

Actividad

* Definir red

* Características de una red

* Definir, describa, enumere las características de las siguientes redes:

- LAN

- WAN

- WLAN

- MAN

* Hacer un cuadro donde se evidencie ventajas y desventajas de las siguientes topologías de red:

- Bus

- Estrella

- Malla

- Anillo

- Arbol

Se usted tuviese la oportunidad de diseñar y construir una red de 720 PC cual de estas tecnologías utilizaría y a que tipo de red la conectaría.

Solución:

Red: es la interconexión de un número determinado de computadores, mediante dos tipos de medios: alámbricos o inalámbricos.

Características:

* **Velocidad** = es la velocidad a la que se transmiten los datos por segundo.

* **Seguridad** = la aparición de intrusos que nos quitan ancho de banda es una de las razones que convierte estas redes en bastante vulnerables.

* **Confiablez** = mide el grado de probabilidad que existe que algunos nodos de la red se averíen y produzcan fallos.

* **Escalabilidad** = Posibilidades de añadir o cambiar componentes de hardware y software para mejorar el rendimiento de la red

* **Disponibilidad** = el objetivo es conseguir que la red se halle disponible según las necesidades uso para las que se ha instalado.

Red LAN - red de área local

Grupo de computadoras y dispositivos dentro de un área geográfica específica.

Características

- Gran variedad y número de dispositivos conectados
- Facilidad al hacer cambios en el software y hardware
- Usa un solo medio de comunicación Privado
- Conexión con otras redes

WAN - Red de área amplia

Es una red privada de telecomunicaciones geográficamente distribuida que interconecta múltiples redes de área local.

Por lo general se interconecta a través de cableado o fibra óptica para comunicarse a una central a varios kilómetros.

Características

- Este sistema posee diferentes hosts
- División entre líneas de transmisión y elementos de computación
- El sistema de conexión suele involucrar diferentes redes públicas de transmisión de datos
- También contiene enlaces satelitales

WLAN - red de área local inalámbrica

Red de área local que conecta a equipos sin necesidad de cables. Utiliza la radiofrecuencia para enviar la información a un receptor capaz de interpretarla. Las frecuencias pueden ser diferentes, por lo cual se pueden configurar distintas redes en un mismo lugar.

Características

- Facilita la instalación al no usar cables mejorando el aspecto y reduciendo tiempo.
- Puede llegar donde algunos cables no pueden superando mayor número de obstáculos.
- Permite transmitir información en tiempo real a cualquier lugar de la empresa, esto supone mayor productividad.

MAN - red de área metropolitana

Una red MAN es más segura que una WAN, una MAN es más adecuada para la transmisión de tráfico que no requiere asignación de ancho de banda fijo.

Una MAN ofrece un ancho de banda superior que redes digitales de servicios integrados de banda estrecha y superior que una WAN X.25.

Características

- Más grandes que una red LAN pero menores en alcance geográfico que la red WAN
- Se caracteriza por conexiones de muy alta velocidad y tener cableado de fibra óptica, el cual tiene una tasa de errores y latencia mucho más bajas que otras redes armadas con otro tipo de conductores.

Tipología	Ventajas	Desventajas
BUS	Fácil conexión, más barata, utiliza servidor central.	No hay coordinación al transmitir datos, tamaño limitado.
Estrella	Limitar el impacto de una falla, gestión centralizada, fácil administración y mayor rendimiento.	Dependencia de dispositivo central, mayor costo, cuellos de botella.
Mixta	Flexibilidad, fácil solución de problemas, intensidad de señal.	Costosa y con mucho cableado.
Anillo	Fácil de instalar, fácil de configurar, rendimiento.	Si una computadora falla altera toda la red.
Arbol	Reduce el tráfico de red, si un dispositivo falla la red no se verá afectada.	Mucho cableado, costosa, difícil de configurar.

Respuesta a la Pregunta:

Utilizaría la red LAN por que, se pueden conectar multiples equipos y puede alcanzar hasta 7 kilometro de cobertura y utilizaría la tipología estrella porque cada equipo tendría su propio canal de transmisión.