de Estrella-Anillo



